



**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST (*RESUME, QUESTION, INVESTIGATION, SOLUTION, PRESENTATION*) UNTUK MEMBERDAYAKAN KETERAMPILAN METAKOGNISI DAN RETENSI HASIL BELAJAR SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN IPA**

**TESIS**

Oleh :  
**Jiniari Apriska Dewi**  
**NIM. 140220104017**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN IPA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2016**



**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST (*RESUME, QUESTION, INVESTIGATION, SOLUTION, PRESENTATION*) UNTUK MEMBERDAYAKAN KETERAMPILAN METAKOGNISI DAN RETENSI HASIL BELAJAR SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN IPA**

**TESIS**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Magister Pendidikan IPA dan mencapai gelar Magister Pendidikan (S2)

Oleh :  
**Jiniari Apriska Dewi**  
**NIM. 140220104017**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN IPA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2016**

## PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama ALLAH SWT. Yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang, saya persembahkan tesis ini dengan segala cinta dan kasih kepada:

1. (Alm) Ayahanda tercinta, Bapak Katibin, yang sudah bahagia di sana sebagai motivasi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibunda Agus Sriningsih yang tak hentinya memberikan semangat dan kasih sayang tiada terbatas hingga terselesaikannya tugas akhir ini
3. Kakakku Adi Tri Wahyudi dan Khusniawati atas dukungan moral yang tiada henti
4. Teman-teman guru SMPN 4 Jember yang tiada henti mendorong untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan.

**MOTTO**

*“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain,”*

(Terjemahan Q.S. Al-Insyirah: 5-7)<sup>1)</sup>

“Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow” – Albert Einstein

---

<sup>1)</sup> Kerajaan Arab Saudi. 2006. Al-Quran dan Terjemahnya. Arab Saudi.

**PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama: Jiniari Apriska Dewi

NIM : 140220104017

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul "Pengembangan Model Pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) untuk Memberdayakan Keterampilan Metakognisi dan Retensi Hasil Belajar Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2016

Yang menyatakan,

Jiniari Apriska Dewi

NIM. 140220104017

**TESIS**

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST (*RESUME, QUESTION, INVESTIGATION, SOLUTION, PRESENTATION*) UNTUK MEMBERDAYAKAN KETERAMPILAN METAKOGNISI DAN RETENSI HASIL BELAJAR SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN IPA**

Oleh :

**Jiniari Apriska Dewi**  
**NIM. 140220104017**

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Suratno, M.Si

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P

**PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST (*RESUME, QUESTION, INVESTIGATION, SOLUTION, PRESENTATION*) UNTUK MEMBERDAYAKAN KETERAMPILAN METAKOGNISI DAN RETENSI HASIL BELAJAR SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN IPA**

**TESIS**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Magister Pendidikan IPA dan mencapai gelar Magister Pendidikan (S2)

Oleh

Nama Mahasiswa : Jiniari Apriska Dewi  
NIM : 140220104017  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Prodi : Magister Pendidikan IPA  
Angkatan Tahun : 2014  
Daerah Asal : Jember  
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 11 Januari 1988

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Suratno, M.Si.  
NIP. 19670625 199203 1 003

Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P.  
NIP. 19730614 200801 2 008

**PENGESAHAN**

Tesis berjudul “Pengembangan Model Pembelajaran Request (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) untuk Memberdayakan Keterampilan Metakognisi dan Retensi Hasil Belajar Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA” telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 28 Juni 2016

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Prof. Dr. Suratno, M.Si.  
NIP. 19670625 199203 1 003

Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P.  
NIP. 19730614 200801 2 008

Anggota I

Anggota II

Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.  
NIP. 19650713 199003 1 002

Dr. Jekti Prihatin, M.Si.  
NIP. 19651009 199103 2 001

Anggota III

Dr. Ir. Imam Mudakir, M.Si.  
NIP. 19640510 199002 1 001

Mengesahkan,  
Dekan FKIP Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.  
NIP. 19540501 198303 1 005

## RINGKASAN

**Pengembangan Model Pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) untuk Memberdayakan Keterampilan Metakognisi dan Retensi Hasil Belajar Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA;** Jiniari Apriska Dewi, 140220104017; 2016; 92 halaman; Program Studi Magister Pendidikan IPA; Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Salah satu model pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa untuk aktif selama proses pembelajaran adalah model pembelajaran *Reciprocal Teaching* (RT). Penggunaan model RT akan menjadi kesempatan bagi siswa untuk meningkatkan aktivitasnya, khususnya aktivitas lisan sehingga hasil belajar kognitifnya akan meningkat. Akan tetapi masih ada kelemahan RT yaitu keterbatasan literatur yang dimiliki oleh siswa untuk tahap mengklarifikasi jawaban. Kelemahan tersebut bisa diminimalisir dengan menambahkan metode baru sehingga siswa tidak kembali terpaku dengan buku sebagai sumber belajar dalam tahap klarifikasi jawaban. Model pembelajaran lain yang juga cocok dengan pembelajaran IPA adalah model pembelajaran *Problem based Learning* (PBL) karena dalam proses pembelajarannya peserta didik harus berbuat sesuatu, mengetahui dan menemukan masalah kemudian memecahkan masalah tersebut. PBL masih memiliki kelemahan yaitu dalam tahap menemukan masalah.

Perpaduan RT dan PBL diharapkan akan memberikan pengalaman belajar yang maksimal kepada peserta didik. Berdasarkan beberapa kelebihan masing-masing strategi tersebut maka dikembangkan suatu model pembelajaran baru, yaitu model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) dengan sintaks yang mengakomodir kelebihan model pembelajaran RT dan PBL.

Pengembangan model pembelajaran REQUEST akan mencerminkan keterlibatan siswa secara aktif yang nantinya akan melatih siswa untuk memberdayakan keterampilan metakognisi dan juga meningkatkan retensi hasil belajar siswa. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan model pembelajaran REQUEST yang valid dan praktis serta memberdayakan keterampilan metakognitif yang didukung dengan peningkatan retensi siswa.

Penelitian pengembangan ini mengacu pada model penelitian pengembangan Borg and Gall (1983) sehingga dihasilkan produk berupa model pembelajaran REQUEST. Model pembelajaran REQUEST terdiri dari tahap menyusun resume sebelum kegiatan pembelajaran, menemukan masalah yang disusun dalam bentuk pertanyaan, melakukan kegiatan investigasi untuk menyelesaikan masalah dan mencari solusi terbaik dari hasil kegiatan investigasi untuk dipresentasikan di depan kelas. Hasil validasi menunjukkan rerata persentase 80,77% dan 82,05% yang menunjukkan bahwa model REQUEST telah valid dan didukung adanya respon positif guru dan juga siswa setelah menggunakan model pembelajaran REQUEST. Model pembelajaran REQUEST mampu meningkatkan keterampilan metakognisi siswa secara nyata ( $P = 0,000$ ) dengan perbedaan sebesar 8,11% dimana model pembelajaran REQUEST memiliki kemampuan yang lebih besar dibandingkan pembelajaran multistrategi. Model pembelajaran REQUEST mampu memberdayakan keterampilan metakognisi siswa karena melalui pembelajaran ini siswa dapat mengembangkan kreativitasnya dalam mencari solusi dari permasalahan yang mereka temukan serta memberi peluang bagi siswa untuk berpikir secara independen

Model pembelajaran REQUEST mampu meningkatkan retensi hasil belajar siswa tetapi tidak secara nyata ( $P = 0,268$ ). Retensi hasil belajar siswa yang difasilitasi dengan model pembelajaran REQUEST hanya 3,68% lebih besar dibandingkan retensi hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang diberi pembelajaran multistrategi. Rendahnya perbedaan tersebut dikarenakan kedua strategi pembelajaran sama-sama memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa sehingga tingkat retensi hasil belajar siswa cenderung sama.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul " Pengembangan Model Pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) untuk Memberdayakan Keterampilan Metakognisi dan Retensi Hasil Belajar Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA". Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan magister (S2) pada Program Studi Magister Pendidikan IPA, Jurusan pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Tak lupa kami ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang ikut serta membantu dalam menyelesaikan makalah ini, antara lain:

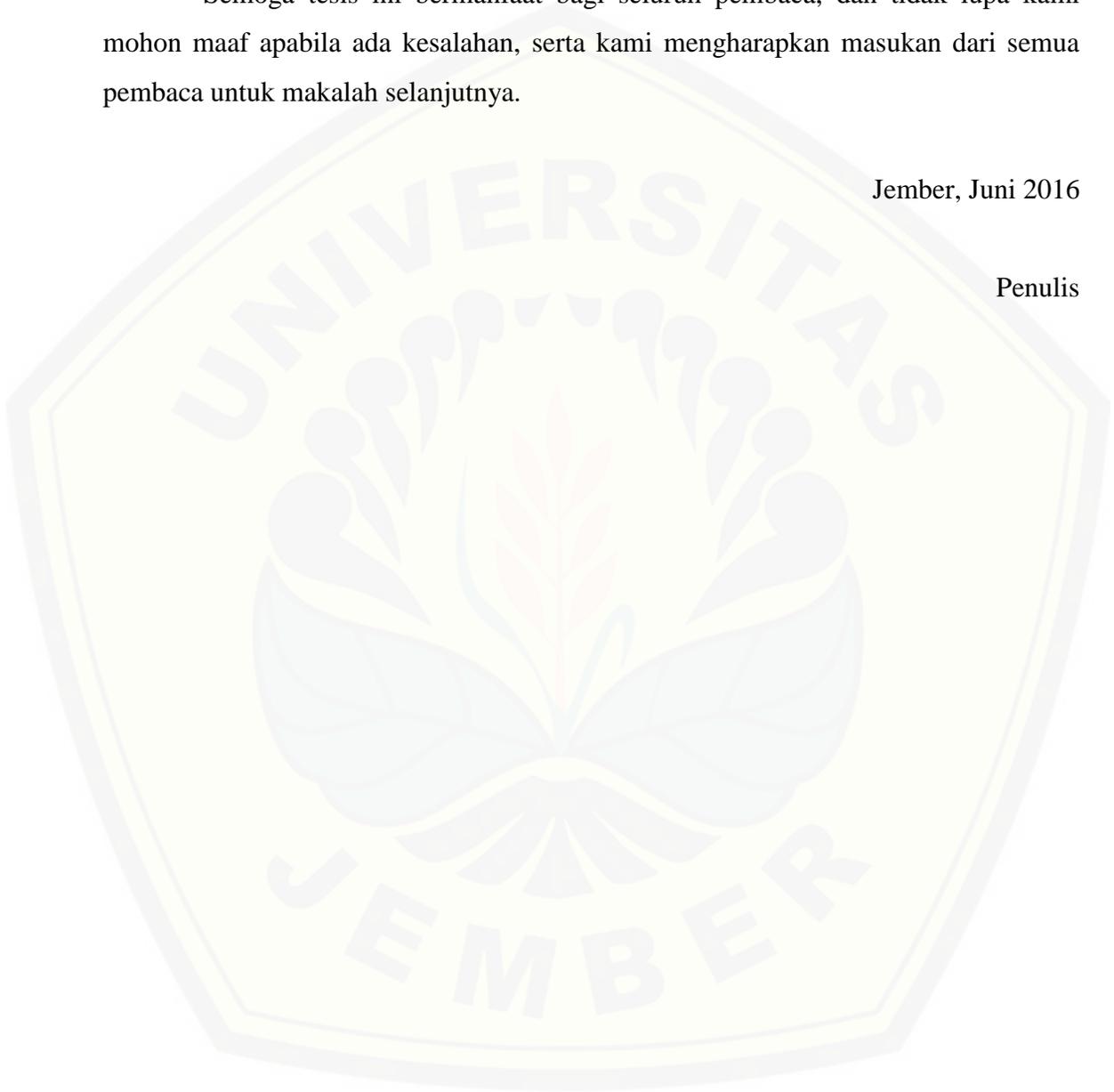
1. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd, selaku Dekan FKIP Universitas Jember yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
2. Prof. Dr. Sutarto, M.Pd. selaku Kaprodi Magister Pendidikan IPA yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian pengembangan.
3. Prof. Dr. Suratno, M.Si. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing anggota yang telah sabar membimbing dan memberi motivasi selama proses penyelesaian tesis.
4. Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si., Dr. Jekti Prihatin, M.Si, dan Dr. Imam Mudakir, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, masukan dan saran demi kesempurnaan tesis ini
5. Dra. Yayuk Kurniyani, M.Si. selaku kepala SMP Negeri 4 Jember yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan kegiatan penelitian.
6. Prof. Dr. Indrawati, M.Pd, selaku validator ahli dalam penelitian ini
7. Dra. Susiani, Reni Nurhapsari, S.Pd. dan Sri Hartatik, S.Pd. selaku validator pengguna dalam penelitian ini.
8. Vivi Darmayanti, Aulya Nanda P. dan Wachidah Putri R. selaku observer yang membantu proses pelaksanaan penelitian ini.

9. Semua pihak yang telah membantu setiap kegiatan penelitian tesis yang telah dilaksanakan.

Semoga tesis ini bermanfaat bagi seluruh pembaca, dan tidak lupa kami mohon maaf apabila ada kesalahan, serta kami mengharapkan masukan dari semua pembaca untuk makalah selanjutnya.

Jember, Juni 2016

Penulis

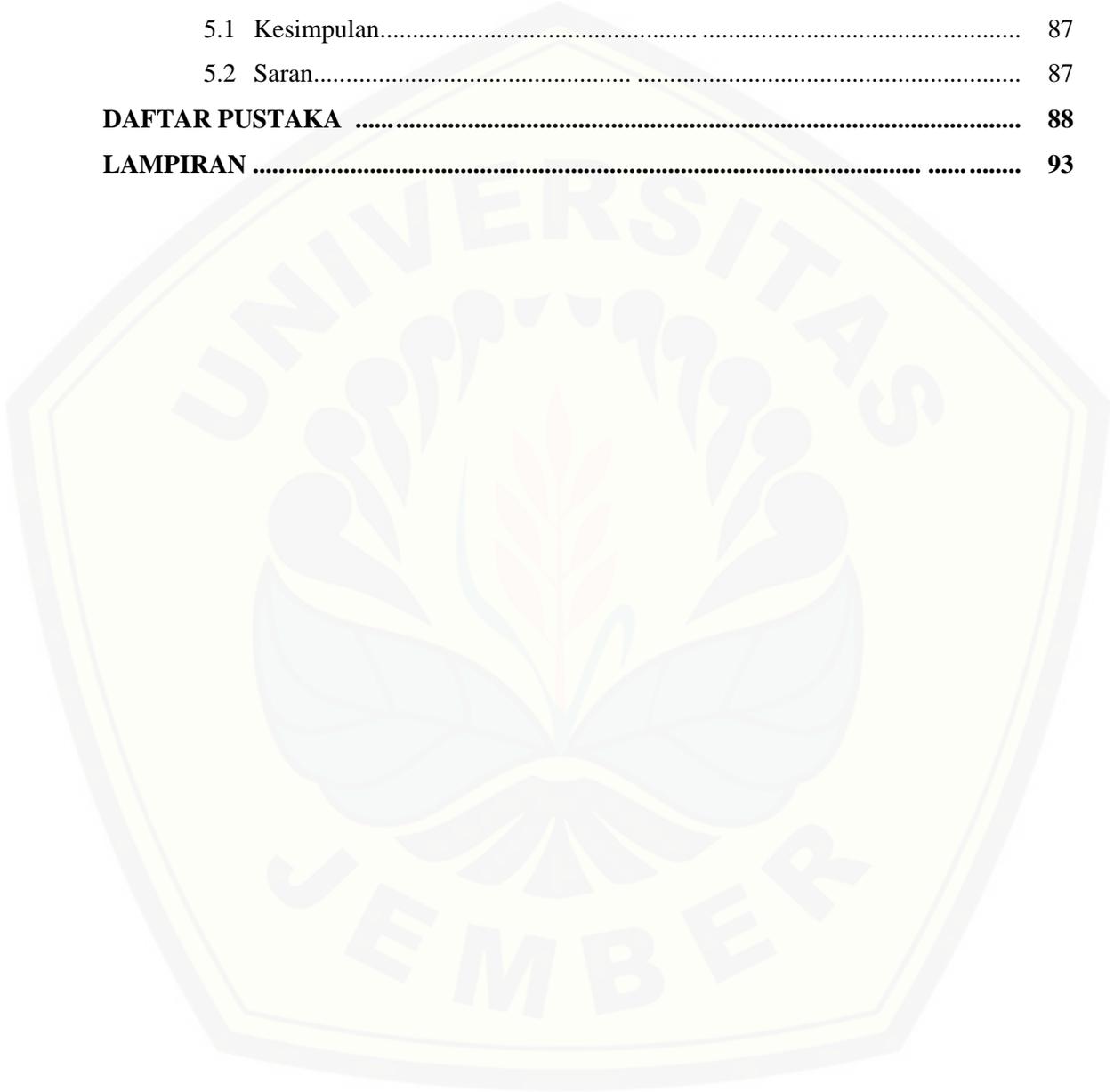


## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	6
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Pembelajaran IPA.....	8
2.2 Teori Belajar dan Pembelajaran.....	10
2.2.1 Teori Belajar Kognitivisme .....	11
2.2.2 Teori Belajar Konstruktivisme .....	11
2.3 Metode Pembelajaran.....	12
2.3.1 Metode Diskusi.....	12
2.3.2 Metode Resitasi .....	13
2.3.3 Metode Eksperimen.....	14
2.3.4 Metode Tanya Jawab.....	15

2.3.5 Metode Presentasi.....	16
2.4 Model Pembelajaran.....	17
2.5 Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (RT).....	21
2.6 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	24
2.7 Keterampilan Metakognisi.....	28
2.8 Retensi Hasil Belajar.....	32
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	39
3.2 Waktu, Tempat dan Subjek Uji Coba.....	42
3.3 Definisi Operasional.....	42
3.4 Rancangan Penelitian.....	43
4.1.1 Prosedur Penelitian Pengembangan model REQUEST.....	43
3.5 Teknik Perolehan Data.....	56
3.5.1 Jenis Data.....	56
3.5.2 Metode Pengumpulan Data.....	57
3.6 Identifikasi Variabel, Parameter dan Instrumen Penelitian.....	58
3.7 Teknik Analisis Data.....	60
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>64</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	64
4.1.1 Validitas Model Pembelajaran REQUEST.....	65
4.1.1.1 Validasi Instrumen Penelitian.....	65
4.1.1.2 Validasi Model Pembelajaran REQUEST.....	66
4.1.1.3 Respon Guru dan Respon Siswa.....	69
4.1.2 Model Pembelajaran REQUEST dalam Memberdayakan Keterampilan Metakognisi Siswa.....	70
4.1.3 Model Pembelajaran REQUEST dalam Memberdayakan Retensi Hasil Belajar Siswa.....	72
4.2 Pembahasan.....	74
4.2.1 Validitas Model Pembelajaran REQUEST.....	75
4.2.2 Model Pembelajaran REQUEST dalam Memberdayakan Keterampilan Metakognisi Siswa.....	78

4.2.3 Model Pembelajaran REQUEST dalam Memberdayakan Retensi	
Hasil Belajar Siswa.....	82
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>87</b>
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>93</b>



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Sintaks Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	26
Tabel 3.1 Sintaks Model Pembelajaran REQUEST.....	49
Tabel 3.2 Identifikasi Variabel, Parameter, dan Instrumen Penelitian.....	59
Tabel 3.3 Kriteria Validasi Buku Panduan Model Pembelajaran REQUEST.....	61
Tabel 3.4 Kategori Keterampilan Metakognisi .....	62
Tabel 4.1 Hasil Validasi Instrumen oleh Ahli .....	65
Tabel 4.2 Hasil Validasi Model Pembelajaran REQUEST oleh Ahli.....	66
Tabel 4.3 Hasil Validasi Model Pembelajaran REQUEST oleh Pengguna.....	68
Tabel 4.4 Respon Guru.....	69
Tabel 4.5 Respon Siswa.....	70
Tabel 4.6 Rekapitulasi Kategori Keterampilan Metakognisi Siswa.....	71
Tabel 4.7 Data Pengukuran Keterampilan Metakognisi Siswa.....	72
Tabel 4.8 Retensi Hasil Belajar Siswa.....	73

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian dengan Model Pengembangan Borg and Gall.....	44
Gambar 3.2 Desain Model Pembelajaran REQUEST.....	50
Gambar 4.1 Histogram Jumlah Siswa Berdasarkan Kategori Keterampilan Metakognisi Siswa.....	78
Gambar 4.2 Histogram Nilai Keterampilan Metakognisi Siswa.....	79
Gambar 4.3 Histogram Retensi Hasil Belajar Siswa.....	83

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Penelitian.....	93
Lampiran 2.a Angket Pembelajaran IPA .....	95
Lampiran 2.b Hasil Analisis Angket Pembelajaran IPA .....	101
Lampiran 3.a Lembar Validasi Instrumen Lembar Validasi Silabus.....	106
Lampiran 3.b Hasil Validasi Instrumen Lembar Validasi Silabus .....	108
Lampiran 4.a Lembar Validasi Instrumen Lembar Validasi RPP.....	109
Lampiran 4.b Hasil Validasi Instrumen Lembar Validasi RPP.....	111
Lampiran 5.a Lembar Validasi Instrumen Lembar Validasi Buku Panduan REQUEST oleh Ahli .....	112
Lampiran 5.b Hasil Validasi Instrumen Lembar Validasi Buku Panduan REQUEST oleh Ah.....	114
Lampiran 6.a Lembar Validasi Instrumen Lembar Validasi Buku Panduan REQUEST oleh Guru.....	115
Lampiran 6.b Hasil Validasi Instrumen Lembar Validasi Buku Panduan REQUEST oleh Guru.....	117
Lampiran 7.a Lembar Validasi Angket Kepraktisan REQUEST oleh guru.....	118
Lampiran 7.b Hasil Validasi Angket Kepraktisan REQUEST oleh guru.....	120
Lampiran 8.a Lembar Validasi Angket Kepraktisan REQUEST oleh siswa.....	121
Lampiran 8.b Hasil Validasi Angket Kepraktisan REQUEST oleh siswa.....	123
Lampiran 9.a Lembar Validasi Instrumen Lembar Validasi Tes Hasil Belajar.....	124
Lampiran 9.b Hasil Validasi Instrumen Lembar Validasi Tes Hasil Belajar.....	126
Lampiran 10.a Lembar Validasi Inventori Kesadaran Metakognitif.....	127

Lampiran 10.b Hasil Validasi Inventori Kesadaran Metakognitif.....	131
Lampiran 11.a Lembar Validasi Buku Panduan Model Pembelajaran REQUEST oleh Ahli.....	132
Lampiran 11.b Hasil Validasi Buku Panduan Model Pembelajaran REQUEST oleh Ahli.....	134
Lampiran 11.c Lembar Validasi Buku Panduan Model Pembelajaran REQUEST oleh Guru.....	135
Lampiran 11.d Hasil Validasi Buku Panduan Model Pembelajaran REQUEST oleh Guru.....	137
Lampiran 12.a Lembar Validasi Silabus.....	138
Lampiran 12.b Hasil Validasi Silabus oleh Ahli.....	140
Lampiran 12.c Hasil Validasi Silabus oleh Pengguna (Guru).....	141
Lampiran 13.a Lembar Validasi RPP.....	142
Lampiran 13.b Hasil Validasi RPP oleh Ahli.....	144
Lampiran 13.c Hasil Validasi RPP oleh Pengguna (Guru).....	145
Lampiran 14.a Lembar Validasi Tes Hasil Belajar.....	146
Lampiran 14.b Hasil Validasi Tes Hasil Belajar oleh Ahli.....	148
Lampiran 14.c Hasil Validasi Tes Hasil Belajar oleh Pengguna (Guru).....	149
Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Validasi Model Pembelajaran REQUEST.....	150
Lampiran 16. Silabus Model Pembelajaran REQUEST.....	152
Lampiran 17. RPP Uji Skala Kecil.....	156
Lampiran 18.a RPP Uji Lapangan Pertemuan 1.....	168
Lampiran 18.b LKS Uji Lapangan Pertemuan 1.....	182

Lampiran 19.a RPP Uji Lapangan Pertemuan 2.....	188
Lampiran 19.b LKS Uji Lapangan Pertemuan 2.....	203
Lampiran 20.a Angket Respon Guru.....	210
Lampiran 20.b Respon Guru Uji Skala Kecil.....	213
Lampiran 20.c Respon Guru Uji Lapangan.....	214
Lampiran 20.d Rekapitulasi Respon Guru.....	215
Lampiran 21.a Angket Respon Siswa.....	216
Lampiran 21.b Respon Siswa Uji Skala Kecil.....	220
Lampiran 21.c Respon Siswa Uji Lapangan.....	221
Lampiran 21.d Persentase Respon Siswa.....	223
Lampiran 22.a Inventori Kesadaran Metakognitif.....	225
Lampiran 22.b Data Keterampilan Metakognitif Siswa Kelas Perlakuan.....	229
Lampiran 22.c Data Keterampilan Metakognitif Siswa Kelas Kontrol.....	231
Lampiran 22.d Hasil Uji SPSS Keterampilan Metakognisi Siswa.....	233
Lampiran 23.a Soal Tes.....	235
Lampiran 23.b Data Retensi Hasil Belajar Siswa Kelas Perlakuan.....	240
Lampiran 23.c Data Retensi Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	241
Lampiran 23.d Hasil Uji SPSS Retensi Hasil Belajar Siswa.....	242
Lampiran 24. Foto Penelitian.....	244
Lampiran 25. Surat Ijin Penelitian.....	248

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Proses pembelajaran IPA pada tingkat sekolah menengah pertama (SMP) memiliki beberapa standar kompetensi lulusan yang harus dipenuhi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, salah satunya adalah menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif secara mandiri. Oleh karena itu pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Tuntutan pencapaian kompetensi pembelajaran IPA tersebut menyebabkan adanya perubahan paradigma dalam dunia pendidikan yang menuntut adanya pelaksanaan pembelajaran yang berbasis proses dan hasil, sehingga siswa harus aktif selama proses pembelajaran untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Salah satu model pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa untuk aktif selama proses pembelajaran adalah model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. *Reciprocal Teaching* adalah suatu model pembelajaran yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, kemudian memprediksikan pertanyaan selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada siswa. Penggunaan model *Reciprocal Teaching* akan menjadi kesempatan bagi siswa untuk meningkatkan aktivitasnya, khususnya aktivitas lisan sehingga hasil belajar kognitifnya akan meningkat (Adhani, 2014). Kelebihan lain yang diperoleh dari penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* antara lain siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran dan tidak takut untuk mengungkapkan rasa ingin tahu mereka melalui sebuah pertanyaan (Dewi, 2015). Hal ini sesuai dengan pendapat Suratno (2010) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* akan memudahkan siswa untuk mengkomunikasikan gagasan dengan teman lain. Selain kelebihan-kelebihan *Reciprocal Teaching* di atas, ada beberapa kelemahan yang ditemukan dalam penerapan model pembelajaran tersebut

di kelas. Salah satu kelemahan dalam *Reciprocal Teaching* adalah pada keterbatasan literatur yang dimiliki oleh siswa (Dewi, 2015). Hal ini berkaitan dengan tahap mengklarifikasi jawaban (*clarifying*). Dalam tahap klarifikasi siswa dilatih untuk mengidentifikasi informasi. Siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan akan mencari sumber lain yang mendukung, misalnya membaca kembali bacaan yang ada atau bacaan dari sumber lain. Kegiatan ini jelas akan membutuhkan banyak literatur untuk memuaskan rasa ingin tahu siswa. Kelemahan-kelemahan yang ditemukan dalam penerapan *Reciprocal Teaching* bisa diminimalisir dengan menambahkan metode baru dalam langkah pembelajarannya sehingga siswa tidak kembali terpaku dengan buku sebagai sumber belajar dalam tahap klarifikasi jawaban (*clarifying*). Hal ini penting karena dalam pembelajaran IPA siswa diharapkan lebih mengenal lingkungan sekitarnya dan tidak terpaku pada pengetahuan yang mereka peroleh dari buku.

Menurut Marsetio Donosepoetro dalam Rosana (2014), IPA pada hakikatnya dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah dan juga sikap ilmiah. Sebagai proses ilmiah diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk ilmiah diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau diluar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau dissimulasi pengetahuan. Sebagai prosedur ilmiah dimaksudkan bahwa metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu pada umumnya berupa riset yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific method*). Sesuai dengan hakikat IPA tersebut maka dalam pembelajaran IPA dituntut adanya pendekatan saintifik dalam proses menemukan pengetahuan oleh peserta didik. Pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang menggunakan tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan hasilnya. Salah satu model pembelajaran yang mendukung terlaksananya tahapan saintifik tersebut adalah model pembelajaran *Problem based Learning* (PBL).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sangat sesuai digunakan dalam pembelajaran IPA karena dalam proses pembelajarannya, peserta didik tidak hanya berhadapan dengan teori dan konsep saja melainkan peserta didik juga harus berbuat sesuatu, mengetahui dan menemukan masalah kemudian memecahkan masalah tersebut. Sintak PBL menuntut peserta didik untuk menemukan pengetahuannya melalui prosedur metode ilmiah yang runtut sehingga peserta didik harus aktif selama proses pembelajaran (Rusman, 2013 : 229). Selain kelebihan-kelebihan PBL di atas, ada beberapa kelemahan yang ditemukan dalam penerapan model pembelajaran tersebut di kelas. Adanya masalah sebagai langkah awal kegiatan pembelajaran menuntut siswa untuk selalu aktif membaca agar siswa mengetahui masalah-masalah di sekitar mereka yang berkaitan dengan materi pembelajaran (Dewi, 2015). Permasalahan dalam kegiatan pembelajaran muncul saat siswa tersebut tidak memiliki kebiasaan membaca. Oleh karena itu dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang mampu melatih siswa untuk terbiasa membaca sehingga siswa lebih mudah dalam menyusun masalah yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran.

Perpaduan *Reciprocal Teaching* (RT) dan *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengalaman belajar yang lebih maksimal kepada peserta didik. Model pembelajaran PBL mampu mereduksi kelemahan pembelajaran RT yaitu meningkatkan keaktifan siswa dalam konfirmasi prediksi jawaban siswa melalui kegiatan investigasi. Sedangkan model pembelajaran RT memudahkan siswa dalam merumuskan masalah awal sebelum melakukan investigasi. Integrasi kedua model tersebut merupakan perpaduan sintaks-sintaks yang memungkinkan adanya kegiatan berpikir dalam kegiatan meringkas (*summarizing*) dan menuliskan pertanyaan (*questioning*) berdasarkan materi pelajaran pada buku teks. Kemudian siswa membuat prediksi jawaban (*predicting*) yang hampir sama dengan hipotesis sebelum siswa melakukan investigasi (*investigation*) untuk mendapatkan jawaban yang paling tepat sebagai solusi (*solution and presentation*) untuk masalah/ pertanyaan yang sudah mereka dapatkan dari kegiatan meringkas. Berdasarkan beberapa kelebihan masing-masing strategi tersebut maka dikembangkan suatu model pembelajaran baru,

yaitu model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) dengan sintaks yang mengakomodir kelebihan model pembelajaran RT dan PBL.

Pengembangan model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) dilakukan dalam rangka menyadari akan pentingnya suatu strategi atau pendekatan pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Pengembangan model pembelajaran REQUEST dilandasi oleh teori konstruktivisme dan teori kognitivisme. Teori konstruktivisme dan teori kognitivisme lebih mengutamakan pada proses dalam memperoleh pengetahuan dan masalah-masalah di sekitar sebagai sumber belajar siswa (Soejadi dalam Rusman, 2013:201). Pengembangan model pembelajaran REQUEST mencerminkan keterlibatan siswa secara aktif selama kegiatan pembelajaran sehingga melatih siswa untuk memberdayakan keterampilan metakognisi yang mereka miliki.

Metakognisi (*Metacognition*) mengacu pada kesadaran dan pemantauan pikiran dan hasil kerja seseorang, atau lebih sederhananya metakognisi adalah berfikir mengenai apa yang sedang dipikirkan. Metakognisi mengacu pada proses mental yang lebih tinggi yang terlibat dalam pembelajaran seperti membuat rencana-rencana belajar, menggunakan keterampilan, dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, membuat perkiraan-perkiraan hasil dan penyesuaian cakupan belajar (Flavell, 1979). Pemberdayaan keterampilan metakognisi akan membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar karena keterampilan metakognisi berkaitan dengan pengontrolan komponen-komponen kognitif yang memungkinkan siswa memahami permasalahan yang dihadapi, kemudian berusaha mengumpulkan informasi dan melakukan investigasi untuk mencari jawaban dari permasalahan tersebut (Livingston, 1997 dan Flavell, 1979). Oleh karena itu metakognisi memainkan peran penting dalam keberhasilan pembelajaran.

Salah satu indikator tercapainya keberhasilan pembelajaran adalah kemampuan siswa dalam mengingat konsep yang telah dipelajari atau yang lebih

dikenal dengan retensi. Retensi berkaitan dengan kemampuan menyimpan pengetahuan dalam memori yang merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran (Banikowski, 1999). Tanpa adanya retensi, maka tidak ada bukti yang menunjukkan bahwa pernah ada proses pembelajaran. Retensi siswa dapat ditingkatkan dengan meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, karena menurut Weiss (2000) siswa yang semakin aktif dalam proses pembelajaran akan menyimpan lebih banyak informasi dibandingkan siswa yang kurang aktif. Hal ini menunjukkan bahwa dibutuhkan lebih banyak kegiatan pembelajaran yang melibatkan peran aktif siswa agar kemampuan retensi siswa dapat meningkat.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih sedikit guru yang memberdayakan keterampilan metakognisi siswa (Dewi, 2015). Hal tersebut nampak dari banyaknya siswa yang masih mengalami kesulitan belajar karena mereka tidak terbiasa mengelola proses belajar mereka sendiri. Selain itu kegiatan pembelajaran juga masih berorientasi pada buku dan siswa tidak merasakan pembelajaran secara langsung. Hal ini berakibat pada rendahnya retensi hasil belajar siswa (Dewi, 2015). Pemberdayaan keterampilan metakognitif yang didukung dengan peningkatan retensi siswa dapat dilakukan pada pembelajaran di kelas dengan menerapkan model pembelajaran yang secara sadar dilakukan untuk memberdayakan kemampuan berpikir mandiri. Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Model Pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) untuk Memberdayakan Keterampilan Metakognisi dan Retensi Hasil Belajar Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimanakah validitas model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*)?

- b. Bagaimanakah model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) dalam memberdayakan keterampilan metakognisi siswa?
- c. Bagaimanakah model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) dalam memberdayakan retensi hasil belajar siswa?

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) adalah model pengembangan Borg and Gall (1983).
- b. Model pembelajaran yang digunakan adalah hasil pengembangan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* (RT) dan *Problem Based Learning* (PBL).
- c. Objek penelitian adalah siswa-siswi SMP kelas VII Semester genap tahun pelajaran 2015-2016.
- d. Keterampilan metakognisi mengacu pada kegiatan-kegiatan yang mengontrol keterampilan pembelajar seperti merencanakan, memonitor pemahaman, dan mengevaluasi. Keterampilan metakognisi dalam penelitian ini diukur menggunakan MAI (*Metacognitive Awareness Inventory*).
- e. Retensi merupakan kemampuan untuk menyimpan dan menahan pengetahuan atau informasi dan mengungkapkannya kembali saat dibutuhkan. Nilai retensi diperoleh dari penilaian *post-tests* dan tes retensi yang diukur menggunakan rubrik kognitif.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Untuk mengetahui validitas model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*).

- b. Untuk mengetahui pengembangan model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) dalam memberdayakan keterampilan metakognisi siswa
- c. Untuk mengetahui pengembangan model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*) dalam memberdayakan retensi hasil belajar siswa.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi siswa, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan untuk meningkatkan motivasi belajar dan kreativitas belajar IPA dalam kehidupan bermasyarakat khususnya yang berkaitan dengan pemberdayaan keterampilan metakognitif dan retensi siswa.
- b. Bagi sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu bahan kajian dalam meningkatkan mutu pendidikan khususnya pembelajaran IPA dalam pemberdayaan keterampilan metakognitif dan retensi siswa.
- c. Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran baru dalam rangka meningkatkan pemberdayaan keterampilan metakognitif dan retensi siswa.
- d. Bagi peneliti, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan peningkatan pengetahuan dan pengalaman tentang pengembangan model pembelajaran serta penerapannya dalam pembelajaran di kelas.
- e. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan bahan pertimbangan dalam rangka melakukan penelitian yang serupa atau penelitian lebih lanjut.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pembelajaran IPA

Pembelajaran mengandung makna adanya kegiatan mengajar dan belajar, di mana pihak yang mengajar adalah guru dan yang belajar adalah siswa yang berorientasi pada kegiatan mengajarkan materi yang berorientasi pada pengembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa sebagai sasaran pembelajaran. Dalam proses pembelajaran akan mencakup berbagai komponen lainnya, seperti media, kurikulum, dan fasilitas pembelajaran.

Darsono (2002: 24-25) secara umum menjelaskan pengertian pembelajaran sebagai “suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa sehingga tingkah laku siswa berubah kearah yang lebih baik”. Arikunto (1993: 12) mengemukakan “pembelajaran adalah suatu kegiatan yang mengandung terjadinya proses penguasaan pengetahuan, keterampilan dan sikap oleh subjek yang sedang belajar”. Lebih lanjut Arikunto (1993: 4) mengemukakan bahwa “pembelajaran adalah bantuan pendidikan kepada anak didik agar mencapai kedewasaan di bidang pengetahuan, keterampilan dan sikap”. Sedangkan menurut Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) Nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”

Dari berbagai pendapat pengertian pembelajaran di atas, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan yang memungkinkan guru dapat mengajar dan siswa dapat menerima materi pelajaran yang diajarkan oleh guru secara sistematis dan saling mempengaruhi dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan pada suatu lingkungan belajar. Demikian pula kunci pokok pembelajaran ada pada guru (pengajar), tetapi bukan berarti dalam proses pembelajaran hanya guru yang aktif sedang siswa pasif. Pembelajaran menuntut keaktifan kedua belah pihak yang sama-sama menjadi subjek

pembelajaran. Jadi jika pembelajaran ditandai oleh keaktifan guru sedangkan siswa hanya pasif, maka pada hakikatnya kegiatan itu hanya disebut mengajar. Demikian pula bila pembelajaran di mana siswa yang aktif tanpa melibatkan keaktifan guru untuk mengelolanya secara baik dan terarah, maka hanya disebut belajar. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menuntut keaktifan guru dan siswa.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) atau sains merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam yang meliputi makhluk hidup dan makhluk tak hidup atau sains tentang kehidupan dan sains tentang dunia fisik. Pengetahuan sains diperoleh dan dikembangkan dengan berlandaskan pada serangkaian penelitian yang dilakukan oleh saintis dalam mencari jawaban pertanyaan "apa?", "mengapa?", dan "bagaimana?" dari gejala-gejala alam serta penerapannya dalam teknologi dan kehidupan sehari-hari (Rahayu, 2012). Oleh karena itu, pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa untuk jenjang SMP/MTs kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi dasar dan membudayakan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis.

Pembelajaran IPA berorientasi pada kemampuan aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam. Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan melakukan sesuatu sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Oleh karena itu, pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran sains adalah memadukan antara pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains dalam bentuk pengalaman langsung. Dengan demikian siswa terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari dan guru di dalam pembelajaran hanya berperan sebagai moderator dan fasilitator. Penerapan pendekatan dalam pembelajaran IPA tidak bisa terlepas dari metode-metode yang sesuai dengan

pendekatan yang diinginkan dan juga landasan teori belajar yang sesuai untuk mengembangkan pendekatan yang telah dipilih.

## 2.2 Teori Belajar dan Pembelajaran

Gagne (1984) dalam Dahar (2011) menjelaskan bahwa belajar adalah suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Dengan demikian dapat diketahui bahwa belajar adalah usaha sadar yang dilakukan manusia melalui pengalaman dan latihan untuk memperoleh kemampuan baru dan merupakan perubahan tingkah laku yang relatif tetap, sebagai akibat dari latihan dan pengalaman-pengalaman. Perubahan itu tidak harus segera nampak setelah proses belajar tetapi dapat nampak di kesempatan yang akan datang. Untuk dapat disebut belajar, maka perubahan itu pada pokoknya adalah didapatkannya kecakapan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian baik fisik maupun psikis. Seperti yang dijelaskan oleh Bloom (1979) dalam Anderson dan Krathwohl (2001), bahwa belajar itu mencakup tiga ruang lingkup, yaitu *cognitive domain* yang berkaitan dengan pengetahuan hafalan dan pengembangan intelektual, *affective domain*, yang berkaitan dengan minat, sikap dan nilai serta pengembangan apresiasi dan penyesuaian, *psychomotor domain*, yang berkaitan dengan perilaku yang menuntut koordinasi otot dan syaraf.

Teori belajar merupakan upaya untuk mendeskripsikan bagaimana manusia belajar, sehingga membantu kita semua memahami proses inern yang kompleks dari belajar (Dahar, 2011). Teori belajar yang menjadi dasar pelaksanaan pendidikan banyak mempengaruhi kurikulum, metode belajar mengajar, administrasi pendidikan, prasarana dan sarana pendidikan, serta tuntutan kompetensi guru dan kepala sekolah. Oleh karena itu, teori belajar pada dasarnya merupakan titik sentral dan semua permasalahan pendidikan. Ada beberapa kategori utama atau kerangka filosofis mengenai teori-teori belajar, yaitu: teori belajar behaviorisme, teori belajar

kognitivisme, teori belajar konstruktivisme, teori belajar cybernetik, teori belajar humanistik dan teori belajar sosial (Suprijono, 2014).

### **2.2.1 Teori Belajar Kognitivisme**

Teori belajar kognitif mulai berkembang pada abad terakhir sebagai protes terhadap teori perilaku yang telah berkembang sebelumnya. Model kognitif ini memiliki perspektif bahwa para peserta didik memproses informasi dan pelajaran melalui upayanya mengorganisir, menyimpan, dan kemudian menemukan hubungan antara pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang telah ada. Model ini menekankan pada bagaimana informasi diproses. Peneliti yang mengembangkan teori kognitif ini adalah Ausubel, Bruner, dan Gagne. Dari ketiga peneliti ini, masing-masing memiliki penekanan yang berbeda. Ausubel menekankan pada aspek pengelolaan (organizer) yang memiliki pengaruh utama terhadap belajar. Bruner bekerja pada pengelompokan atau penyediaan bentuk konsep sebagai suatu jawaban atas bagaimana peserta didik memperoleh informasi dari lingkungan.

### **2.2.2 Teori Belajar Konstruktivisme**

Konstruksi berarti bersifat membangun, dalam konteks filsafat pendidikan dapat diartikan Konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) pembelajaran kontekstual yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Dengan teori konstruktivisme siswa dapat berfikir untuk menyelesaikan masalah, mencari idea dan membuat keputusan. Siswa akan lebih paham karena mereka terlibat langsung dalam membina pengetahuan baru, mereka akan lebih paham dan mampu mengaplikasikannya dalam semua situasi. Selain itu siswa terlibat secara langsung dengan aktif, mereka akan ingat lebih lama semua konsep.

## 2.3 Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran (Yamin, 2013). Metode pembelajaran adalah cara untuk mempermudah peserta didik mencapai kompetensi tertentu. Ini berarti bahwa metode digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah ditetapkan. Keberhasilan implementasi strategi pembelajaran sangat tergantung pada cara guru menggunakan metode pembelajaran, karena suatu strategi pembelajaran hanya mungkin dapat diimplementasikan melalui penggunaan metode pembelajaran tertentu (Mulyono, 2012).

Pemilihan metode pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi dan suasana kelas. Tujuan instruksional adalah pedoman yang mutlak dalam pemilihan metode pembelajaran (Djamarah dan Zain, 2006). Dalam perumusan tujuan, guru perlu merumuskannya dengan jelas dan dapat diukur. Dengan begitu akan mempermudah guru untuk menentukan metode yang akan dipilih guna menunjang pencapaian tujuan yang telah dirumuskan tersebut. Guru sangat jarang menggunakan satu macam metode dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan satu metode cenderung menghasilkan kegiatan belajar mengajar yang membosankan bagi peserta didik. Selain itu dalam satu proses pembelajaran, guru cenderung menetapkan lebih dari satu tujuan pembelajaran, sehingga dibutuhkan lebih dari satu metode yang digunakan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut. Pemakaian metode yang satu digunakan untuk mencapai tujuan yang satu, sedangkan tujuan yang lain akan digunakan untuk mencapai tujuan yang lain pula.

Terdapat beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran, diantaranya:

### 2.3.1 Metode diskusi (*Discussion method*)

Yamin (2013) menjelaskan bahwa metode diskusi adalah metode mengajar yang sangat erat hubungannya dengan memecahkan masalah (*problem solving*).

Metode ini juga sering disebut sebagai diskusi kelompok (*group discussion*) dan resitasi bersama (*socialized recitation*). Metode diskusi diaplikasikan dalam proses belajar mengajar untuk :

- a. Mendorong siswa berpikir kritis.
- b. Mendorong siswa mengekspresikan pendapatnya secara bebas.
- c. Mendorong siswa menyumbangkan buah pikirnya untuk memecahkan masalah bersama.
- d. Mengambil satu alternatif jawaban atau beberapa alternatif jawaban untuk memecahkan masalah berdsarkan pertimbangan yang seksama.

Kelebihan metode diskusi sebagai berikut :

- a. Menyadarkan anak didik bahwa masalah dapat dipecahkan dengan berbagai jalan
- b. Menyadarkan ank didik bahwa dengan berdiskusi mereka saling mengemukakan pendapat secara konstruktif sehingga dapat diperoleh keputusan yang lebih baik.
- c. Membiasakan anak didik untuk mendengarkan pendapat orang lain sekalipun berbeda dengan pendapatnya dan membiasakan bersikap toleransi. (Djamarah & Zain, 2006)

Kelemahan metode diskusi sebagai berikut :

- a. tidak dapat dipakai dalam kelompok yang besar.
- b. Peserta diskusi mendapat informasi yang terbatas.
- c. Dapat dikuasai oleh orang-orang yang suka berbicara.
- d. Biasanya orang menghendaki pendekatan yang lebih formal (Djamarah & Zain, 2006)

### **2.3.2 Metode resitasi (*Recitation method*)**

Metode resitasi adalah suatu metode mengajar dimana siswa diharuskan membuat resume dengan kalimat sendiri. Metode resitasi ini akan merangsang anak untuk aktif belajar baik secara individu maupun kelompok. Resitasi bisa dilaksanakan di rumah, di sekolah, di perpustakaan atau di tempat lainnya. Metode resitasi

merupakan implementasi dari beberapa strategi pembelajaran, tergantung jenis tugas yang diberikan (Mulyono, 2012). Kelebihan metode resitasi sebagai berikut :

- a. Pengetahuan yang anak didik peroleh dari hasil belajar sendiri akan dapat diingat lebih lama.
- b. Anak didik berkesempatan memupuk perkembangan dan keberanian mengambil inisiatif, bertanggung jawab dan berdiri sendiri (Djamarah & Zain, 2006)

Kelemahan metode resitasi sebagai berikut :

- a. Terkadang anak didik melakukan penipuan dimana anak didik hanya meniru hasil pekerjaan temennya tanpa mau bersusah payah mengerjakan sendiri.
- b. Terkadang tugas dikerjakan oleh orang lain tanpa pengawasan.
- c. Sukar memberikan tugas yang memenuhi perbedaan individual (Djamarah & Zain, 2006)

### **2.3.3 Metode eksperimen (*Experimental method*)**

Metode eksperimen adalah cara penyajian kegiatan pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Pada pelaksanaan metode ini, peserta didik diberi kesempatan untuk mengalami sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau suatu proses kejadian. Dengan demikian peserta didik dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya tersebut (Djamarah & Zain, 2006). Kelebihan metode percobaan sebagai berikut :

- a. Metode ini dapat membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata guru atau buku.
- b. Anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi.

- c. Dengan metode ini akan terbina manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia (Djamarah & Zain, 2006).

Kekurangan metode percobaan sebagai berikut :

- a. Tidak cukupnya alat-alat mengakibatkan tidak setiap anak didik berkesempatan mengadakan eksperimen.
- b. Jika eksperimen memerlukan jangka waktu yang lama, anak didik harus menanti untuk melanjutkan pelajaran.
- c. Metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang-bidang ilmu dan teknologi (Djamarah & Zain, 2006).

#### **2.3.4 Metode Tanya Jawab**

Metode tanya jawab adalah cara penyajian pelajaran dalam bentuk pertanyaan yang harus dijawab, terutama dari guru kepada peserta didik atau sebaliknya. Proses komunikasi ini akan memungkinkan adanya hubungan timbal balik secara langsung antara guru dengan peserta didik (Djamarah & Zain, 2006). Metode tanya jawab adalah metode tertua dan banyak digunakan dalam proses pembelajaran, baik di lingkungan keluarga, masyarakat maupun sekolah. Kelebihan metode tanya jawab:

- a. Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa
- b. Melatih siswa untuk mengembangkan daya pikir, termasuk daya ingatan.
- c. Mengembangkan keterampilan dan keberanian siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat (Djamarah & Zain, 2006).

Kekurangan metode tanya jawab:

- a. Siswa merasa takut karena guru kurang menguasai kelas sehingga menimbulkan suasana tegang.
- b. Kesulitan membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkat berpikir siswa
- c. Banyak waktu terbuang, terutama saat siswa tidak bisa menyelesaikan suatu pertanyaan

- d. Jumlah siswa yang terlalu banyak tidak memungkinkan untuk memberikan pertanyaan secara merata kepada seluruh siswa.

### 2.3.5 Metode Presentasi

Metode presentasi adalah metode pengungkapan ide, gagasan maupun perasaan di depan umum oleh satu atau lebih presenter dengan menyertakan naskah makalah ataupun tanpa naskah. Tujuan metode presentasi adalah melatih peserta didik mengembangkan keaktifan dan kemampuan berpikir serta cara berpikir kritis dan analitis. Hal yang perlu diperhatikan dalam sebuah presentasi adalah membangun rasa percaya diri dan mengendalikn rasa takut dan emosi kita, kualitas suara, bahasa dan kata-kata yang digunakan, dan komunikasi non-verbal, yaitu kontak mata, ekspresi wajah, penampilan fisik, nada suara, gerakan tubuh, pakaian dan aksesoris yang digunakan akan memberikan efek atau pengaruh yang cukup besar terhadap penyampaian pesan.

Beberapa prinsip yang harus dipegang saat berkomunikasi dalam proses presentasi adalah sebagai berikut:

- a. Berbicara di depan public bukanlah hal yang sangat menegangkan.
- b. Kita tidak perlu menjadi orang yang sempurna, cerdas ataupun brilian untuk tampil di depan publik.
- c. Siapkan 2-3 poin pembicaraan/pertanyaan, karena audien akan sulit untuk mengingat lebih dari tiga hal dalam suatu waktu.
- d. Kita harus memiliki tujuan dan sasaran yang jelas dan terarah.
- e. Kita tak perlu menganggap diri kita adalah seorang pembicara publik.
- f. Kita tidak perlu harus dapat sepenuhnya menguasai seluruh hadirin
- g. Kita harus ingat bahwa sebagian besar hadirin menginginkan kita berhasil dalam presentasi atau penyampaian pesan kita.

Beberapa hal penting lain yang perlu dipersiapkan yaitu sebagai berikut:

- a. *Durasi*, yaitu panjangnya sebuah presentasi
- b. *Analisis khalayak*, yaitu mengenali komunikan

- c. *Perencanaan presentasi*, yaitu bagaimana mengorganisasi pesan dan informasi yang akan disampaikan. Misalnya diawali dengan persoalan dan diakhiri dengan penyampaian solusi terbaik.
- d. *Penggunaan alat bantu visual*, yaitu dengan prinsip mudah dibaca, memberikan penekanan dan kejelasan, dan sederhana. Beberapa alat bantu yang dapat dipakai antara lain papan tulis, Flip Charts, Overhead proyektor, Slide proyektor, LCD proyektor (Djamarah & Zain, 2006).

#### 2.4 Model Pembelajaran

Ukuran kesejahteraan suatu bangsa telah bergeser dari modal fisik atau sumber daya alam ke modal intelektual, pengetahuan, sosial, dan kepercayaan. Hal ini membutuhkan pendidikan yang memberikan kecakapan hidup (*Life Skill*), yaitu yang memberikan keterampilan, kemahiran, dan keahlian dengan kompetensi tinggi pada peserta didik sehingga selalu mampu bertahan dalam suasana yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif dalam kehidupannya. Wilayah paling luas sebagai proses untuk membangun perilaku (*behavior*) seseorang adalah melalui pendidikan. Pendidikan merupakan proses kompleks yang melalui berbagai tahap dalam membangun perilaku individu. Pendidikan sebagai suatu proses yang bertujuan, dikatakan berjalan baik manakala pendidikan mampu berperan secara proporsif, kontekstual dan komprehensif dalam menjawab sekaligus memenuhi kebutuhan masyarakat serta tuntutan perubahan dan perkembangan zaman. Bagian tahap pelaksanaan dari proses pendidikan adalah pembelajaran (Sutarto & Indrawati, 2013)

Pembelajaran mengandung makna adanya kegiatan mengajar dan belajar, di mana pihak yang mengajar adalah guru dan yang belajar adalah siswa yang berorientasi pada kegiatan mengajarkan materi yang berorientasi pada pengembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa sebagai sasaran pembelajaran. Dalam proses pembelajaran akan mencakup berbagai komponen lainnya, seperti media, kurikulum, dan fasilitas pembelajaran. Kunci pokok pembelajaran ada pada guru (pengajar), tetapi bukan berarti dalam proses pembelajaran hanya guru yang aktif

sedang siswa pasif. Pembelajaran menuntut keaktifan kedua belah pihak yang sama-sama menjadi subjek pembelajaran. Jadi jika pembelajaran ditandai oleh keaktifan guru sedangkan siswa hanya pasif, maka pada hakikatnya kegiatan itu hanya disebut mengajar. Demikian pula bila pembelajaran di mana siswa yang aktif tanpa melibatkan keaktifan guru untuk mengelolanya secara baik dan terarah, maka hanya disebut belajar. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menuntut keaktifan guru dan siswa (Suprijono, 2014).

Banyak kendala atau permasalahan yang timbul dalam proses mengajar, baik yang muncul dari individu maupun dari lingkungan, sehingga dalam pembelajaran diperlukan upaya-upaya agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik melalui suatu instruksi terstruktur yang disebut strategi pembelajaran. Oleh karena itu, pemilihan strategi pembelajaran merupakan hal penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Menurut Senjaya (2008) dalam Sutarto dan Indrawati (2013) strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat akan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran (Rusman, 2013). Dalam implementasinya, strategi pembelajaran masih membutuhkan metode dan model pembelajaran.

Suatu model pembelajaran disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan. Joyce, *et al.* (2000) mendefinisikan *models of teaching* sebagai “*a pattern or a plan, which can be a curriculum or courses to select instructional material and to guide teachers action* “. Jadi model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas, termasuk perangkat-perangkat yang dibutuhkan di dalamnya. Perencanaan pembelajaran dimaksudkan untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Model Pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh teknisi pembelajaran (guru) mengikuti apa yang telah dirancang oleh teknolog pembelajaran baik oleh perancang/ahli pembelajaran atau oleh guru itu sendiri. Jadi,

model pembelajaran merupakan rangkaian dari pendekatan, strategi, metode, teknik dan bahkan taktik pembelajaran menjadi satu kesatuan yang utuh.

Setiap model pembelajaran memuat unsur-unsur penting yang menentukan jenis atau nama model pembelajaran tersebut. Menurut Joyce, *et al.* dalam Sutarto dan Indrawati (2013) mengemukakan bahwa setiap model pembelajaran, selain tujuan dan asumsi juga harus memiliki lima unsur karakteristik model, yaitu sintakmatik, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung dan dampak instruksional serta dampak pengiring. Kelima unsur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

#### 1. Sintakmatik

Sintakmatik adalah tahap-tahap kegiatan dari model pembelajaran. Langkah-langkah dalam model pembelajaran tersebut mengakomodasi tentang apa yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Sintakmatik model pembelajaran dimunculkan dalam kegiatan inti.

#### 2. Sistem sosial

Sistem sosial adalah situasi atau suasana dan norma yang berlaku dalam suatu model pembelajaran. Interaksi sosial akan terjadi dalam suatu kegiatan belajar mengajar, baik interaksi antara guru dan siswa maupun antara siswa dengan siswa yang lain. Oleh karena itu perlu diperhatikan kemungkinan sistem sosial model yang ditetapkan cocok dengan situasi atau suasana di lingkungan belajar.

#### 3. Prinsip reaksi

Prinsip reaksi adalah pola kegiatan guru dalam memperlakukan atau memberikan respon pada siswa. Saat guru menerapkan atau menggunakan suatu model pembelajaran tertentu, guru harus mempunyai kemampuan cara memberikan respon pada siswa sesuai dengan prinsip reaksi yang berlaku pada model pembelajaran tersebut.

#### 4. Sistem pendukung

Sistem pendukung adalah segala sarana, bahan dan alat yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan model pembelajaran agar kegiatan pembelajaran

berjalan efektif dan efisien. Sistem pendukung berkaitan dengan sintakmatik yang terdapat dalam model pembelajaran tersebut.

#### 5. Dampak instruksional

Dampak instruksional adalah hasil belajar yang dicapai langsung dengan cara mengarahkan para siswa pada tujuan yang diharapkan. Dampak instruksional bisa muncul jika langkah-langkah kegiatan pembelajaran sesuai dengan sintakmatik yang terdapat dalam model pembelajaran tersebut.

#### 6. Dampak pengiring

Dampak pengiring adalah hasil belajar diluar hasil belajar utama yang dihasilkan oleh suatu proses belajar mengajar, sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung oleh para siswa tanpa pengarahan langsung dari guru.

Joyce dan Weil (2000) dalam bukunya *Models of Teaching* menggolongkan model-model pembelajaran ke dalam empat rumpun. Keempat rumpun model pembelajaran tersebut adalah: (1) rumpun model pembelajaran pemrosesan/pengolahan informasi; (2) rumpun model pembelajaran personal-humanistik; (3) rumpun model pembelajaran interaksi sosial; dan (4) rumpun model pembelajaran modifikasi perilaku.

Model Pembelajaran yang digunakan juga harus mencakup teori-teori tentang pembelajaran dimana berkaitan langsung dengan karakteristik setiap siswa. Oleh karena itu suatu model pembelajaran harus memiliki pendekatan sebagai berikut:

##### 1) Pendekatan Modifikasi Tingkah Laku.

Pendekatan modifikasi tingkah laku telah didefinisikan secara khusus dan diterapkan dalam bidang klinis dan pendidikan. Kaedah –kaedah belajarnya diturunkan dari studi laboratorium proses belajar. Ia mendorong pendidik untuk menggunakan kaidah – kaidah penguatan (*reinforcement*) dalam mengidentifikasi aspek –aspek penting dalam belajar, dan mengatur kondisi sedemikian rupa agar siswa memiliki reward. Di samping itu pendekatan modifikasi tingkah laku prosedur

pengajaran terlalu mendorong para siswa untuk percaya bahwa selalu ada jawaban yang benar untuk setiap masalah.

#### 2) Pendekatan Teori Belajar Konektif

Teori pengajaran harus berhubungan dengan motivasi siswa, menggunakan kaedah – kaedah yang dapat mendorong siswa mau dan mampu belajar bila mereka memasuki situasi belajar mengajar.

#### 3) Pendekatan Kaedah-kaedah Belajar

Teori pengajaran harus memberikan tekanan kepada perhatian dan respon siswa terhadap bahan pengajaran,serta pengetahuan yang dihasilkan sebagai kontrol respon dan ganjaran merupakan cara untuk membimbing perhatian dan tingkah laku siswa.

#### 4) Pendekatan Analisis Tugas

Pendekatan ini muncul karena ketidakpuasan terhadap teori pengajaran berdasarkan kaedah –kaedah belajar laboratoris. Mereka menyatakan bahwa studi belajar psikolog dapat bermanfaat bila menyiapkan suatu cara yang sistematis untuk menganalisis jenis tugas yang ada dalam latihan praktis termasuk dalam praktek pendidikan dan pengajaran.

#### 5) Pendekatan Psikolog Humanistik

Psikolog humanistik dipandang sebagai alternatif baru neobehaviorisme dan psikolog kognitif. Sehingga psikolog harus lebih menangani pribadi keseluruhan (*whole person*) dari pada analisis bagian – bagian dari semua sub aspek manusia sehingga bisa ditentukan agar menunjang proses belajar yang lebih bermakna.Namun teori pengajaran dari psikologi humanistik tidak selesai dan menuntut pengujian secara empiris.

### **2.5 Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* (RT)**

Model pembelajaran *Reciprocal Teaching* (RT) merupakan salah satu model pembelajaran yang mengutamakan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. *Reciprocal Teaching* adalah suatu model pembelajaran yang menerapkan empat

strategi pemahaman mandiri, yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, kemudian memprediksikan pertanyaan selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada siswa. Penggunaan model RT akan menjadi kesempatan bagi siswa untuk meningkatkan aktivitasnya, khususnya aktivitas lisan sehingga hasil belajar kognitifnya akan meningkat (Adhani, 2014). Selain itu penerapan model pembelajaran RT juga memudahkan siswa untuk mengkomunikasikan gagasan dengan teman lain (Suratno, 2010).

Menurut Palincsar & Brown (1984), sintaks model pembelajaran *Reciprocal Teaching* meliputi kegiatan meringkas (*summarizing*), membuat pertanyaan (*questioning*), memprediksi jawaban (*predicting*) dan mengklarifikasi jawaban (*clarifying*). Dalam kegiatan meringkas siswa dilatih untuk mengelola informasi. Kegiatan meringkas memerlukan aktifitas membaca, memunculkan ide, kemudian merangkum ide. Setelah meringkas siswa diminta untuk membuat pertanyaan. Aktifitas menyusun pertanyaan dapat melatih keterampilan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa, karena siswa dituntut untuk mengembangkan rasa ingin tahu yang biasanya sulit untuk diungkapkan oleh siswa. Selanjutnya siswa diminta untuk memprediksi jawaban dari setiap pertanyaan yang telah mereka susun. Kegiatan memprediksi akan melatih siswa dalam mengambil keputusan terhadap permasalahan yang mereka hadapi. Kegiatan yang terakhir adalah klarifikasi. Kegiatan klarifikasi dapat melatih siswa mengidentifikasi informasi. Siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan akan mencari sumber lain yang mendukung, misalnya membaca kembali bacaan yang ada atau bacaan dari sumber lain. Kegiatan mengklarifikasi selain mengembangkan konsep berpikir kritis dan kreatif, juga mengembangkan kemampuan berpikir reflektif.

RT merupakan sebuah model pembelajaran yang menekankan pada pengembangan kemampuan siswa dalam memahami sebuah isi teks. Model ini bertujuan membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan memahami bacaan. Siswa lebih diarahkan pada belajar mandiri. Pada dasarnya metode ini bertujuan agar

siswa mengalami peran sebagai pendidik dimana seorang pendidik harus menguasai materi yang akan diajarkan kepada seorang siswa. Tolak ukur penguasaan siswa terhadap suatu materi dilihat dari kemampuan siswa tersebut untuk mengajarkan materi yang telah dipelajari kepada siswa lain. Strategi ini baik dilaksanakan dengan pengelompokan siswa dalam jumlah kecil, misalnya 4-5 orang siswa.

Pembelajaran RT adalah salah satu bagian dari pembelajaran yang banyak melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran RT membuat siswa lebih memahami akan materi yang dipelajari, dan dapat memecahkan masalah, karena mereka benar-benar diberi kesempatan berperan serta di dalam kegiatan belajar mengajar dengan bantuan teman mereka. Seorang siswa bisa memberikan penjelasan secara lebih baik dengan siswa lainnya menggunakan bahasa mereka. Sebaliknya, dengan caranya dan keterbukaannya, siswa lainnya lebih mudah mengkomunikasikan kesulitan yang dihadapinya. Pada umumnya siswa yang belum memahami materi tertentu lebih suka bertanya kepada teman-temannya sendiri dari pada keguru. Rasa takut atau enggan terhadap guru pada umumnya menyelimuti pada diri siswa bila menjumpai kesulitan dalam belajar, hal ini menyebabkan siswa tidak bertanya kepada guru, karena malu jika dianggap anak yang tidak pandai (Palenewen dan Mayasari, 2013).

Ada beberapa kelebihan dalam penerapan RT di dalam kelas. Adhani (2014) menyatakan bahwa dengan penerapan RT siswa menjadi lebih aktif bertanya. Selain itu Suratno (2010) juga menyatakan bahwa dalam model pembelajaran RT siswa dituntut untuk mengembangkan rasa ingin tahu yang biasanya sulit untuk diungkapkan oleh siswa. Aktifitas menyusun pertanyaan dapat melatih keterampilan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa, sehingga siswa tidak takut lagi untuk bertanya. Penerapan RT juga akan membiasakan siswa untuk membangun konsep-konsep baru secara mandiri melalui literatur yang mereka miliki. Dengan adanya aktifitas ini maka peran guru yang dominan dalam kegiatan pembelajaran akan sedikit berkurang, dan tujuan pembelajaran untuk membuat siswa aktif akan tercapai.

Model pembelajaran RT memungkinkan siswa untuk meningkatkan aktivitas lisannya. Dari kegiatan membaca yang dilakukan siswa pada model RT, dapat memberikan pengetahuan baru bagi siswa yang kemudian akan mempermudah kegiatan penyampaian pendapat/jawaban, saran, interupsi dan mengemukakan pertanyaan-pertanyaan dari hal yang belum dipahami. Keunggulan model pembelajaran RT adalah penekanannya pada membaca, membuat pertanyaan, memprediksi, mengklarifikasi dan merangkum (Adhani, 2014).

Selain beberapa kelebihan dalam RT, ternyata masih ada beberapa kekurangan yang ditemukan dalam penerapan model pembelajaran RT. Kelemahan dalam RT adalah pada keterbatasan literatur yang dimiliki oleh siswa. Hal ini berkaitan dengan tahap mengklarifikasi jawaban (*clarifying*). Dalam tahap klarifikasi siswa dilatih untuk mengidentifikasi informasi. Siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan akan mencari sumber lain yang mendukung, misalnya membaca kembali bacaan yang ada atau bacaan dari sumber lain. Kegiatan ini jelas akan membutuhkan banyak literatur untuk memuaskan rasa ingin tahu siswa. Kelemahan ini bisa diperbaiki dengan melakukan suatu kegiatan investigasi yang direncanakan sebaik mungkin. Langkah investigasi ini terdapat pada sintaks pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Apabila kedua model ini dipadukan maka diharapkan akan diperoleh proses pembelajaran yang bermakna untuk siswa.

## **2.6 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

*Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan. Dalam prosesnya siswa menemukan masalah bertolak dari suatu peristiwa nyata yang dirakit dalam bentuk deskripsi, rekaman video atau peristiwa nyata dalam bentuk yang sebenarnya. Siswa belajar mencari informasi yang makin terfokus dan menentukan sendiri cara belajarnya (strategi belajarnya) untuk memperoleh informasi. Penggabungan pelajaran dengan isu dari sebuah masalah dalam kehidupan sehari-hari

ini mampu membantu siswa dalam menghasilkan pemecahan yang tepat dari masalah tersebut. Siswa dituntut untuk mengambil keputusan pemecahan masalah diantara beberapa alternatif yang ditemukan (Nurhadi, dkk., 2004)

PBL merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar (Arends, 2008). Dalam kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata (*real world*). PBL mampu membelajarkan peserta didik untuk lebih peka dengan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu model pembelajaran PBL sangat sesuai digunakan dalam pembelajaran IPA karena dalam proses pembelajarannya, peserta didik tidak hanya berhadapan dengan teori dan konsep saja melainkan peserta didik juga harus berbuat sesuatu, mengetahui dan menemukan masalah kemudian memecahkan masalah tersebut. Dengan begitu peserta didik akan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dengan terbentuknya kesadaran dan kepekaan peserta didik terhadap masalah di lingkungan sekitar, diharapkan peserta didik lebih mudah mempelajari dan memahami konsep IPA sehingga meningkatkan hasil belajarnya.

Pengajaran berbasis masalah tidak dapat dilaksanakan tanpa guru mengembangkan lingkungan kelas yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide secara terbuka. Yamin (2013) mengemukakan bahwa PBL mempunyai ciri-ciri:

1. Pengajuan pertanyaan atau masalah, yaitu pengajuan masalah yang cocok dengan kehidupan nyata, menghindari jawaban sederhana dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi yang diberikan.
2. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu, artinya pebelajar meninjau dan menyelidiki masalah dari banyak pelajaran
3. Penyelidikan autentik, artinya pebelajar harus melakukan penyelidikan autentik yaitu dengan menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), dan pada akhirnya dapat menarik kesimpulan dari masalah yang dipecahkan.

4. Menghasilkan karya dan memamerkannya, karya dapat berupa video atau laporan.
5. Kerjasama, artinya ada kerjasama antar pebelajar dengan kelompok kecil

Wijaya, *et al.* (2015) mengatakan bahwa pembelajaran PBL pada hakekatnya adalah menyajikan kepada peserta didik situasi masalah yang otentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri. Dalam pembelajaran dengan model PBL peserta didik menggunakan penalaran secara induktif atau deduktif dan berpikir logis. Sehingga kecerdasan logis biologis yang meliputi kemampuan penalaran ilmiah, penyelidikan secara biologis, berpikir logis, penalaran induktif/deduktif, dan ketajaman pola-pola berpikir ilmiah sangat diperlukan dalam pembelajaran dengan menggunakan model PBL.

Model pembelajaran PBL biasanya terdiri dari lima tahapan utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa dengan suatu situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa.

Tabel 2.1. Sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menurut Arends (2008)

Tahapan	Tingkah laku guru
Tahap 1: Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan Pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.
Tahap 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap 3: Membimbing penyediaan individual dan kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya.
Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa memecahkan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model serta membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.
Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi/evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan

Dapat ditegaskan bahwa setiap strategi pembelajaran yang digunakan, sangat rasional sekali apabila mengandung unsur kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model pembelajaran PBL antara lain:

1. Siswa memperoleh pengalaman praktis baik di laboratorium maupun di lapangan.
2. Kegiatan belajar lebih menarik sebab tidak terikat di dalam kelas sehingga tidak membosankan.
3. Bahan pelajaran lebih dihayati dan dipahami oleh para siswa sebab teori disertai praktek.
4. Siswa dapat belajar dari berbagai sumber.
5. Interaksi sosial antar siswa lebih banyak dikembangkan.
6. Siswa belajar melakukan analisis secara simultan baik dalam memperoleh data maupun dalam menguji jawaban sementara berdasarkan data yang diperolehnya.
7. Membiasakan siswa berpikir logis dan secara sistematis dalam memecahkan masalah.

Selain memiliki kelebihan, model *Problem Based Learning* (PBL) juga memiliki kekurangan. Beberapa kekurangan dalam pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) antara lain:

1. Menuntut ketersediaan bahan-bahan dan sumber-sumber belajar yang cukup banyak untuk mendukung kegiatan belajar siswa.
2. Jika kegiatan tidak dikontrol dan dikendalikan oleh guru dikhawatirkan kegiatan belajar siswa bisa membawa resiko yang merugikan.
3. Perlu waktu yang tidak sedikit agar siswa dapat bekerja dan berpikir dalam memecahkan masalah.
4. Apabila masalah tidak berbobot siswa cenderung bekerja asal-asalan.

Kelemahan-kelemahan ini bisa diatasi dengan penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* (RT). Siswa yang kesulitan dalam menentukan masalah akan dibantu melalui tahap *summaryzing* (rangkuman) pada sintaks

pembelajaran RT. Proses menyusun sebuah rangkuman akan mendorong siswa untuk menemukan pertanyaan yang bisa diartikan sebagai sebuah masalah. Selain itu proses pemecahan masalah juga akan lebih mudah dengan menggunakan pembelajaran RT.

## 2.7 Keterampilan Metakognisi

Secara terminologis metakognitif berasal dari kata “*meta*” dan “*cognition*”, awalan kata “*meta*” disini bukan dimaksudkan untuk menunjuk ke makna yang fundamental seperti kata metafisika atau metamemori, melainkan seperti yang ditegaskan Lawson (1984), “...*the meta prefix refers to a reflective of cognitive processes and of cognition...*” yang memaknai meta sebagai refleksi proses kognitif dan kontrol kognitif. Selanjutnya kata kognitif itu sendiri didefinisikan secara sempit sebagai kesadaran dan secara luas didefinisikan sebagai proses mental yang lebih tinggi seperti kecerdasan, penalaran, kreativitas, ingatan, pemecahan masalah dan persepsi.

Menurut Livingston (1997) metakognisi berarti “*Thinking about thinking*” atau berpikir tentang bagaimana caranya berpikir. Metakognitif mengarah pada siswa berpikir tentang berpikirnya mereka dan kemampuan mereka untuk menggunakan strategi belajar tertentu dengan tepat sehingga siswa secara mandiri bisa menyelesaikan kesulitan belajar yang mereka alami. Siswa yang terbiasa memberdayakan keterampilan metakognisi akan memiliki kemampuan dalam memilih atau menggunakan strategi-strategi belajar yang tepat, seperti seseorang dengan tipe belajarnya sendiri (misalnya dengan peta konsep, visual), sangat menyadari bahwa dengan tipe/karakternya belajar merupakan cara terbaik baginya untuk mengerti, memahami bahkan mengingat sejumlah besar informasi-informasi terkait konsep yang sedang ia pelajari atau informasi baru yang diperoleh.

Metakognitif dapat dipandang sebagai bagian model monitoring kognitif seperti yang dikemukakan oleh Flavel (1979) yang menunjukkan hubungan dinamis antara empat komponen yaitu *metacognitive knowledge*, *metacognitive experience*, *goals (or tasks)*, dan *actions (or strategies)*. Pengetahuan kognitif adalah pengetahuan

seseorang tentang unsur yang mempengaruhi jalannya kognitif dan hasil proses kognitifnya sendiri. Secara garis besar meliputi ; 1) pribadi yang mengacu pada apa yang diyakini seseorang tentang keberadaan pikirannya sendiri termasuk disini adalah cerdas, 2) tugas (*task*) berkenaan dengan hal pengetahuan seseorang tentang sifatnya seperti sulit/mudah, 3) strategis berkaitan tentang pengetahuan seseorang untuk mengerjakan sesuatu kegiatan seperti tepat/kurang tepat. Dalam kegiatan pembelajaran, pengetahuan metakognitif yang dimiliki oleh siswa berkaitan dengan keyakinan dirinya tentang kecerdasan, seberapa kesadarannya, pengetahuannya akan tingkat kesulitan tugas yang dikerjakan dengan caranya sendiri dianggap terbaik untuk dapat menyelesaikannya.

Pengalaman metakognitif merupakan pengalaman yang mengikuti kegiatan intelektual siswa. Pengalaman yang diintegrasikan dengan pengetahuan metakognitif, strategi kognitif dan tugas seperti yang dikemukakan Flavell (1979) dapat melahirkan *self-monitoring* dan *self-regulation learners*. Menurut Flavell dan Brown dalam Livingstone (1997) menyatakan bahwa pengalaman-pengalaman metakognitif melibatkan strategi-strategi metakognitif atau pengaturan metakognitif. Strategi-strategi metakognisi merupakan proses-proses yang berurutan yang digunakan untuk mengontrol aktivitas-aktivitas kognitif dan memastikan bahwa tujuan kognitif telah dicapai. Proses-proses ini terdiri dari perencanaan (*planning*) dan pemantauan (*monitoring*) aktivitas-aktivitas kognitif serta evaluasi (*evaluating*) terhadap hasil aktivitas-aktivitas ini. Aktivitas-aktivitas perencanaan seperti menentukan tujuan dan analisis tugas membantu mengaktivasi pengetahuan yang relevan sehingga mempermudah pengorganisasian dan pemahaman materi pelajaran. Aktivitas-aktivitas pemantauan meliputi perhatian seseorang ketika ia membaca, dan membuat pertanyaan atau pengujian diri. Aktivitas-aktivitas ini membantu siswa dalam memahami materi dan mengintegrasikannya dengan pengetahuan awal.

Metakognisi terdiri dari dua komponen utama yaitu pengetahuan metakognitif dan regulasi metakognitif. Pengetahuan metakognitif mengacu pada pengetahuan tentang kognisi seperti pengetahuan tentang keterampilan (*skill*) dan

strategi kerja yang baik untuk pembelajaran dan bagaimana serta kapan menggunakan keterampilan dan strategi tersebut. Regulasi metakognitif mengacu pada kegiatan-kegiatan yang mengontrol keterampilan pebelajar seperti merencanakan, memonitor pemahaman, dan mengevaluasi.

Selanjutnya Lee & Baylor (2006) dalam Suratno (2009) menyatakan bahwa keterampilan metakognisi terdiri dari 4 komponen, yaitu merencanakan (*planning*), memonitoring (*monitoring*), mengevaluasi (*evaluating*) dan merevisi (*revising*).

- a. *Merencanakan*: aktivitas secara hati-hati atau dengan sengaja mengatur seluruh proses belajar. Tingkah laku merencanakan terdiri dari menetapkan tujuan belajar, urutan belajar, strategi pembelajaran dan harapan saat belajar. Livingston (1997) mengemukakan bahwa aktivitas merencanakan seperti menentukan tujuan dan analisis tugas membantu mengaktivasi pengetahuan yang relevan sehingga mempermudah pengorganisasian dan penguasaan materi pelajaran.
- b. *Memonitoring*: mengarah pada aktivitas moderat yang bersamaan dengan kemajuan belajar
- c. *Mengevaluasi*: suatu proses belajar yang meliputi asesmen kemajuan aktivitas belajar. Wilson (1999) mengemukakan bahwa kemampuan mengevaluasi dalam konteks metakognisi adalah pertimbangan seseorang tentang kemampuan dan keterbatasannya.
- d. *Merevisi*: suatu proses belajar yang meliputi modifikasi rencana tujuan sebelumnya, strategi-strategi dan pendekatan-pendekatan belajar lainnya. Livingston (1997) menyatakan merevisi dengan aktivitas pengaturan yaitu aktivitas yang meliputi penyesuaian dan perbaikan aktivitas kognitif. Menurut Wilson (1999) aktivitas ini membantu meningkatkan prestasi dengan cara mengawasi dan mengoreksi perilaku pada saat menyelesaikan tugas dan dengan sadar memodifikasi cara berpikir untuk menggunakan sumber kognitif.

Pemantauan metakognisi dan regulasi diri sangat membantu anak dalam aktivitas kognitif. Dengan memiliki pemantauan dan regulasi diri, seorang anak akan

tahu sehubungan dengan tujuan yang akan dicapai. Hal ini mempunyai pengaruh yang besar dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Anak-anak yang terbiasa memberdayakan keterampilan metakognisi akan lebih termotivasi untuk belajar karena dia sudah bisa mengatasi kesulitan belajar yang dia alami. Lebih jauh, kesadaran diri siswa untuk meningkatkan proses pembelajarannya akan diiringi dengan peningkatan hasil belajar di akhir kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran yang memberdayakan keterampilan metakognisi tidak perlu mengadakan mata pelajaran baru secara tersendiri, namun dapat menyatu dengan mata pelajaran yang sudah ada. Potensi mengembangkan keterampilan metakognisi ada pada strategi pembelajaran tertentu. Strategi pembelajaran tertentu diyakini dapat memberdayakan keterampilan metakognisi siswa atau dengan menggabungkan strategi pembelajaran tertentu dengan strategi metakognisi. Menurut Corebima (2005) dalam Suratno (2009) pemberdayaan berpikir melalui pertanyaan terbukti dapat membantu perkembangan penalaran siswa dan nantinya akan sangat mendukung pemberdayaan keterampilan metakognisi siswa.

Dalam Desmita (2014: 135) dinyatakan bahwa penelitian Flavel tentang metakognitif lebih difokuskan pada anak-anak. Flavel menunjukkan bahwa anak-anak yang masih kecil telah menyadari adanya pikiran, memiliki keterkaitan dengan dunia fisik, terpisah dari dunia fisik, dapat menggambarkan objek-objek dan peristiwa-peristiwa secara akurat atau tidak akurat, dan secara aktif menginterpretasi tentang realitas dan emosi yang dialami. Anak-anak usia 3 tahun telah mampu memahami bahwa pikiran adalah peristiwa mental internal yang menyenangkan, yang referensial (merujuk pada peristiwa-peristiwa nyata atau khayalan), dan yang unik bagi manusia. Mereka juga dapat membedakan pikiran dengan pengetahuan.

Dari beberapa penelitian lain terungkap bahwa anak-anak yang masih kecil usia 2 – 2,5 tahun telah mengerti bahwa untuk menyembunyikan sebuah objek dari orang lain mereka harus menggunakan taktik penipuan, seperti berbohong atau menghilangkan jejak mereka sendiri. (Hala et.al, dalam Desmita, 2014:136). Sementara Wellman dan Gelman (Desmita, 2014: 136) menunjukkan bahwa

pemahaman anak tentang pikiran manusia tumbuh secara ekstensif sejak tahun-tahun pertama kehidupannya. Kemudian pada usia 3 tahun anak menunjukkan suatu pemahaman bahwa kepercayaan dan keinginan internal dari seseorang berkaitan dengan tindakan orang tersebut. Secara lebih rinci Wellman menunjukkan kemajuan pikiran anak usia 3 tahun dalam empat tipe pemahaman yang menjadi dasar bagi pikiran teoritis mereka, yaitu: (1) memahami bahwa pikiran terpisah dari objek-objek lain; (2) memahami bahwa pikiran menghasilkan keinginan dan kepercayaan; (3) memahami tentang bagaimana tipe-tipe keadaan mental yang berbeda-beda berhubungan; dan (4) memahami bahwa pikiran digunakan untuk menggambarkan realitas eksternal.

Berdasarkan hal ini, berarti kemampuan metakognitif telah berkembang sejak masa anak-anak awal dan terus berlanjut sampai usia sekolah dasar dan seterusnya mencapai bentuknya yang lebih mapan (Indriyani, 2015). Pada usia sekolah dasar seiring dengan tuntutan kemampuan kognitif yang harus dikuasai oleh anak/siswa, mereka dituntut pula untuk dapat menggunakan dan mengatur kognitif mereka. Metakognitif banyak digunakan dalam situasi pembelajaran, seperti dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, membaca buku, serta dalam melakukan kegiatan drama atau bermain peran.

Tujuan pengembangan metakognisi adalah agar siswa memahami bagaimana seharusnya suatu kegiatan pembelajaran dilaksanakan dan siswa dapat memantau perkembangan belajarnya sendiri. Siswa membutuhkan metakognisi saat siswa membuat pertimbangan keputusan apa yang akan dikerjakan dan menanggulangi kekurangan yang ditemukan. Jika kemampuan metakognisi ini benar-benar dikuasai oleh siswa maka kita tidak akan menemui siswa yang mengalami kesulitan belajar sehingga semua tujuan dalam pembelajaran bisa tercapai.

## **2.8 Retensi Hasil Belajar**

Kajian terhadap retensi adalah terkait dengan fungsi memori mengingat dan melupakan (Sorenson, 1977). Mengingat adalah proses memanggil kembali informasi

yang telah tersimpan dalam memori, dan lupa adalah ketidakmampuan untuk memanggil informasi yang tersimpan dalam memori (Solso, 1991). Dengan kata lain, informasi yang tersimpan dalam memori setelah selang waktu tertentu akan mengalami penurunan dan sebagian hilang dari memori (dilupakan). Pemrosesan suatu informasi dimulai dengan proses penerjemahan suatu hal yang diperoleh dari sekitar kita dalam waktu sekian detik. Informasi tersebut akan terekam dalam memori jangka pendek. Apabila informasi tersebut dianggap penting maka akan dipindahkan ke memori jangka panjang (Weiss, 2000). Tidak semua informasi akan disimpan di memori jangka panjang. Hanya informasi-informasi tertentu saja yang dianggap penting atau informasi yang terus diberikan dalam jangka waktu panjang yang akan dipindahkan dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang. Informasi yang disimpan di memori jangka panjang dapat dipanggil kembali apabila dibutuhkan, walaupun jangka waktu antara pemrosesan informasi tersebut dengan pemanggilan informasi berlangsung lama.

Proses penyimpanan informasi ke dalam memori jangka pendek ataupun memori jangka panjang dapat dijelaskan menggunakan ilmu Biologi. Ketika seseorang mempelajari suatu informasi tertentu dalam jangka waktu yang cukup lama, informasi tersebut akan dipindahkan dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang. Pemandahan tersebut terjadi akibat aktifnya gen tertentu di sel otak. Aktifnya gen tersebut menghasilkan suatu protein khusus yang berfungsi untuk menghubungkan suatu saraf dengan saraf yang lain dalam suatu hubungan yang kompleks. Dengan kata lain, informasi baru tersebut menghasilkan interkoneksi baru antar sel saraf (Weiss, 2000). Setiap kali seseorang tersebut mempelajari sesuatu yang baru yang berhubungan dengan informasi pada memori jangka panjangnya, maka suatu senyawa kimia tertentu akan dihasilkan untuk menghubungkan antara satu sel saraf dengan sel saraf lainnya sehingga koneksi antara keduanya semakin kuat. Selain itu, ruang antar sel saraf (sinaps) juga menjadi lebih kuat. Semakin kuat hubungan atau koneksi antar sel saraf akan semakin memudahkan informasi melewatinya saat dilakukan pemanggilan kembali (Weiss, 2000).

Memori merupakan aspek penting dalam pembelajaran. Munro (tanpa tahun) menyatakan ada 3 tingkatan memori yang dapat dicapai oleh seorang pembelajar dalam menjalani tahapan pembelajaran, yaitu:

1) Memori jangka panjang

Memori jangka panjang merupakan jumlah keseluruhan informasi yang dimiliki oleh seorang pembelajar. Terdapat 5 jenis memori jangka panjang yang dapat digunakan untuk menyimpan berbagai informasi yang berbeda-beda.

- a. *Verbal semantic memory*, tempat penyimpanan informasi berupa kata-kata, kalimat, atau ide-ide tertentu.
- b. *Episodic memory* yang digunakan untuk menyimpan berbagai macam pengalaman, baik visual, auditori, maupun keduanya. Informasi yang masuk disini seringkali berupa informasi nonverbal.
- c. *Kinaesthetic memory*, digunakan untuk menyimpan memori tentang hal-hal yang pernah dilakukan.
- d. *Affective memory*, menyimpan informasi berkaitan dengan pengalaman emosi yang pernah dialami
- e. Memori tentang keyakinan terhadap sesuatu yang dipelajari.

2) Memori jangka pendek

Menyimpan suatu informasi untuk tujuan tertentu dalam jangka waktu yang singkat merupakan fungsi dari memori jangka pendek. Terdapat 2 macam memori jangka pendek, yang pertama adalah *short term working memory*, yaitu proses mengingat informasi saat seseorang masih berpikir tentang informasi tersebut. Tipe kedua adalah menahan suatu informasi dalam selang waktu tertentu sampai informasi tersebut dapat diproses lebih lanjut.

3) Memori sensori

Memori ini digunakan untuk menyimpan informasi sesaat sebelum dianalisis lebih lanjut.

Berdasarkan teori pemrosesan informasi, retensi adalah seberapa banyak pengetahuan yang telah dipelajari dan dapat disimpan dalam memori jangka panjang (Pranata, 2006). Retensi, dalam kaitannya dengan hasil belajar, merupakan jumlah perolehan hasil belajar yang masih mampu diingat atau direproduksi oleh seseorang setelah beberapa waktu tertentu (Ding, 2007). Sejalan dengan hal tersebut, Astuti (2003) menegaskan bahwa retensi menginformasikan sejauh mana materi pelajaran yang telah diserap dan dipahami bertahan dalam struktur kognitif siswa. Retensi, dengan kata lain, adalah kemampuan siswa untuk menyimpan dan menahan pengetahuan atau informasi dan mengungkapkannya kembali saat dibutuhkan (Achor, 2009; Ozay, 2009). Berdasarkan uraian tersebut dapat dinyatakan bahwa retensi adalah kemampuan siswa dalam mengingat konsep atau materi yang telah dipelajari sehingga masih dapat diungkapkan kembali dengan baik setelah selang waktu tertentu saat informasi tersebut dibutuhkan.

*Australian Academy of Herbs and Health* dalam Pratiwi (2012) menyatakan ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan mengingat atau menyimpan informasi dalam memori jangka panjang.

- 1) Mengulang dengan suara keras.  
Berbicaralah seolah-olah sedang menjelaskan suatu informasi kepada orang lain. Semakin banyak diulang maka akan semakin mudah mengingatnya kembali.
- 2) Menggunakan unsur seni.  
Penggunaan unsur seni dan warna diyakini mampu meningkatkan kemampuan seseorang dalam menyimpan informasi terutama bagi orang yang cenderung memiliki kecerdasan visual.
- 3) Menggunakan berbagai cara belajar.  
Proses pembelajaran disarankan tidak hanya menggunakan satu cara belajar, misalnya visual atau verbal. Semakin banyak variasi cara belajar yang digunakan, semakin banyak bagian otak yang berfungsi, maka semakin banyak pula memori yang disimpan.

4) Membuat peta konsep.

Peta konsep dapat digunakan untuk mengintegrasikan berbagai macam informasi yang telah diperoleh sebelumnya. Peta konsep ini akan semakin memudahkan dalam mengingat informasi tertentu.

5) Menyediakan waktu yang cukup untuk belajar.

Belajar yang baik adalah secara terus menerus dan selalu diulang. Tidak disarankan belajar hanya sebelum tes dilaksanakan karena informasi yang dipelajari akan mudah dilupakan. Selain itu, lebih baik menyediakan waktu tertentu untuk belajar. Pada waktu tersebut harus bebas gangguan baik dari televisi, alat komunikasi, keluarga, dan lain sebagainya sehingga pebelajar dapat mencapai konsentrasi penuh dalam belajar.

6) Menentukan tujuan belajar.

Apabila seseorang pebelajar mengetahui tujuannya dalam belajar maka akan semakin memudahkan baginya untuk mempelajari sesuatu yang dibutuhkan. Fokus terhadap sesuatu yang dibutuhkan akan menjadikan informasi tersebut mudah diingat kembali.

7) Mengulang kembali informasi yang diperoleh.

Informasi yang diperoleh perlu diulang 10 hingga 20 kali agar dapat disimpan dalam memori jangka panjang. Pengulangan informasi tersebut dapat dilakukan dengan berbagai cara dan dapat juga dihubungkan dengan informasi lainnya yang berkaitan.

*Australian Academy Herbs and Health* secara sederhana menyatakan bahwa semakin banyak emosi yang dilibatkan dalam pemrosesan informasi, semakin banyak imajinasi yang dilibatkan maka semakin banyak informasi yang dapat diingat. Retensi yang berhubungan dengan memori jangka panjang seringkali dikaitkan dengan fungsi waktu. Sorenson (1977) menyatakan bahwa retensi tidak hanya berkaitan dengan waktu tetapi juga berkaitan dengan karakteristik yang dimiliki oleh siswa. Karakteristik yang paling penting adalah kapasitas belajar, faktor penentu

dalam mengingat, dan sikap terhadap pelajaran. Kapasitas siswa yang mengacu pada kemampuan siswa yang lebih baik akan dapat belajar lebih baik dan sempurna. Di samping itu mereka cenderung akan memperluas kegiatan intelektualnya dengan mempelajari berbagai isi pelajaran terkait. Sikap terhadap pelajaran, yaitu suka dan tidak suka terhadap pelajaran yang dihadapi dapat mempengaruhi retensi siswa. Pada umumnya jika siswa yang menyukai suatu pelajaran, terlepas dari pelajaran itu mudah atau sukar maka retensinya lebih baik dibandingkan siswa yang kurang menyukainya (Sorenson, 1977).

Retensi hasil belajar merupakan salah satu dari 7 indikator penting yang dapat digunakan untuk menetapkan keefektifan pembelajaran. Ketujuh indikator tersebut adalah 1) kecermatan penguasaan perilaku, 2) kecepatan unjuk kerja, 3) kesesuaian dengan prosedur, 4) kuantitas unjuk kerja, 5) kualitas hasil akhir, 6) tingkat alih belajar, dan 7) tingkat retensi. Retensi hasil belajar yang baik dapat mencerminkan adanya pembelajaran yang efektif karena jika suatu pembelajaran berjalan efektif maka akan lebih banyak informasi yang diperoleh siswa dan kemungkinan informasi tersebut bertahan di memori siswa sangat besar.

Whiterington dalam Pratiwi (2012) melaporkan secara singkat beberapa hasil studi yang menunjukkan bahwa hal-hal yang bersifat hafalan (substansial-material) mudah cepat dilupakan dibandingkan hasil proses mental (fungsional-struktural) yang lebih tinggi, atau hasil-hasil pengalaman praktik yang berarti (*meaningful*). Sedangkan hal-hal yang kurang berarti (nama-nama, fakta) atau *meaningless* mudah cepat dilupakan. Informasi ini mengindikasikan bahwa retensi hasil belajar siswa akan lebih tinggi pada materi atau konsep yang diperoleh dari pembelajaran yang bersifat praktik atau pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

Berdasarkan uraian di atas jelas terlihat bahwa tingkat retensi dapat digunakan untuk melihat kemampuan siswa dalam menahan informasi yang dimilikinya. Tinggi atau rendahnya tingkat retensi siswa berkaitan dengan proses yang dialami siswa tersebut dalam menerima informasi. Beydogan (2001) dalam Pratiwi (2012) mengungkapkan bahwa manusia mampu mengingat 10% dari apa

yang dibaca, 20% hal yang didengar, 30% dari hal yang dilihat, dan 90% dari kegiatan berbasis pengalaman yang dilakukan sendiri. Kegiatan eksperimen dan investigasi yang merupakan prinsip dasar kegiatan pembelajaran berbasis proyek merupakan kegiatan berbasis pengalaman sehingga diharapkan mampu memberi sumbangan bagi siswa untuk mengingat hampir 90% informasi yang dimiliki.

Situasi saat pemberian informasi dengan saat pemanggilan kembali informasi tersebut menjadi salah satu hal yang perlu dipertimbangkan dalam mengukur tingkat retensi. Weiss (2000) menyatakan bahwa apabila suatu informasi diberikan secara visual maka pemanggilan kembali informasi tersebut harus berbasis visual pula. Penyesuaian asesmen yang digunakan dengan tipe memori yang disimpan sangat diperlukan. Selain itu, penyesuaian tempat juga perlu dilakukan. Apabila suatu tes akan dilakukan untuk mengukur tingkat retensi seseorang maka tempat tes tersebut dilaksanakan harus sesuai dengan tempat saat informasi tersebut diterima sebelumnya. Hal ini akan memudahkan bagi seseorang tersebut untuk memanggil informasi yang sudah disimpan dalam jangka waktu tertentu.

## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Borg & Gall dalam Putra (2015) menjelaskan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu model pengembangan untuk merancang produk dan prosedur baru, yang kemudian secara sistematis diuji di lapangan, dievaluasi dan disempurnakan sampai memenuhi kriteria tertentu, yaitu efektivitas dan berkualitas. Kata “produk” yang dimaksud bukan hanya hal-hal seperti buku, film instruksional, dan perangkat lunak, tetapi juga metode dan model pembelajaran. Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini adalah berupa model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation*).

Penelitian pengembangan ini mengacu pada model penelitian pengembangan Borg and Gall (1983) yang terdiri dari sepuluh langkah yaitu *research and information collecting* (pengumpulan informasi), *planning* (melakukan perencanaan), *develop preliminary form of product* (pengembangan produk awal), *preliminary field testing* (uji terbatas/uji kelompok kecil), *main product revision* (revisi hasil uji terbatas), *main field testing* (uji lapangan/uji kelompok besar), *operational product revision* (revisi hasil uji lapangan), *operational field testing* (uji kelayakan), *final product revision* (revisi hasil uji kelayakan), dan *dissemination and implementation* (diseminasi dan implementasi produk akhir).

Menurut Borg and Gall (1983: 783-795), pendekatan *Research and Development* (R & D) dalam pendidikan meliputi sepuluh langkah, yaitu:

#### 1) *Research and Information Collecting* (Studi Pendahuluan)

Langkah pertama ini meliputi analisis kebutuhan, studi pustaka, studi literatur, penelitian skala kecil dan standar laporan yang dibutuhkan.

- a. Analisis Kebutuhan: Untuk melakukan analisis kebutuhan ada beberapa kriteria, yaitu 1) Apakah model pembelajaran yang akan dikembangkan merupakan hal yang penting bagi pendidikan? 2) Apakah modelnya mempunyai kemungkinan

- untuk dikembangkan? 3) Apakah SDM yang memiliki keterampilan, pengetahuan dan pengalaman yang akan mengembangkan model pembelajaran tersebut ada? 4) Apakah waktu untuk mengembangkan model pembelajaran tersebut cukup?
- b. Studi Literatur: Studi literatur dilakukan untuk pengenalan sementara terhadap model pembelajaran yang akan dikembangkan. Studi literatur ini dikerjakan untuk mengumpulkan temuan riset dan informasi lain yang bersangkutan dengan pengembangan model pembelajaran yang direncanakan.
- c. Riset Skala Kecil: Pengembang sering mempunyai pertanyaan yang tidak bisa dijawab dengan mengacu pada reseach belajar atau teks professional. Oleh karenanya pengembang perlu melakukan riset skala kecil untuk mengetahui beberapa hal tentang model pembelajaran yang akan dikembangkan.

## **2) *Planning (Merencanakan Penelitian)***

Setelah melakukan studi pendahuluan, tahapan pengembangan model pembelajaran dapat dilanjutkan ke langkah kedua, yaitu merencanakan penelitian. Perencanaan penelitian R & D meliputi: 1) merumuskan tujuan penelitian; 2) memperkirakan dana, tenaga dan waktu; 3) merumuskan kualifikasi peneliti dan bentuk-bentuk partisipasinya dalam penelitian.

## **3) *Develop Preliminary Form of Product (Pengembangan Desain)***

Langkah ini meliputi: 1) Menentukan desain model pembelajaran yang akan dikembangkan (desain hipotetik); 2) menentukan sarana dan prasarana penelitian yang dibutuhkan selama proses penelitian dan pengembangan; 3) menentukan tahap-tahap pelaksanaan uji desain di lapangan; 4) menentukan deskripsi tugas pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian.

## **4) *Preliminary Field Test (Uji Terbatas/ Uji Kelompok Kecil)***

Langkah ini merupakan uji produk model pembelajaran secara terbatas. Langkah ini meliputi: 1) melakukan uji lapangan awal terhadap desain model pembelajaran; 2) bersifat terbatas, baik substansi desain maupun pihak-pihak yang terlibat; 3) uji lapangan awal dilakukan secara berulang-ulang sehingga diperoleh desain layak, baik substansi maupun metodologi.

**5) Main Product Revision (Revisi Hasil Uji Terbatas)**

Langkah ini merupakan perbaikan model pembelajaran berdasarkan uji lapangan terbatas. Penyempurnaan produk awal akan dilakukan setelah dilakukan uji coba lapangan secara terbatas. Pada tahap penyempurnaan produk awal ini, lebih banyak dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Evaluasi yang dilakukan lebih pada evaluasi terhadap proses, sehingga perbaikan yang dilakukan bersifat perbaikan internal.

**6) Main Field Test (Uji Lapangan/ Uji Kelompok Besar)**

Langkah ini merupakan uji produk secara lebih luas. Langkah ini meliputi 1) melakukan uji efektivitas desain model pembelajaran; 2) uji efektivitas desain, pada umumnya, menggunakan teknik eksperimen model pengurangan; 3) Hasil uji lapangan adalah diperoleh desain yang efektif, baik dari sisi substansi maupun metodologi.

**7) Operational Product Revision (Revisi Hasil Uji Lapangan )**

Langkah ini merupakan perbaikan kedua setelah dilakukan uji lapangan yang lebih luas dari uji lapangan yang pertama. Penyempurnaan desain model pembelajaran dari hasil uji lapangan lebih luas ini akan lebih memantapkan desain model pembelajaran yang dikembangkan, karena pada tahap uji coba lapangan sebelumnya dilaksanakan dengan adanya kelompok kontrol. Desain yang digunakan adalah pretest dan posttest. Selain perbaikan yang bersifat internal. Penyempurnaan desain model pembelajaran didasarkan pada evaluasi hasil sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif.

**8) Operational Field Testing (Uji Kelayakan)**

Langkah ini sebaiknya dilakukan dengan skala besar: 1) melakukan uji efektivitas dan adaptabilitas desain model pembelajaran; 2) uji efektivitas dan adaptabilitas desain model pembelajaran melibatkan para calon pemakai produk; 3) hasil uji lapangan adalah diperoleh desain model pembelajaran yang siap diterapkan, baik dari sisi substansi maupun metodologi.

### **9) Final Product Revision (Revisi Hasil Uji Kelayakan)**

Langkah ini akan lebih menyempurnakan desain model pembelajaran REQUEST yang sedang dikembangkan. Penyempurnaan produk akhir dipandang perlu untuk lebih akuratnya produk yang dikembangkan. Pada tahap ini sudah didapatkan suatu produk yang tingkat efektivitasnya dapat dipertanggungjawabkan. Hasil penyempurnaan produk akhir memiliki nilai “generalisasi” yang dapat diandalkan.

### **10) Dissemination and Implementation (Diseminasi dan Implementasi Produk Akhir)**

Laporan hasil dari penelitian R & D yang telah dilakukan dipublikasikan melalui forum-forum ilmiah, ataupun melalui media massa. Distribusi produk harus dilakukan setelah melalui *quality control*.

## **3.2 Waktu, Tempat dan Subjek Uji Coba**

Waktu uji coba model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*) dilaksanakan pada bulan April – Mei 2016 semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Tempat uji coba model pembelajaran REQUEST yaitu di SMP Negeri 4 Jember. Subjek penelitian dalam penelitian pengembangan ini adalah siswa-siswi kelas VII di SMP Negeri 4 Jember pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016.

## **3.3 Definisi Operasional**

Penelitian ini membutuhkan adanya definisi operasional untuk menghindari perbedaan persepsi. Adapun istilah yang perlu didefinisikan yaitu:

- a. Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas, termasuk perangkat-perangkat yang dibutuhkan di dalamnya (Joyce, 2000).
- b. Model pembelajaran REQUEST merupakan pembelajaran yang terdiri atas empat tahap yaitu *resume, question, investigation, solution* dan *presentation*.

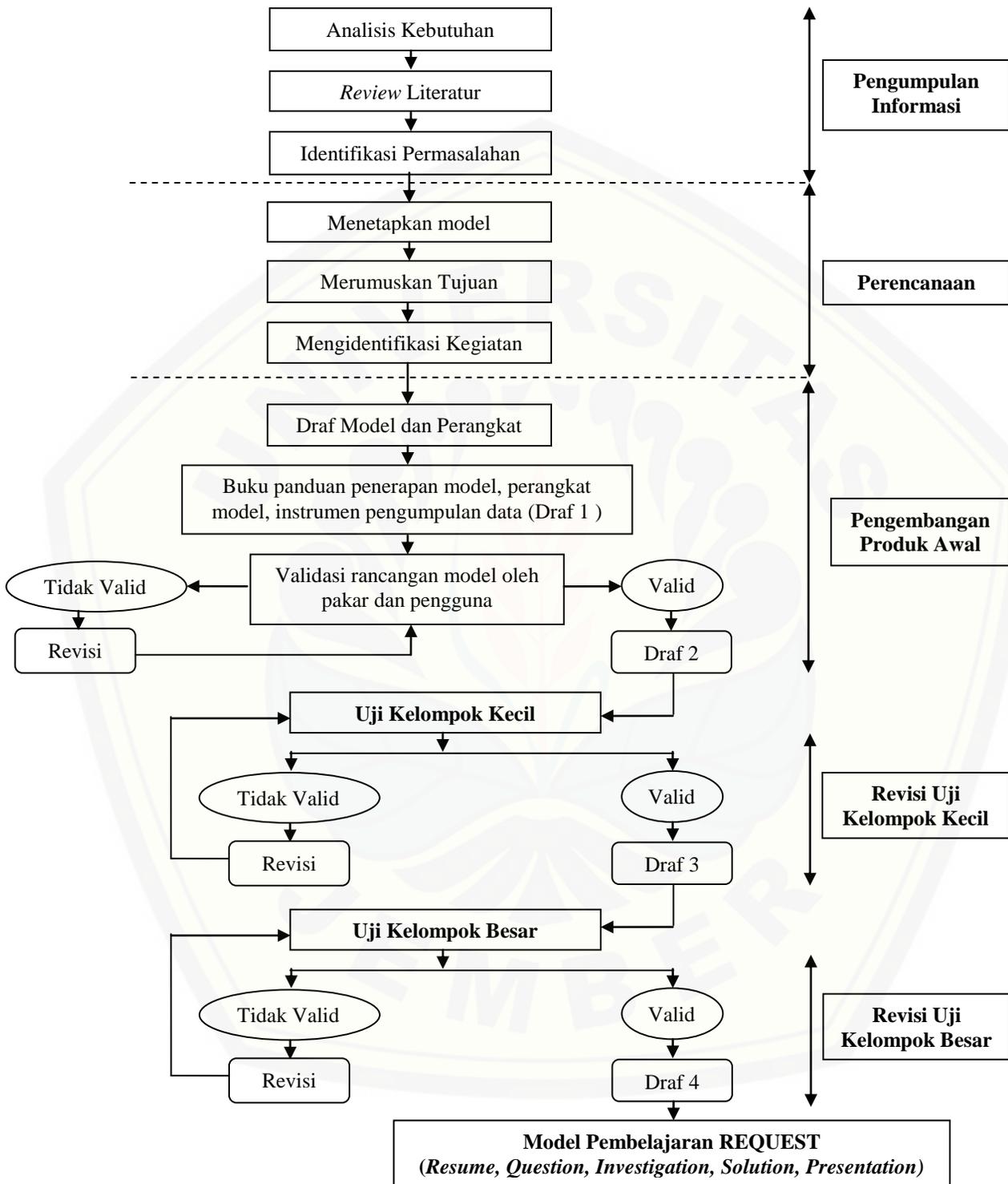
Model ini merupakan perpaduan antara model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan *Problem Based Learning*.

- c. Pengembangan model pembelajaran REQUEST ini disusun untuk memberdayakan keterampilan metakognisi dan retensi siswa. Keterampilan metakognisi mengacu pada kegiatan-kegiatan yang mengontrol keterampilan pebelajar seperti merencanakan, memonitor pemahaman, dan mengevaluasi Retensi adalah merupakan banyaknya pengetahuan yang dipelajari oleh siswa yang dapat disimpan dalam memori jangka panjang dan dapat diungkapkan kembali selang waktu tertentu. Retensi diukur dengan cara memberikan tes kepada siswa 2 minggu setelah pembelajaran.

### **3.4 Rancangan Penelitian**

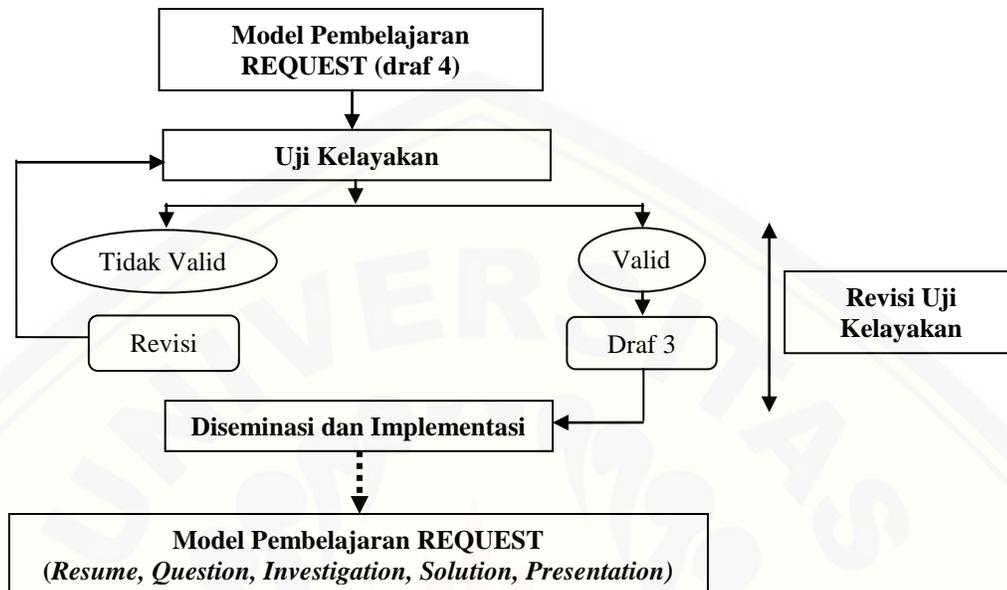
#### **3.4.1 Prosedur Penelitian Pengembangan model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*)**

Prosedur pengembangan model pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*) dengan menggunakan model pengembangan Borg and Gall (1983) adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian dengan Model Pengembangan Borg and Gall

Lanjutan Gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian dengan Model Pengembangan Borg and Gall

Berikut penjelasan tahapan penelitian pengembangan model pembelajaran REQUEST.

**a. *Research and information collecting (pengumpulan informasi)***

Tahap ini merupakan tahap utama yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi melalui analisis kebutuhan, *review literatur*, dan identifikasi permasalahan dengan cara menggunakan angket yang di dalamnya memuat pertanyaan mengenai ketiganya. Tahap pertama ini diawali dengan analisis kebutuhan yang bertujuan untuk memahami segala sesuatu yang terlaksana di lapangan sesuai dengan objek pengembangan sehubungan dengan gagasan pengembangan produk yang dihasilkan. Angket analisis kebutuhan disebar ke beberapa SMP di Jember yaitu SMPN 1 Jember, SMPN 2 Jember, SMPN 3 Jember, SMPN 4 Jember, MTsN Arjasa, MTs Nahdatul Thalabah, SMPN 2 Umbulsari, SMP Nusantara dan MTs Akbar Jember. Berdasarkan pengisian angket tersebut diperoleh data mengenai analisis kebutuhan

dan identifikasi masalah yaitu kendala-kendala yang dialami oleh guru pada pembelajaran IPA SMP.

Langkah selanjutnya adalah *review* literatur yaitu berupa mencari konsep dan teori-teori yang berkaitan dengan model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan dan identifikasi permasalahan. Pelaksanaan *review* literatur ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman secara teoritis tentang produk pendidikan, sehingga model pembelajaran yang dikembangkan berlandaskan teori yang kukuh dan secara ilmiah dapat dipertanggung jawabkan.

**b. *Planning* (melakukan perencanaan)**

Tahap ini merupakan tahap untuk menetapkan rancangan untuk memecahkan masalah yang telah ditemukan pada tahap pertama. Hal-hal yang direncanakan antara lain menetapkan model pembelajaran yang dikembangkan, merumuskan tujuan, dan mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap penelitian.

1) Menetapkan model pembelajaran

Rancangan model yang digunakan untuk memecahkan masalah yang ditemukan pada tahap pengumpulan informasi yaitu model pembelajaran REQUEST. Model pembelajaran ini terdiri atas empat langkah yaitu *Resume*, *Question*, *Investigation*, *Solution* dan *Presentation*. Model pembelajaran REQUEST mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh guru yaitu kondisi kelas yang kurang siap menerima pelajaran karena sebagian besar siswa belum membaca materi yang akan dipelajari. Selain itu model REQUEST mampu mengatasi permasalahan siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan kerja ilmiah dalam tahap *investigation* dan juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam menyusun pertanyaan melalui tahap *question* serta siswa juga berlatih mengambil keputusan dalam tahap *solution* dan *presentation*.

## 2) Merumuskan tujuan

Langkah ini bertujuan untuk merumuskan tujuan yang ingin dicapai dengan dikembangkannya suatu produk yaitu berupa model pembelajaran REQUEST. Tujuan dikembangkannya model pembelajaran ini yaitu melatih siswa agar mampu berpikir kritis terhadap suatu masalah, kemudian menyelesaikan masalah tersebut dengan mandiri, dan mampu menemukan solusi terbaik dari permasalahan tersebut. Adanya proses menemukan masalah tersebut memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistik dan memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa, serta membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan serta kreatifitas siswa dalam pemecahan masalah.

Pengembangan model pembelajaran REQUEST juga bertujuan untuk meningkatkan minat baca siswa melalui tahap *resume* sehingga siswa lebih siap dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu model pembelajaran REQUEST juga melatih kerjasama dan komunikasi antarsiswa serta memupuk keberanian berpendapat dan berbicara di depan kelas. Setiap tahap pada model pembelajaran REQUEST melatih siswa menjadi pembelajar yang mandiri sehingga peran guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran dapat terwujud. Selain itu model pembelajaran REQUEST ini juga mampu memberdayakan keterampilan metakognisi dan retensi hasil belajar siswa.

## 3) Mengidentifikasi kegiatan

Langkah mengidentifikasi kegiatan ini merupakan tahapan untuk menetapkan kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap penelitian. Langkah ini meliputi aktivitas yang dilakukan pada tahap pengembangan produk awal (seperti pembuatan draf model dan perangkat, buku panduan penerapan model, perangkat model dan instrumen pengumpulan data), penentuan validator model pembelajaran REQUEST, penentuan waktu uji skala kecil, waktu uji lapang serta menetapkan tenaga-tenaga yang berperan dalam penelitian pengembangan model pembelajaran REQUEST. Validator ahli dalam pengembangan model pembelajaran REQUEST adalah 3 dosen FKIP Universitas Jember yang ahli dibidangnya, yaitu bidang

pengembangan model pembelajaran. Selain divalidasi oleh ahli, model pembelajaran REQUEST juga divalidasi oleh pengguna, yaitu guru mata pelajaran IPA SMP yang telah tersertifikasi dan sudah memiliki pengalaman yang cukup banyak dalam membelajarkan mata pelajaran IPA. Ketiga guru mata pelajaran tersebut berasal dari latar belakang sekolah yang berbeda-beda, yaitu dari SMPN 4 Jember, SMPN 2 Umbulsari dan MTsN 1 Arjasa.

Subjek yang bertindak sebagai pelaksana penggunaan model pembelajaran REQUEST adalah peneliti sendiri karena peneliti telah memiliki pengalaman dalam mengajar kelas yang digunakan sebagai perlakuan. Hal ini dilakukan untuk mengurangi faktor pengganggu yang dapat mempengaruhi hasil penelitian dalam proses pengembangan model pembelajaran REQUEST.

**c. *Develop preliminary form of product (pengembangan produk awal)***

Langkah pengembangan awal model pembelajaran dan perangkat yang diperlukan ini meliputi tiga tahap yaitu (1) pembuatan buku panduan model pembelajaran REQUEST; (2) penentuan perangkat model pembelajaran REQUEST seperti media dan alat bantu model; dan (3) penyusunan instrumen pengumpulan data.

1) Pembuatan buku panduan penerapan model pembelajaran REQUEST

Tahap ini meliputi kegiatan penyusunan buku panduan penerapan model pembelajaran REQUEST. Buku ini berisi latar belakang pengembangan model pembelajaran REQUEST, teori yang mendukung pengembangan model pembelajaran REQUEST dan karakteristik model pembelajaran REQUEST yang meliputi sintakmatik, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dampak instruksional, dan dampak pengiring model pembelajaran REQUEST. Buku panduan berfungsi sebagai pedoman penggunaan model pembelajaran REQUEST oleh para pengguna. Agar para pengguna (pendidik atau guru) mampu menguasai langkah-langkah model pembelajaran REQUEST sehingga guru mampu melaksanakan pembelajaran REQUEST dengan benar.

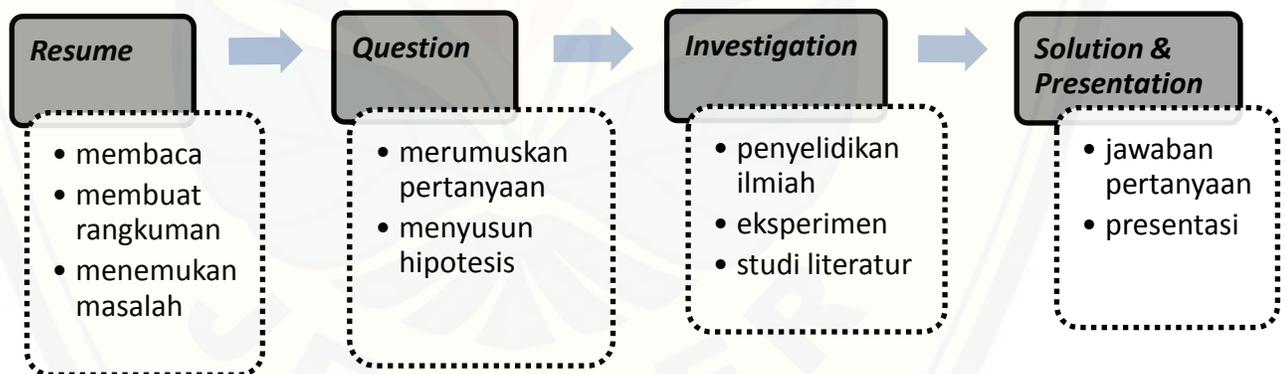
Model pembelajaran REQUEST terdiri atas 4 tahap, yaitu *resume*, *question*, *investigation*, *solution*, dan *presentation*. Tahapan kegiatan pembelajaran dalam model pembelajaran REQUEST merupakan perpaduan antara kelebihan dan kelemahan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* (RT) dan *Problem Based Learning* (PBL). Perpaduan RT dan PBL akan memberikan pengalaman belajar yang maksimal kepada peserta didik. Melalui model pembelajaran PBL ini diharapkan mampu mereduksi kelemahan pembelajaran RT yaitu mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam konfirmasi prediksi jawaban siswa melalui kegiatan investigasi. Sedangkan melalui model pembelajaran RT akan memudahkan siswa dalam merumuskan masalah awal sebelum melakukan investigasi. Sintaks model pembelajaran REQUEST yang merupakan perpaduan model pembelajaran RT dan PBL dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Sintaks model pembelajaran REQUEST

Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> (RT)	Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	Model Pembelajaran REQUEST
Tahap 1: Menyusun sebuah ringkasan ( <i>summarizing</i> )	Tahap 1: Orientasi siswa kepada masalah	Tahap 1: Menyusun rangkuman ( <i>resume</i> )
Tahap 2: Menyusun pertanyaan	Tahap 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar	Tahap 2: Menyusun pertanyaan ( <i>question</i> )
Tahap 3: Memprediksi jawaban ( <i>predicting</i> )	Tahap 3: Penyelidikan individual dan/atau kelompok	Tahap 3: Melakukan investigasi ( <i>investigation</i> )
Tahap 4: Mengklarifikasi jawaban ( <i>clarifying</i> )	Tahap 4: Penyajian hasil karya Tahap 5: Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah	Tahap 4: Pemecahan masalah dan presentasi di depan kelas ( <i>solution</i> dan <i>presentation</i> )

Pada tahap *resume* siswa diberi tugas di rumah untuk membuat resume tentang materi yang akan dibahas. Pembuatan resume ini bertujuan agar siswa lebih siap dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, dan berdasarkan hasil resume tersebut siswa menemukan masalah-masalah yang muncul sebagai proses asosiasi antara pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh siswa. Selanjutnya siswa diminta mengkoordinasikan permasalahan tersebut dalam bentuk

pertanyaan dalam tahap *question*. Pada model pembelajaran REQUEST guru berperan sebagai fasilitator, sehingga pertanyaan siswa tidak dijawab oleh guru. Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan siswa akan dijawab oleh siswa itu sendiri melalui kegiatan investigasi pada tahap *investigation*. Pada tahap *investigation* ini siswa melakukan investigasi, baik dengan melakukan kegiatan eksperimen ataupun studi literatur dari berbagai sumber belajar. Selanjutnya di akhir kegiatan investigasi diharapkan siswa sudah menemukan jawaban atas pertanyaan mereka masing-masing yang merupakan solusi atas permasalahan yang mereka temukan di awal kegiatan pembelajaran. Tahapan yang terakhir ini disebut tahap *solution* yang ditandai dengan penemuan jawaban atas permasalahan yang ditemukan oleh siswa di awal kegiatan pembelajaran dan selanjutnya siswa mempresentasikan hasil penemuan tersebut di depan kelas yang disebut dengan tahap *presentation*. Penemuan jawaban siswa dapat berupa pengetahuan, konsep, atau teori yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Berikut merupakan desain model pembelajaran REQUEST.



Gambar 3.2 Desain Model Pembelajaran REQUEST

Penjelasan langkah-langkah model pembelajaran REQUEST berdasarkan desain di atas bisa dijelaskan sebagai berikut.

- 1) *Resume* (membuat rangkuman)
  - a) Siswa membaca materi pelajaran yang akan dipelajari.

- b) Siswa membuat resume mengenai materi yang telah dibaca.
- 2) *Question* (menyusun pertanyaan)
  - a) Siswa berkumpul dalam kelompok untuk mendiskusikan hasil *resume* masing-masing anggota kelompok dan menentukan permasalahan pembelajaran yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas.
  - b) Siswa merumuskan permasalahan yang telah ditemukan dalam bentuk pertanyaan
- 3) *Investigation* (investigasi)
  - a) Siswa merancang kegiatan investigasi yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka temukan dengan bantuan guru.
  - b) Siswa melakukan investigasi dalam kelompok dengan bantuan guru untuk memfasilitasi permasalahan-permasalahan yang mungkin muncul selama kegiatan investigasi
- 4) *Solution* (solusi) dan *Presentation* (presentasi)
  - a) Siswa menyajikan hasil investigasi di depan kelas.
  - b) Siswa menghubungkan hasil investigasi dengan permasalahan yang mereka temukan di awal kegiatan pembelajaran sehingga ditemukan pemecahan masalah (solusi) yang terbaik.
  - c) Guru mengkonfirmasi berbagai solusi yang dikemukakan oleh siswa.
  - d) Siswa membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran hari ini.

## 2) Penentuan perangkat model pembelajaran REQUEST

Pada tahap ini disusun perangkat model pembelajaran REQUEST yang meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), dan tes hasil belajar (THB). Selain itu tahap ini juga bertujuan untuk membuat daftar media dan alat bantu model selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Media dan alat bantu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yaitu buku teks, lembar kerja untuk menyusun pertanyaan, kamera digital untuk *meng-capture* proses investigasi siswa, dan lembar kerja untuk melakukan investigasi.

### 3) Instrumen pengumpulan data

Selanjutnya tahap yang dilakukan adalah pembuatan instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk menilai valid atau tidaknya model pembelajaran REQUEST yang telah disusun. Instrumen pengumpulan data tersebut meliputi lembar validasi buku panduan model pembelajaran REQUEST, lembar validasi silabus, lembar validasi RPP, lembar validasi THB oleh ahli (dosen) dan guru, angket respon guru dan angket respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model REQUEST. Namun sebelum instrumen tersebut digunakan maka perlu dilakukan validasi dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrumen pengumpulan data telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Proses validasi instrumen dilakukan oleh ahli, yaitu dosen yang memiliki bidang keahlian dalam bidang instrumen penelitian.

Tahap selanjutnya adalah menggunakan instrumen penilaian itu untuk melakukan penilaian terhadap buku panduan model pembelajaran REQUEST, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Tes Hasil Belajar (THB) oleh validator (ahli dan guru) dengan menggunakan instrumen validasi yang telah dikembangkan. Tujuannya adalah untuk mengetahui validitas atau kelayakan buku panduan model pembelajaran REQUEST yang telah dikembangkan. Validator ahli yaitu 3 dosen yang ahli dalam bidang pendidikan dan validator pengguna adalah 3 guru mata pelajaran IPA di SMP. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap hasil validasi ahli dan validasi pengguna. Jika hasil analisis menunjukkan.

- 1) Model pembelajaran REQUEST dapat digunakan tanpa revisi, maka kegiatan selanjutnya adalah menggunakan model REQUEST pada uji kelompok kecil, atau
- 2) Jika model pembelajaran REQUEST dapat digunakan dengan revisi kecil, maka kegiatan selanjutnya merevisi terlebih dahulu model REQUEST tadi kemudian langsung uji kelompok kecil, atau
- 3) Jika model pembelajaran REQUEST dapat digunakan dengan revisi besar, maka dilakukan revisi sehingga diperoleh draf 2, kemudian memvalidasi kembali

kepada ahli dan guru. Pada tahap ini ada kemungkinan terjadi siklus (kegiatan validasi secara berulang) untuk mendapatkan model pembelajaran yang valid. Setelah memperoleh model pembelajaran yang valid (draf 2), selanjutnya dilakukan uji kelompok kecil.

**d. *Preliminary field testing (uji terbatas/uji kelompok kecil)***

Hasil dari pengembangan produk awal berupa model pembelajaran dan perangkatnya (draf 1). Draf 1 yang telah direvisi akan menghasilkan draf 2 yang selanjutnya digunakan pada uji kelompok kecil dengan subjek merupakan sampel yang mampu mewakili seluruh populasi. Pada uji kelompok kecil ini subjek yang digunakan sebanyak 12 siswa dari kelas VII yang mampu mewakili seluruh sampel, yaitu dengan cara memilih empat siswa dengan kemampuan tinggi (pintar), empat siswa dengan kemampuan cukup (cukup pintar), dan empat siswa dengan kemampuan rendah (kurang pintar). Pada tahap uji kelompok kecil 12 siswa tersebut diberi pembelajaran dengan model pembelajaran REQUEST.

Tahapan uji kelompok kecil bertujuan untuk mengantisipasi kesalahan yang dapat terjadi selama penerapan model pembelajaran yang sesungguhnya. Hasil dari uji kelompok kecil adalah data hasil observasi, hasil pengisian angket respon guru terhadap model pembelajaran REQUEST dan angket respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model REQUEST. Hasil data ini akan dianalisis sehingga diperoleh informasi tentang valid atau tidaknya model pembelajaran REQUEST yang dikembangkan.

**e. *Main product revision (revisi hasil uji kelompok kecil)***

Pada tahap ini dilakukan revisi berdasarkan data yang diperoleh pada uji kelompok kecil. Tahap ini bertujuan untuk memperbaiki draf 2 yang telah digunakan pada uji kelompok kecil. Jika model tersebut memenuhi kriteria valid maka diperoleh draf 3 dan model pembelajaran REQUEST tersebut dapat digunakan pada uji

kelompok besar. Namun jika tidak valid maka perlu dilakukan adanya revisi sehingga dapat mencapai kriteria valid berdasarkan kritik dan saran dari uji kelompok kecil.

**f. *Main field testing* (uji lapangan/uji kelompok besar)**

Draf 3 model pembelajaran REQUEST hasil revisi uji kelompok kecil diterapkan pada uji kelompok besar. Pada tahap ini model pembelajaran REQUEST akan dicobakan yang bertujuan untuk menemukan efektivitas model REQUEST dilihat dari sisi hasil belajar serta kesulitan-kesulitan yang dirasakan oleh guru (pengguna) dalam pengelolaan pembelajaran maupun kesulitan siswa dalam belajar. Pada uji kelompok besar ini subjek yang digunakan adalah siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 4 Jember. Jumlah kelas yang digunakan adalah sebanyak 2 kelas untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran REQUEST dalam uji kelompok besar. Berdasarkan hasil uji homogenitas, diperoleh data bahwa seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Jember adalah homogen. Karena seluruh kelas bersifat homogen maka langkah selanjutnya adalah melakukan *random sampling* dan diperoleh kelas VII-F sebagai kelas perlakuan serta kelas VII-G sebagai kelas kontrol.

Waktu pelaksanaan uji kelompok besar ini yaitu 5 jam pelajaran. Tujuan dari uji kelompok besar ini adalah untuk mengumpulkan data-data tentang kemampuan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran REQUEST. Pada uji kelompok besar model pembelajaran REQUEST digunakan selama dua kali tatap muka. Pada awal tatap muka dilaksanakan *pre-test* dan pada akhir kegiatan pembelajaran dilaksanakan *post-test*. Selain itu siswa juga menerima tes retensi yang diberikan 2 minggu setelah kegiatan pembelajaran.

Hasil dari uji kelompok besar adalah nilai *pre-test* dan *post-test* serta data angket respon guru terhadap model pembelajaran REQUEST dan angket respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model REQUEST. Selain itu pada uji kelompok besar ini akan diperoleh data mengenai kesadaran metakognisi siswa yang diperoleh dengan menggunakan angket yang diberikan sebelum dan sesudah

perlakuan, yaitu berupa kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran REQUEST dan hasil tes retensi siswa.

**g. *Operational product revision* (revisi hasil uji kelompok besar)**

Tahap ini bertujuan untuk memperbaiki draf 3 model pembelajaran REQUEST yang telah digunakan pada uji kelompok besar. Jika draf 3 tersebut memenuhi kriteria valid maka dihasilkan draf 4 model pembelajaran REQUEST. Namun jika draf 3 tersebut masih belum valid maka perlu adanya revisi dan dilakukan uji kelompok besar kembali sehingga dapat mencapai kriteria valid.

**h. *Operational Field Testing* (Uji Kelayakan)**

Tahap uji kelayakan dilakukan dalam skala besar dengan tujuan untuk melakukan uji efektivitas dan adaptabilitas desain model pembelajaran dengan melibatkan para calon pemakai produk, dalam hal ini adalah guru mata pelajaran IPA SMP. Pada tahap uji kelayakan draf 4 hasil revisi uji lapangan digunakan oleh beberapa sekolah untuk mengetahui efektifitas dan adaptabilitas model pembelajaran REQUEST pada pembelajaran IPA SMP. Sekolah yang akan digunakan untuk uji kelayakan adalah SMPN 1 Jember, SMPN 2 Jember, SMPN 3 Jember, SMPN 6 Jember, dan SMPN 7 Jember. Instrumen pengambilan data keterlaksanaan pembelajaran model pembelajaran REQUEST yang digunakan pada tahap uji kelayakan sama dengan tahap uji lapangan atau mungkin dengan sedikit adaptasi oleh pengguna disesuaikan dengan kondisi sekolah masing-masing. Akan tetapi karena keterbatasan penelitian, pada tahap penelitian ini uji kelayakan hanya memperoleh hasil berupa respon guru terhadap model pembelajaran REQUEST.

**i. *Final Product Revision* (Revisi Hasil Uji Kelayakan)**

Langkah ini lebih menyempurnakan desain model pembelajaran REQUEST yang sedang dikembangkan. Penyempurnaan produk akhir dipandang perlu untuk lebih akuratnya produk yang dikembangkan. Pada akhir tahap ini sudah didapatkan

draf final model pembelajaran REQUEST yang tingkat efektivitasnya dapat dipertanggungjawabkan. Hasil penyempurnaan produk akhir memiliki nilai “generalisasi” yang dapat diandalkan.

**j. *Dissemination and Implementation* (Diseminasi dan Implementasi Produk Akhir)**

Tahap akhir dari proses penelitian pengembangan ini adalah tahap diseminasi dan implementasi model pembelajaran REQUEST. Tahap diseminasi bertujuan untuk mempublikasikan draf model pembelajaran REQUEST. Pada penelitian pengembangan model pembelajaran REQUEST, tahap diseminasi akan dilakukan melalui publikasi melalui jurnal ilmiah agar informasi tentang model pembelajaran REQUEST bisa menjangkau daerah di luar populasi penelitian.

### **3.5 Teknik Perolehan Data**

#### **3.5.1 Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari validasi terhadap lembar validasi buku panduan model pembelajaran REQUEST, lembar validasi silabus, RPP, THB, angket respon guru terhadap model pembelajaran REQUEST oleh guru dan angket respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model REQUEST. Kemudian data yang diperoleh juga berasal dari data hasil validasi buku panduan model pembelajaran REQUEST, silabus, RPP, dan THB oleh ahli dan guru, serta data hasil pengisian angket respon guru terhadap model pembelajaran REQUEST oleh guru dan angket respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model REQUEST. Data lain yaitu berupa data keterampilan metakognisi siswa yang diperoleh dengan menggunakan angket yang diberikan sesudah kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran REQUEST, hasil *pre-test* di awal kegiatan pembelajaran, hasil *post-test* di akhir kegiatan pembelajaran dan hasil tes retensi siswa. Data pendukung lainnya lainnya berupa data hasil

observasi kegiatan pelaksanaan pembelajaran serta wawancara terhadap guru mata pelajaran.

### 3.5.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu hal yang penting dalam penelitian, karena metode ini merupakan strategi atau cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan (Putra, 2015). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan model pembelajaran REQUEST ini sebagai berikut.

#### a. Metode Pengumpulan dari Pengisian Lembar Validasi

Pengumpulan data diperoleh dari data hasil validasi panduan model pembelajaran REQUEST, silabus, RPP, THB oleh ahli (dosen) dan juga guru. Validator ahli terdiri atas tiga dosen FKIP yang ahli dalam bidang pendidikan khususnya pengembangan model pembelajaran. Sedangkan validator guru terdiri atas tiga guru IPA SMP di Jember. Data hasil validasi ini berupa skor serta berupa kritik dan saran dalam rangka memperbaiki model pembelajaran REQUEST yang dikembangkan. Bentuk penilaian validasi oleh validator dilakukan dengan cara memberi tanda *check-list* (√) pada kolom penilaian yang sesuai, serta menuliskan kritik dan saran.

#### b. Angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya serta angket memiliki sifat yang praktis, hemat waktu, tenaga dan biaya. Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa angket analisis kebutuhan, angket respon guru terhadap model pembelajaran REQUEST oleh guru dan angket respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model REQUEST serta angket keterampilan Metakognitif. Angket yang digunakan yaitu berupa angket terbuka dan angket tertutup. Angket terbuka merupakan angket yang dapat di jawab atau direspon secara bebas oleh responden dimana peneliti tidak

menyediakan alternatif jawaban bagi responden. Angket tertutup merupakan angket yang jumlah item dan alternatif jawaban maupun responnya sudah ditentukan, responden tinggal memilihnya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya (Widoyoko, 2012).

Angket analisis kebutuhan digunakan pada tahap pertama yaitu tahap pengumpulan informasi. Angket respon guru terhadap model pembelajaran REQUEST dan angket respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model REQUEST serta angket keterampilan metakognitif digunakan pada tahap keempat (uji kelompok kecil) dan tahap keenam (uji kelompok besar). Angket respon terhadap model diberikan pada setiap akhir tahap keempat dan keenam.

#### c. Metode Tes

Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran dan pengumpulan informasi karakteristik suatu objek (Widoyoko, 2012). Tes yang digunakan berupa tes tertulis yaitu merupakan sekumpulan pertanyaan atau pernyataan yang direncanakan oleh guru secara sistematis guna memperoleh informasi tentang kemampuan siswa. Tes yang dilakukan yaitu *pre-test* dan *post-test* pada akhir tahap uji kelompok besar yang dalam pembelajarannya menggunakan model pembelajaran REQUEST. Pada uji kelompok besar dilaksanakan dengan dua kali tatap muka dan pada awal tatap muka akan dilaksanakan *pre-test* dan pada akhir pembelajaran akan diberikan *post-test*. Selain itu siswa juga akan melaksanakan tes retensi yang dilakukan 2 minggu setelah kegiatan pembelajaran untuk mengukur retensi hasil belajar siswa.

### 3.6 Identifikasi Variabel, Parameter dan Instrumen Penelitian

Identifikasi variabel, parameter dan instrumen dalam penelitian pengembangan model pembelajaran REQUEST dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Identifikasi Variabel, Parameter, dan Instrumen Penelitian

Variabel (1)	Parameter (2)	Instrumen (3)	Keterangan (4)
Model Pembelajaran REQUEST	Teori pendukung	Lembar validasi	Validasi untuk ahli (dosen)
	Struktur model pembelajaran	model pembelajaran REQUEST oleh ahli	
	Pemilihan media/ sumber belajar		
	Kelayakan bahasa		
	Struktur model pembelajaran	Lembar validasi model pembelajaran REQUEST oleh guru	Validasi untuk guru
	Pemilihan media/sumber belajar		
	Kelayakan bahasa		
	Kejelasan petunjuk penggunaan RPP	Angket respon guru terhadap Model pembelajaran REQUEST	Respon guru terhadap model pembelajaran REQUEST
	Ketercapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran		
	Respon siswa		
	Tingkat kesulitan dalam mengimplementasikan		
	Ketercukupan waktu		
	Kejelasan apersepsi	Anget respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model REQUEST	Respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model REQUEST
Proses pembelajaran			
Kemudahan tugas			
Keterlibatan guru dalam membimbing			
Penggunaan alokasi waktu			
Kesempatan bertanya			
Kejelasan konfirmasi			
Penarikan kesimpulan			
Silabus	Identitas silabus	Lembar validasi silabus	Validasi untuk ahli (dosen) dan guru
	Perumusan materi pokok		
	Perumusan penilaian		
	Perumusan alokasi waktu		
	Penilaian sumber belajar		
RPP	Identitas mata pelajaran	Lembar validasi RPP	Validasi untuk ahli (dosen) dan guru
	Perumusan indikator		
	Perumusan tujuan Pembelajaran		
	Materi pembelajaran		
	Metode pembelajaran		
	Kegiatan pembelajaran		
	Pemilihan media/ sumber belajar		
	Penilaian hasil belajar		
	Kebahasaan		
	Pengembangan karakter		

Lanjutan Tabel 3.2

Variabel (1)	Parameter (2)	Instrumen (3)	Keterangan (4)
THB	Kesesuaian teknik penilaian Kelengkapan instrumen Kesesuaian isi Kebahasaan	Lembar validasi THB	Validasi untuk ahli (dosen) dan guru

### 3.7 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menjawab validitas buku panduan model pembelajaran REQUEST, silabus, RPP, dan THB oleh ahli (dosen) dan guru yang telah dikembangkan. Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif.

#### a. Analisis Data Hasil Validasi

Data penelitian diperoleh dari lembar validasi buku panduan model pembelajaran REQUEST, lembar validasi silabus, lembar validasi RPP, lembar validasi THB oleh ahli (dosen) dan guru. Data yang diperoleh bersifat deskriptif dan data kuantitatif. Data deskriptif berasal dari saran dan komentar dari validator. Data kuantitatif berasal dari penilaian aspek penilaian menggunakan *check-list* (✓) dengan kriteria sebagai berikut.

- (1) Skor 4, apabila validator memberikan penilaian sangat baik.
- (2) Skor 3, apabila validator memberikan penilaian baik.
- (3) Skor 2, apabila validator memberikan penilaian kurang baik.
- (4) Skor 1, apabila validator memberikan penilaian tidak baik.

Data yang diperoleh dari hasil validasi dianalisis menggunakan data persentase.

$$V = \frac{T_{SE}}{T_{SM}} \times 100\%$$

Keterangan :

V = persentase tingkat penilaian

T<sub>SE</sub> = total skor empirik yang diperoleh

$T_{SM}$  = total skor maksimum (Akbar, 2013)

Data persentase yang diperoleh dengan menggunakan rumus di atas diubah menjadi data kualitatif deskriptif dengan menggunakan kriteria penilaian dalam Tabel 3.3.

Tabel. 3.3 Kriteria Validasi Buku Panduan Model Pembelajaran REQUEST

No	Persentase (%)	Kategori	Keputusan
1.	$81,25 < x \leq 100$	Sangat Valid	Produk siap dimanfaatkan di lapangan sebenarnya untuk kegiatan pembelajaran
2.	$62,5 < x \leq 81,25$	Valid	Produk dapat dilanjutkan dengan menambahkan sesuatu yang kurang, melakukan pertimbangan-pertimbangan tertentu, penambahan yang dilakukan tidak terlalu besar, dan tidak mendasar.
3.	$43,75 < x \leq 62,5$	Kurang Valid	Merevisi dengan meneliti kembali secara seksama dan mencari kelemahan-kelemahan produk untuk disempurnakan
4.	$25 \leq x \leq 43,75$	Tidak Valid	Merevisi secara besar-besaran dan mendasar tentang isi produk

(Akbar, 2013)

Kriteria validitas diatas merupakan kriteria penilaian yang dimodifikasi. Apabila hasil yang diperoleh dari validasi mencapai skor minimal 62,5 maka produk pengembangan yang dibuat dikatakan valid dengan sedikit revisi. Revisi produk dilaksanakan dengan meneliti kembali kelemahan-kelemahan produk yang dikembangkan untuk dapat disempurnakan (Akbar, 2013).

#### b. Keterampilan metakognisi

Menurut Livingston (1997) metakognisi berarti “*Thinking about thinking*” atau berpikir tentang bagaimana caranya berpikir. Metakognitif mengarah pada siswa berpikir tentang berpikirnya mereka dan kemampuan mereka untuk menggunakan strategi belajar tertentu dengan tepat sehingga siswa secara mandiri bisa menyelesaikan kesulitan belajar yang mereka alami. Keterampilan metakognisi mengacu pada kegiatan-kegiatan yang mengontrol keterampilan pebelajar seperti merencanakan, memonitor pemahaman, dan mengevaluasi. Keterampilan metakognisi diukur menggunakan MAI (*Metacognitive Awareness Inventori*) yang memuat 35 soal dengan 4 alternatif pilihan yaitu tidak pernah (TP) skor 1, jarang (JR)

2, sering (SR) skor 3 dan selalu (SL) skor 4. Pembobotan inventori menurut Panaoura & Philippou (tt) dalam Suratno (2011). Skor yang didapat dikonversikan ke dalam skala 0-100. Pengkategorian tingkat keterampilan metakognisi dengan *rating scale* dari Green dalam Suratno (2010) dijelaskan dalam Tabel 3.3.

Tabel 3.4 Kategori Keterampilan Metakognisi

No.	Pilihan	Nilai
1	<i>Super</i>	$85 \leq x \leq 100$
2	<i>OK</i>	$68 \leq x < 85$
3	<i>Development</i>	$51 \leq x < 68$
4	<i>Can not really</i>	$34 \leq x < 51$
5	<i>Risk</i>	$17 \leq x < 34$
6	<i>Not yet</i>	$0 \leq x < 17$

(Sumber: Suratno, 2010)

Selain melakukan pengkategorian di atas, hasil angket MAI (*Metacognitive Awareness Inventory*) dari kelas perlakuan dan kelas kontrol dianalisis menggunakan analisis kovarian (anacova) untuk memperoleh signifikansi data keterampilan metakognisi. Perlakuan yang diberikan berupa penerapan model pembelajaran REQUEST yang selanjutnya disebut sebagai variabel bebas. Hasil yang diamati adalah keterampilan metakognisi siswa setelah perlakuan dan keterampilan metakognisi siswa sebelum perlakuan digunakan sebagai kovarian. Salah satu syarat uji anacova adalah data terdistribusi normal dan data bersifat homogen, sehingga pada penelitian ini data yang telah diperoleh dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu sebelum dilakukan uji anacova.

### c. Retensi

Retensi, dalam kaitannya dengan hasil belajar, merupakan jumlah perolehan hasil belajar yang masih mampu diingat atau direproduksi oleh seseorang setelah beberapa waktu tertentu (Ding, 2007). Tes retensi diberikan dua minggu setelah *post-test* dilaksanakan. Pemilihan waktu dua minggu didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Reaves, dkk. (1993); Ozlen, dkk. (2008); Abu, dkk. (1997). Nilai retensi diperoleh dari penilaian post-test dan tes retensi yang diukur menggunakan

rubrik kognitif. Rubrik kognitif dikembangkan sesuai dengan butir tes yang digunakan untuk melihat benar atau tidaknya jawaban siswa. Selanjutnya hasil tes retensi dari kelas perlakuan dan kelas kontrol dianalisis menggunakan analisis kovarian (anacova) untuk memperoleh signifikansi data retensi hasil belajar siswa. Perlakuan yang diberikan berupa penerapan model pembelajaran REQUEST yang selanjutnya disebut sebagai variabel bebas. Hasil yang diamati adalah tes retensi siswa yang diberikan 2 minggu setelah kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran REQUEST dan nilai *post-test* siswa di akhir kegiatan pembelajaran digunakan sebagai kovarian.

#### d. Analisis Respon Guru dan Siswa

Angket respon diberikan pada responden (guru dan siswa) setelah seluruh kegiatan belajar mengajar selesai dilaksanakan dengan menggunakan lembar angket. Angket ini berupa angket respon guru terhadap model pembelajaran REQUEST oleh guru dan angket respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model REQUEST. Persentase respon guru dan siswa dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini.

$$\text{Persentase respon} = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase kelayakan model pembelajaran REQUEST dari hasil analisis respon guru dan siswa yang diperoleh selanjutnya akan diubah menjadi data kualitatif menggunakan kriteria pada Tabel 3.3. Selain itu data kualitatif akan diperoleh dari persentase tiap poin dalam angket respon guru maupun respon siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran di kelas.

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran REQUEST telah valid untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan didukung nilai validitas sebesar 80,77% dan didukung adanya respon positif guru dan juga siswa setelah menggunakan model pembelajaran REQUEST.
2. Model pembelajaran REQUEST meningkatkan pemberdayaan keterampilan metakognisi siswa secara nyata ( $p = 0,000$ ). Perbedaan kemampuan kedua strategi pembelajaran tersebut dalam mengembangkan keterampilan metakognitif siswa sebesar 8,11% dimana model pembelajaran REQUEST memiliki kemampuan yang lebih besar dibandingkan pembelajaran multistrategi.
3. Model pembelajaran REQUEST meningkatkan retensi hasil belajar siswa tetapi tidak secara nyata ( $p = 0,268$ ). Model pembelajaran REQUEST maupun pembelajaran multistrategi memberikan pengaruh yang sama terhadap retensi hasil belajar siswa. Retensi hasil belajar siswa yang difasilitasi dengan model pembelajaran REQUEST hanya 3,68% lebih besar dibandingkan retensi hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang diberi pembelajaran multistrategi.

### 5.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan hingga tahap kegiatan pembelajaran di kelas untuk tahap uji kelayakan.
2. Bagi peneliti lanjut, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk melakukan kegiatan penelitian selanjutnya

## DAFTAR PUSTAKA

- Achor, E.E., Imoko, B.I dan Uloko, E.S. 2009. Effect of Ethnomathematics Teaching Approach on Senior Secondary Students' Achievement and Retention in Locus. *Educational Research and Review*, 4 (8) : 385-390.
- Adhani, A. 2014. Pengaruh Strategi Pembelajaran Reciprocal Teaching dan Kemampuan Akademik terhadap Aktivitas Lisan dan Hasil Belajar Kognitif Biologi. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2 (3).
- Akbar, S.. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Rosda.
- Anderson , L.W. & Krathwohl, D. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing*. New York: Longman
- Arends, R.I., 2008. *Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Aries. 2010. *Teori belajar Sosial Bandura*. (online) [http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR.\\_PSIKOLOGI/M.ARIES/4\\_TEORI\\_BELAJAR\\_SOSIAL\\_BANDURAx.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PSIKOLOGI/M.ARIES/4_TEORI_BELAJAR_SOSIAL_BANDURAx.pdf) [diakses 19 Desember 2015].
- Arikunto, S. 1993. *Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi Cetakan 4*. Jakarta: Bumi Aksara
- Astuti. 2003. *Keefektifan Menggunakan Peta Konsep dalam Pegajaran ditinjau dari Prestasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas II SMU Negeri 4 Malang pada Materi Laju Reaksi*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang.
- Banikowski, AK. 1999. Strategies to Enhance Memory Based on Brain Research. *Focus on Exceptional Children*. 32 (2).
- Borg, W. & Gall, M. 1983. *Educational Research An Introduction*. New York: Longman.
- Corebima, AD. 2008 *Pemberdayaan Keterampilan Metakognitif pada Pembelajaran IPA, IPA Biologi, dan Biologi dalam Mendukung Perkembangan Kemampuan Berpikir Tinggi para Siswa SD, SMP, dan SMA*. Laporan HPTP 2008.

- Dahar, R.W. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Darsono, M.. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Desmita, 2014. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Cetakan V. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dewi, J.A. 2015. *Penguasaan Tentang Reciprocal Teaching Guru IPA SMP di Jember*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional dan Pameran Produk Pendidikan 2015 FKIP Universitas Jember.
- Dewi, J.A. 2015. *Penguasaan Tentang Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Guru IPA SMP di Jember Berkaitan dengan Pelaksanaan Kurikulum 2013*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Fisika dan Pembelajarannya 2015 Universitas Negeri Malang
- Dewi, J.A. 2015. *Penguasaan Tentang Keterampilan Metakognitif Guru IPA SMP di Jember*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Ke- 2 Biologi/IPA dan Pembelajarannya 2015 Universitas Negeri Malang
- Dewi, J.A. 2015. *Pemberdayaan Kemampuan Retensi Siswa dalam Pembelajaran IPA di SMP Kabupaten Jember*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015 FKIP Universitas Jember.
- Ding, S. 2007. *Pengaruh Metode Pembelajaran Pemberian Tugas dan Motivasi Berprestasi terhadap Hasil Belajar dan Retensi Mahasiswa dalam Mata Kuliah Mekanika Rekayasa di Politeknik Sendawar Kutai Barat*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang.
- Djamarah, S.B. & Aswan, Z. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Flavell, J.A. 1979. Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive-Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34 (10) : 906-911
- Indriyani, R. 2015. *Penguasaan Tentang Keterampilan Metakognitif Guru IPA SMP/MTs di Banyuwangi*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Fisika dan Pembelajarannya 2015 Universitas Negeri Malang
- Joyce, B. & Weil, M. 2000. *Models of Teaching*. Sixth edition. Boston: Allyn and Bacon

- Lawson, A.E. 1992. The Development of Reasoning Among college Biology Students- A Review of Reseach. *Journal Of College Sci-ence Teaching*, 21 (6).
- Livingston, J., (1997). *Metacognition: An overview*. (on line) <http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/Metacog.htm>. [diakses 12 Pebruari 2015].
- Mulyono. 2012. *Strategi Pembelajaran: Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*. Malang: UIN-MALIKI Press
- Munro, J. Tanpa tahun. Memory is a Key Link in Learning. *Psychology of Exceptional Learning*.
- Nurhadi. 2004. *Pembelajaran Konstekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang : UM.
- Ozay, E., Ocak, I dan Ocak, G. 2009. Sequential Teaching Methods in Biology and Their Effects in Academic Achievement. *Kuramsal Egitimibilim*, 2 (2) : 32-43.
- Palenewen, E. & Mayasari, D. 2013. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal EduBio Tropika*, 1 (1)
- Palincsar, A.S. & Brown, A.L. 1984. *Reciprocal Teaching of Comprehension-Fostering and Comprehension-Monitoring Activities*. (Online). <http://terrilerman.yolasite.com/resources/Reciprocal%20Teaching%20of%20Comprehension.pdf> [ diakses 1 Mei 2015]
- Pranata, M. 2006. *Pengaruh Desain Multimedia dan Tipe Literasi terhadap Kemampuan Retensi dan Transfer*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang.
- Pratiwi, M.E. 2012. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Metakognitif, Penguasaan Konsep, dan Retensi Siswa Kelas X di SMAN 7 dan SMAN Gondanglegi Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Malang.
- Putra, N. 2015. *Research and Develpoment Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Rahayu, P. 2012. Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base Melalui Lesson Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1 : 63-70
- Rosana, D. 2014. *Pendekatan Sainifik dalam Pembelajaran IPA Secara Terpadu*. (Online) <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/dadan-rosanadrmisi/semnas-unes-2014-pendekatan-sainifik-dalam-pembelajaran-ipa-secara-terpadu.pdf> [diakses 27 Januari 2016]
- Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sanusi, U. 2013. Pembelajaran dengan Pendekatan Humanistik. *Jurnal Pendidikan Agama Islam -Ta'lim*, 11 (2).
- Solso, RL. 1988. *Cognitive Psychology*. Boston: Allyn and Bacon Inc.
- Sorenson, H. 1977. *Psychology in Education*. 3<sup>rd</sup> edition. New York: Mc Graw Hill Book Company
- Suprijono, A. 2014. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suratno. 2009. Penguasaan Tentang Keterampilan Metakognisi Guru Biologi SMA di Jember. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 16 (1) : 18-25
- Suratno. 2010. *Implementasi Reciprocal Teaching Dengan Penguatan Eksperimen dalam Pemberdayaan Keterampilan Metakognitif Siswa*. (Online) <http://scholar.google.co.id/scholar?start=20&q=suratno+pendidikan+biologi+universitas+jember.pdf> [diakses 4 April 2015]
- Suratno. 2010. *Memberdayakan Keterampilan Metakognisi Siswa dengan Strategi Pembelajaran Jigsaw-Reciprocal Teaching (Jirat)*. (Online) <http://scholar.google.co.id/scholar?start=20&q=suratno+pendidikan+biologi+universitas+jember.pdf> [diakses 23 Juni 2016]
- Suratno. 2011. *Kemampuan Metakognisi dengan Metacognitive Awareness Inventory (MAI) pada Pembelajaran Biologi SMA dengan Strategi Jigsaw, Reciprocal Teaching (RT), dan Gabungan Jigsaw-RT*. (Online) <http://scholar.google.co.id/scholar?start=20&q=suratno+pendidikan+biologi+universitas+jember.pdf> [diakses 23 Juni 2016]

- Sutarto & Indrawati. 2013. *Strategi Belajar Mengajar Sains*. Jember: Jember University Press.
- Sutikno, M.Sobry. 2005. *Pembelajaran Efektif*. Mataram: NTP Press.
- Weiss, R.T. 2000. Memory and Learning. *Training and Development*. 54 (10) : 46.
- Wilson J. 1999. *Defining Metacognition: A Step Towards Recognising Metacognition as a Worthwhile Part of the Curriculum*. Proceeding AARE Conference, Melbourne (Online) <http://aare.edu.au/99pap/wil99527>, [diakses 15 September 2015]
- Widoyoko, E.P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Wijaya, I.W. dkk. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Minat Siswa Terhadap Pelajaran IPA Pada Siswa SD Di Gugus IV Kecamatan Manggis. *e- Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*, 5.
- Yamin, M. 2013. *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group

LAMPIRAN 1

MATRIKS PENELITIAN TESIS

Judul	Permasalahan	Rumusan Masalah	Variabel	Sumber Data	Tempat	Metode Penelitian		
						Teknik	Data	Analisis
Pengembangan Model Pembelajaran REQUEST ( <i>Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation</i> ) untuk Memberdayakan Keterampilan Metakognisi dan Retensi Hasil Belajar Siswa SMP Dalam Pembelajaran	Bagaimanakah Pengembangan Model Pembelajaran REQUEST dalam memberdayakan Keterampilan Metakognisi dan Retensi Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA	Bagaimanakah validitas model pembelajaran REQUEST ?	1. Variabel bebas: Model Pembelajaran REQUEST 2. Variabel terikat: Hasil validasi, respon guru dan respon siswa	Validator	SMP Negeri 4 Jember	Validasi oleh ahli dan pengguna (guru)	Lembar validasi	Format analisis hasil validasi $nilai = \frac{skor\ total}{skor\ maksimal} \times 100$
		Bagaimanakah model pembelajaran REQUEST dalam memberdayakan keterampilan metakognisi siswa?	1. Variabel bebas: Model Pembelajaran REQUEST 2. Variabel terikat: Keterampilan	Siswa SMP	SMP Negeri 4 Jember	Angket Inventori Kesadaran Metakognisi (MAI)	Angket Inventori Kesadaran Metakognisi (MAI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• format analisis lembar pengamatan <math>nilai = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100</math></li> <li>• program <i>SPSS for windows versi 19.0.</i> untuk menguji pengaruh Model Pembelajaran REQUEST (<i>Resume, Question,</i></li> </ul>

IPA			metakognisi siswa					<i>Investigation, Solution</i> ) terhadap keterampilan metakognisi siswa menggunakan anacova.
	Bagaimanakah model pembelajaran REQUEST dalam memberdayakan retensi hasil belajar siswa?	1. Variabel bebas: Model Pembelajaran REQUEST 2. Variabel terikat: retensi hasil belajar siswa	Siswa SMP	SMP Negeri 4 Jember	Tes tulis	Skor tes tulis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• format analisis lembar pengamatan  <math display="block">\text{nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100</math> </li> <li>• program <i>SPSS for windows versi 19.0.</i> untuk menguji pengaruh Model Pembelajaran REQUEST (<i>Resume, Question, Investigation, Solution</i>) terhadap retensi hasil belajar siswa menggunakan anacova.</li> </ul>	

## LAMPIRAN 2.a

## ANGKET PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA DI SMP SE- KABUPATEN JEMBER

### I. IDENTITAS GURU

1. Nama Lengkap : RAHAZUNINGSIH
2. NIP : 19710619 199703 2 005
3. Jenis Kelamin :  Perempuan  
 Laki-laki
4. Tempat/Tanggal Lahir : JEMBER, 19 JUNI 1971
5. Pangkat dan Golongan : Pembina / IV/a
6. Agama : ISLAM
7. Alamat Tempat Tinggal : JL. SRIWIJAYA 3 NO 8 JEMBER
8. Telepon : 08124938972

### II. PENDIDIKAN

1. Pendidikan Tertinggi :  Akademi  D-3  S-1  S-2  S-3
2. Asal Lulusan : UNIVERSITAS NEGERI MALANG
3. Selesai Tahun : 2011
4. Jurusan/Program Studi : IPA

### III. RIWAYAT PEKERJAAN

1. Lama menjadi guru : 18 Tahun
  2. Tahun pertama diangkat : Tahun 1997
  3. Sekolah pertama mengajar : SMPN 2 PUGER
  4. Sekolah sekarang mengajar : SMPN 3 JEMBER
  5. Mata pelajaran yang diasuh sekarang : IPA
- Lama mengajar ..... 18 .....

**Strategi Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan *Problem Based Learning***

1. Strategi pembelajaran yang paling sering digunakan dalam pembelajaran IPA di kelas

Bapak/Ibu adalah

Scientific Method

Alasan menggunakan model pembelajaran tersebut?

Sesuai dengan karakteristik mapel IPA.

2. Adakah kendala-kendala dalam melaksanakan pembelajaran IPA di kelas?



Ada



Tidak ada

Jika ada, sebutkanlah kendala-kendalanya dan upaya yang pernah dilakukan!

Penanaman konsep IPA  
- Mencari strategi & sesuai

3. Apakah Bapak/Ibu pernah mendengar tentang strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching*?



Ya



Tidak

Jika "Ya", apakah yang dimaksud dengan strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching*?

Dialog antara siswa dan guru dimana masing-masing mendapat giliran untuk memimpin diskusi

4. Bagaimanakah langkah-langkah pembelajaran dalam *Reciprocal Teaching*?

- Merangkum
- membuat pertanyaan
- mengklarifikasi
- memprediksi

5. Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching*?



Ya



Tidak

Jika "Ya", sudah berapa kali menggunakan strategi *Reciprocal Teaching*?

.....

6. Pokok materi IPA apa sajakah yang paling sering digunakan untuk pelaksanaan strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching*?

7. Bagaimana respon peserta didik saat Bapak/Ibu menggunakan strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching*?

8. Adakah kelebihan dalam penerapan strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching*?

Ya       Tidak       Tidak tahu

Jika "Ya", apa sajakah kelebihannya?

9. Adakah kekurangan strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching*?

Ya       Tidak       Tidak tahu

Jika "Ya", apa sajakah kekurangannya?

10. Adakah hubungan antara pelaksanaan strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan hasil belajar peserta didik?

Ya       Tidak

Jika "Ya", bagaimanakah hubungan antara keduanya?

11. Apakah Bapak/Ibu pernah mendengar tentang strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ?

Ya       Tidak

Jika "Ya", apakah yang dimaksud dengan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?

Pembelajaran yg menggunakan masalah dunia nyata sbg svatv konteks bagi siswa utk belajar ttp cara berpikir tttk dan tttampilan pemecahan masalah utk dptkn pengetahuan dan konsep.

12. Bagaimanakah langkah-langkah pembelajaran dalam *Problem Based Learning* (PBL)?

1. Identifikasi masalah
2. Mengumpulkan data
3. Analisis data
4. Pemecahan masalah berdasar analisis data
5. Memilih cara pemecahan mas
6. Menencanakan penerapan pemecahan mas
7. Uji coba ttt rencana
8. Mleptkan tttapan pemecahan mas.

13. Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?

Ya  Tidak

Jika "Ya", sudah berapa kali menggunakan strategi *Reciprocal Teaching*?

14. Pokok materi IPA apa sajakah yang paling sering digunakan untuk pelaksanaan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?

Erosistem, Pencemaran Lingkungan.

15. Bagaimana respon peserta didik saat menggunakan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?

Positif, siswa merasa ruang, semangat.

16. Adakah kelebihan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?

Ya  Tidak  Tidak tahu

Jika "Ya", apa sajakah kelebihannya?

Memingkatkan motivasi, menantang kemampuan siswa, membantu siswa menyumbangkan pengetahuan.

17. Adakah kekurangan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)?

Ya  Tidak  Tidak tahu

Jika "Ya", apa sajakah kekurangannya?

Siswa yg tdk memiliki minat merasa enggan utk mencoba.

18. Adakah hubungan antara pelaksanaan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan hasil belajar peserta didik?

Ya  Tidak

Jika "Ya", bagaimanakah hubungan antara keduanya?

- Meningkatkan pemahaman.

### Keterampilan metakognisi

1. Apakah Bapak/Ibu pernah mendengar tentang keterampilan metakognisi?

Ya  Tidak

Jika "Ya", apakah yang dimaksud dengan keterampilan metakognisi?

keterampilan dimana seseorang tahu cara belajar yg sesuai dengan dirinya.

2. Apa saja yang menjadi parameter metakognisi?

3. Bagaimanakah ciri peserta didik yang telah menguasai keterampilan metakognisi?

- Siswa menjadi lebih bertanggung jawab.  
- Bertumbuh sbg pembelajar mandiri.

4. Apakah Bapak/Ibu pernah memberdayakan keterampilan metakognisi peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran IPA?

Ya  Tidak

Jika "Ya", sudah berapa kali? .....

5. Bagaimana respon peserta didik saat Bapak/Ibu mulai memberdayakan keterampilan metakognisi dalam pelaksanaan pembelajaran IPA?

Siswa lebih termotivasi utk belajar.

6. Adakah kelebihan pemberdayaan keterampilan metakognisi peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran IPA?

Ya  Tidak  Tidak tahu

Jika "Ya", apa sajakah kelebihannya?

Meningkatkan motivasi dan hasil belajar.  
Siswa lebih memahami cara belajar yg sesuai utk dirinya.

7. Adakah kekurangan pemberdayaan keterampilan metakognisi peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran IPA?

Ya  Tidak  Tidak tahu

Jika "Ya", apa sajakah kekurangannya?

8. Adakah hubungan antara pemberdayaan keterampilan metakognisi peserta didik dengan hasil belajar peserta didik?

Ya  Tidak

Jika "Ya", bagaimanakah hubungan antara keduanya?

Meningkatkan kesadaran utk belajar shg meningkatkan hasil belajar siswa.

Jember, .....April 2015

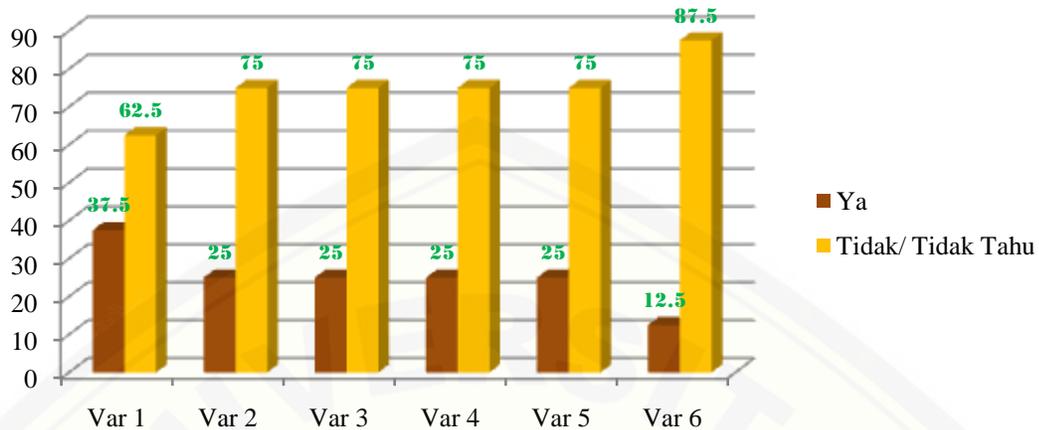
Pengisi Angket,

  
Rahayuingsih

NIP. 19710619 199703 2 005

**LAMPIRAN 2.b****HASIL ANALISIS ANGGKET PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IPA  
DI SMP SE- KABUPATEN JEMBER**A. Strategi Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan *Problem Based Learning*Tabel 1. Penguasaan Strategi Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Guru IPA SMP di Jember

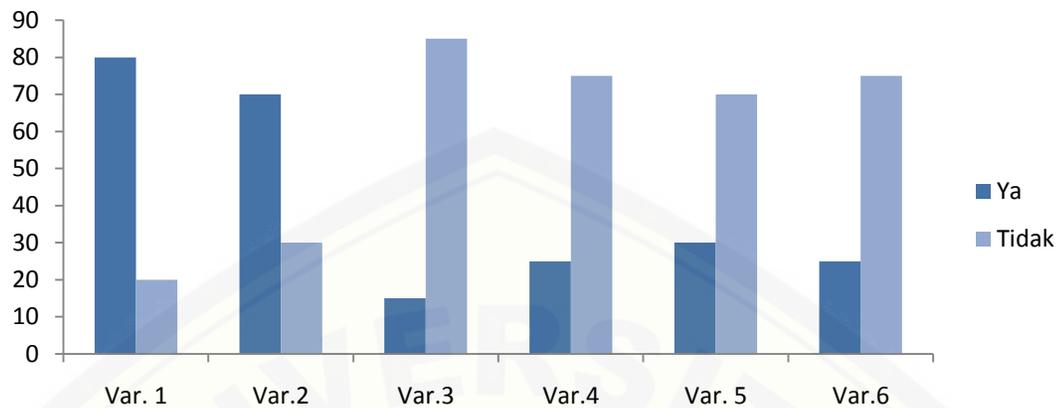
No.	Variabel	Jawaban	Jumlah	Persentase (%)
1	Mengenal/ mendengar istilah strategi pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	Ya	6	37,5
		Tidak	10	62,5
2	Pengertian strategi pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	Ya	4	25,0
		Tidak/ Tidak Tahu	12	75,0
3	Mengetahui langkah-langkah strategi pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	Ya	4	25,0
		Tidak	12	75,0
4	Menerapkan strategi pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i> dalam kegiatan pembelajaran di kelas	Ya	4	25,0
		Tidak	12	75,0
5	Kelebihan dalam penerapan strategi pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	Ada	4	25,0
		Tidak/ Tidak Tahu	12	75,0
6	Kekurangan dalam strategi pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	Ada	2	12,5
		Tidak/ Tidak Tahu	14	87,5



Gambar 1. Grafik Penguasaan *Reciprocal Teaching* guru IPA SMP di Jember (dalam %)

Tabel 2. Penguasaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Guru IPA SMP di Jember.

No.	Variabel	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Mengenal/ mendengar istilah model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	16 (80 %)	4 (20 %)
2	Pengertian model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	14 (70 %)	6 (30 %)
3	Mengetahui langkah-langkah model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	3 (15 %)	17 (85 %)
4	Menerapkan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dalam kegiatan pembelajaran di kelas	5 (25 %)	15 (75 %)
5	Kelebihan dalam penerapan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	6 (30 %)	14 (70 %)
6	Kekurangan dalam model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	5 (25 %)	15 (75 %)

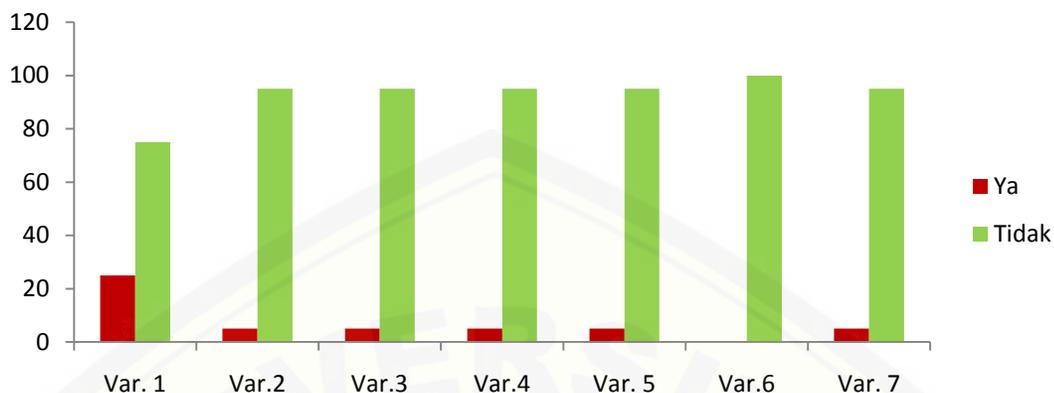


Gambar 2. Grafik penguasaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) guru-guru mata pelajaran IPA SMP di Jember

#### B. Keterampilan Metakognisi

Tabel 3. Penguasaan Tentang Keterampilan Metakognisi Guru IPA SMP di Jember.

No.	Variabel	Jawaban	
		Ya	Tidak/ Tidak Tahu
1	Mengenal/ mendengar istilah keterampilan metakognitif	5 (25 %)	15 (75 %)
2	Mengetahui parameter keterampilan metakognitif	1 (5 %)	19 (95 %)
3	Mengetahui ciri peserta didik yang menguasai keterampilan metakognitif	1 (5 %)	19 (95 %)
4	Memberdayakan keterampilan metakognitif dalam kegiatan pembelajaran di kelas	1 (5 %)	19 (95 %)
5	Kelebihan dalam pemberdayaan keterampilan metakognitif	1 (5 %)	19 (95 %)
6	Kekurangan dalam pemberdayaan keterampilan metakognitif	0 (0 %)	20 (100 %)
7	Ada hubungan antara pemberdayaan keterampilan metakognitif dengan hasil belajar	1 (5 %)	19 (95 %)

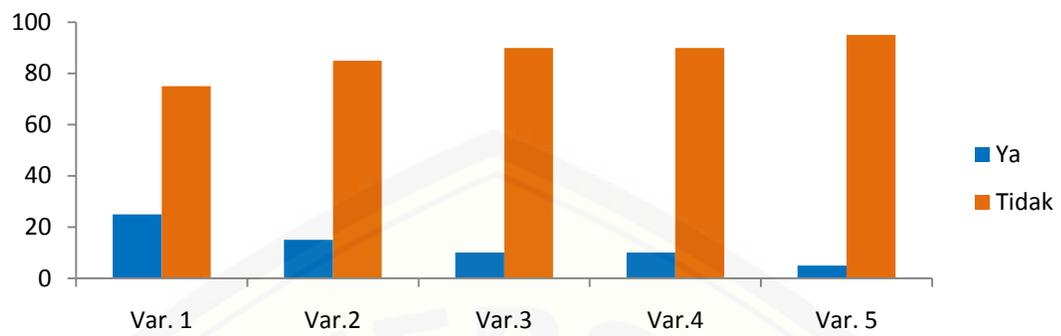


Gambar 3. Grafik penguasaan keterampilan metakognisi guru-guru mata pelajaran IPA SMP di Jember

### C. Retensi

Tabel 4. Pemberdayaan Kemampuan Retensi Siswa dalam Pembelajaran IPA SMP di Jember.

No.	Variabel	Jawaban	
		Ya	Tidak/ Tidak Tahu
1	Mengenal/ mendengar istilah retensi	5 (25 %)	15 (75 %)
2	Mengetahui cara mengukur kemampuan retensi siswa	3 (15 %)	17 (85 %)
3	Memberdayakan kemampuan retensi siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas	2 (10 %)	18 (85 %)
4	Kelebihan dalam pemberdayaan kemampuan retensi siswa	2 (10 %)	18 (90 %)
5	Kekurangan dalam pemberdayaan kemampuan retensi siswa	1 (5 %)	19 (95 %)



Gambar 4. Grafik pemberdayaan kemampuan retensi dalam pembelajaran IPA di SMP Kabupaten Jember

## LAMPIRAN 3.a

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN  
LEMBAR VALIDASI SILABUS

Nama Penilai : Prof. Dr. I Ketut Mahardika M.Si  
Pekerjaan : Dosen

**Petunjuk:**

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Lembar Validasi Silabus Model Pembelajaran REQUEST (Resume, Question, Investigation, Solution)**.
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
  - 4 : sangat sesuai (SS)
  - 3 : sesuai (S)
  - 2 : kurang sesuai (KS)
  - 1 : tidak sesuai (TS)
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan silabus tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian format silabus dengan BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan)			✓	
2	Kesesuaian SK dan KD yang dipadukan				✓
3	Kesesuaian indikator dengan KD			✓	
4	Ketercukupan aspek karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu			✓	
5	Kesesuaian pengalaman belajar dengan indikator			✓	
6	Ketercukupan alokasi waktu dengan SK			✓	
7	Kesesuaian teknik penilaian dengan indikator			✓	
8	Kesesuaian sumber belajar dengan indikator			✓	

Penilaian Umum Lembar Validasi Silabus Model Pembelajaran REQUEST	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

Perbaikannya atau pada draft.

Jember, 11-04- 2016  
Validator,



Prof. Dr. Ketut Mahyudin, M.S.



**LAMPIRAN 3.b**

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SILABUS REQUEST**

NO	NAMA	PERNYATAAN								SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	PENILAIAN UMUM
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	4	3	3	3	3	3	3	25	78,13	B

## LAMPIRAN 4.a

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN**  
**LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**PERTEMUAN PERTAMA**

Nama Penilai : Prof. Dr. I. Ketut Mahardika, M.Si  
 Pekerjaan : Dosen

**Petunjuk:**

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Model Pembelajaran REQUEST (Resume, Question, Investigation, Solution)**.
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
  - 4 : sangat sesuai (SS)
  - 3 : sesuai (S)
  - 2 : kurang sesuai (KS)
  - 1 : tidak sesuai (TS)
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan lembar validasi RPP tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Identitas Mata Pelajaran</b>				
	1. Kelengkapan identitas mata pelajaran			✓	
	2. Keefisienan waktu yang dialokasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran			✓	
<b>II</b>	<b>Rumusan Tujuan/ Indikator</b>				
	3. Kesesuaian rumusan tujuan dengan SK dan KD			✓	
	4. Ketepatan penggunaan kata kerja operasional yang dapat diukur			✓	
	5. Keterwakilan SK dan KD			✓	
	6. Ketercakupan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu			✓	
<b>III</b>	<b>Materi</b>				
	7. Keluasan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
	8. Kesesuaian materi dengan tingkat kognitif siswa			✓	
	9. Keruntutan materi yang diajarkan			✓	
<b>IV</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>				
	10. Kesesuaian metode pembelajaran yang digunakan dengan tujuan pembelajaran			✓	
	11. Kesesuaian metode pembelajaran dengan materi pembelajaran			✓	
	12. Kesesuaian metode pembelajaran dengan pengembangan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu			✓	

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
<b>V</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>				
	13. Keterpaduan kegiatan pembelajaran dengan sintaks model pembelajaran REQUEST			✓	
	14. Keruntutan langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran REQUEST			✓	
	15. Ketepatan alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran			✓	
<b>VI</b>	<b>Pemilihan Media/ Sumber Belajar</b>				
	16. Kesesuaian media dalam pencapaian tujuan pembelajaran			✓	
	17. Kepraktisan dan kemudahan penggunaan media/ sumber belajar			✓	
	18. Kesesuaian penggunaan media/ sumber belajar dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik			✓	
<b>VII</b>	<b>Penilaian Hasil Belajar</b>				
	19. Ketepatan pemilihan teknik penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
	20. Kesesuaian butir instrumen penilaian dengan indikator/ tujuan pembelajaran			✓	
<b>VIII</b>	<b>Kebahasaan</b>				
	21. Penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baik				✓
	22. Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan			✓	
	23. Kejelasan penulisan dan bahasa yang digunakan			✓	
<b>IX</b>	<b>Pengembangan karakter</b>				
	24. Kesesuaian cara pengembangan karakter dengan model pembelajaran yang digunakan			✓	
	25. Kemudahan pelaksanaan pengembangan karakter kreatif, kerja keras, dan rasa ingin tahu dalam kegiatan pembelajaran.			✓	

Penilaian Umum Lembar Validasi RPP Model Pembelajaran REQUEST	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

*Dibaca-publikasi lain diluar perle draft.*

Jember, ..... 2016

Validator,

*Prof. Dr. Ketut Wahyudi, M.S.*

**LAMPIRAN 4.b**  
**HASIL VALIDASI INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI RPP REQUEST**

NO	NAMA	PERNYATAAN												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

NO	NAMA	PERNYATAAN													SKOR TOTAL	PERSEN TASE (%)	PENILAIAN UMUM
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	78	78,00	B	

## LAMPIRAN 5.a

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN**  
**LEMBAR VALIDASI PANDUAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST**  
**(RESUME, QUESTION, INVESTIGATION, SOLUTION)**  
**OLEH AHLI**

Nama Penilai : Prof. Dr. I Ketut Mahardika . M.Si  
 Pekerjaan : Dosen

**Petunjuk:**

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam Lembar Validasi Panduan Model Pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
  - 4 : sangat sesuai (SS)
  - 3 : sesuai (S)
  - 2 : kurang sesuai (KS)
  - 1 : tidak sesuai (TS)
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan model tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Teori Pendukung</b>				
	1. Teori perkembangan anak yang disampaikan cukup untuk dijadikan landasan dalam penyusunan Model Pembelajaran REQUEST			✓	
	2. Konsep karakter relevan sebagai landasan model pembelajaran REQUEST			✓	
	3. Teori Neurosains yang berkaitan dengan proses terjadinya karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu relevan untuk mendukung Model Pembelajaran REQUEST.			✓	
<b>II</b>	<b>Struktur Model Pembelajaran REQUEST</b>				
	4. Latar belakang pengembangan model dinyatakan dengan jelas			✓	
	5. Tujuan pengembangan model dinyatakan dengan jelas			✓	
	6. Deskripsi Model dinyatakan dengan jelas			✓	
	7. Prinsip-prinsip reaksi dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	8. Sistem Sosial dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	9. Sistem Pendukung dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	10. Penggunaan pendekatan pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	11. Langkah-langkah pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	12. Evaluasi dan penilain dinyatakan dengan jelas			✓	
<b>III</b>	<b>Hasil belajar yang diinginkan</b>			✓	
	13. Hasil belajar yang diinginkan dinyatakan dengan jelas			✓	

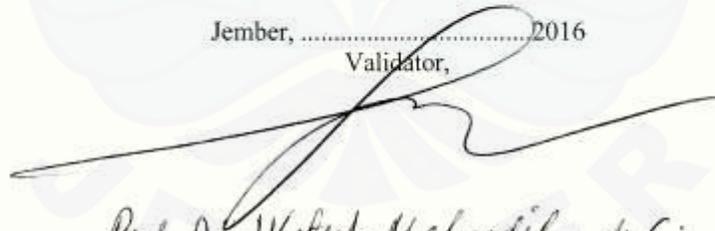
Penilaian Umum Lembar Validasi Model Pembelajaran REQUEST	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

.....  
*Silahkan digunakan setelah direvisi*  
 .....  
 .....

Jember, ..... 2016

Validator,

  
 Prof. Dr. Ketut Mahardihya, M.S.

## LAMPIRAN 5.b

### HASIL VALIDASI INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI MODEL REQUEST (AHLI)

NO	NAMA	PERNYATAAN													SKOR TOTAL	PERSEN TASE (%)	PENILAIAN UMUM
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	75,00	B

## LAMPIRAN 6.a

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN**  
**LEMBAR VALIDASI PANDUAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST**  
**(RESUME, QUESTION, INVESTIGATION, SOLUTION)**  
**OLEH PENGGUNA (GURU)**

Nama Penilai : Prof. Dr. I Ketut Mahardika M.Si

Pekerjaan : Dosen

**Petunjuk:**

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam Lembar Validasi Panduan Model Pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Huruf-huruf tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
  - 4 : sangat sesuai (SS)
  - 3 : sesuai (S)
  - 2 : kurang sesuai (KS)
  - 1 : tidak sesuai (TS)
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan model tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Teori Pendukung</b>				
	1. Teori perkembangan anak yang disampaikan cukup untuk dijadikan landasan dalam penyusunan Model Pembelajaran REQUEST			✓	
	2. Konsep karakter relevan sebagai landasan model pembelajaran REQUEST			✓	
	3. Teori Neurosains yang berkaitan dengan proses terjadinya karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu relevan untuk mendukung Model Pembelajaran REQUEST.			✓	
<b>II</b>	<b>Struktur Model Pembelajaran REQUEST</b>				
	4. Latar belakang pengembangan model dinyatakan dengan jelas			✓	
	5. Tujuan pengembangan model dinyatakan dengan jelas			✓	
	6. Deskripsi Model dinyatakan dengan jelas			✓	
	7. Prinsip-prinsip reaksi dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	8. Sistem Sosial dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	9. Sistem Pendukung dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	10. Penggunaan pendekatan pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	11. Langkah-langkah pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	12. Evaluasi dan penilain dinyatakan dengan jelas			✓	
<b>III</b>	<b>Hasil belajar yang diinginkan</b>				
	13. Hasil belajar yang diinginkan dinyatakan dengan jelas			✓	

Penilaian Umum Lembar Validasi Model Pembelajaran REQUEST	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

.....  
*Silakan digunakan setelah direvisi.*  
 .....  
 .....

Jember, *11-04* 2016  
 Validator,

*Prof. Dr. Ketut Mahardika, MS*

**LAMPIRAN 6.b**

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI MODEL REQUEST (GURU)**

NO	NAMA	PERNYATAAN													SKOR TOTAL	PERSEN TASE (%)	PENILAIAN UMUM
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	75,00	B

## LAMPIRAN 7.a

**LEMBAR VALIDASI**  
**ANGKET KEPRAKTISAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST**  
**(RESPON PENGGUNA/ GURU)**

Nama Penilai : Prof. Dr. I. Ketut Mahardika M.Si  
 Pekerjaan : Dosen

**Petunjuk:**

- Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Angket Kepraktisan Model Pembelajaran REQUEST (Respon Pengguna/ Guru)**. (REQUEST : *Resume, Question, Investigation, Solution*)
- Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Huruf-huruf tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
  - SS : sangat sesuai
  - S : sesuai
  - KS : kurang sesuai
  - TS : tidak sesuai
- Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan lembar pengamatan karakter tersebut.

NO	INDIKATOR/ ASPEK YANG DIVALIDASI	PENILAIAN			
		SS	S	KS	TS
<b>I</b>	<b>Aspek Petunjuk</b>				
	1. Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas		✓		
	2. Kriteria penilaian angket dinyatakan dengan jelas		✓		
<b>II</b>	<b>Aspek Cakupan</b>				
	3. Kesesuaian pernyataan mengukur Indikator <i>kejelasan petunjuk</i>		✓		
	4. Kesesuaian pernyataan mengukur Indikator <i>ketercapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran</i>		✓		
	5. Kesesuaian pernyataan mengukur Indikator <i>respon siswa</i>		✓		
	6. Kesesuaian pernyataan mengukur Indikator <i>tingkat kesulitan dalam implementasi</i>		✓		
	7. Kesesuaian pernyataan mengukur Indikator <i>ketercukupan waktu</i>		✓		
<b>III</b>	<b>Aspek Bahasa</b>				
	8. Menggunakan bahasa Indonesia yang benar, sederhana, komunikatif		✓		
	9. Menggunakan kalimat yang mudah dipahami, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓		

Penilaian Umum Angket Kepraktisan Model Pembelajaran REQUEST (Respon Pengguna/ Guru Karakter)	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

.....  
.....  
.....  
.....

Jember, 11-04-2016  
Validator,

.....  
Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si

**LAMPIRAN 7.b**

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN ANKET RESPON GURU**

NO	NAMA	PERNYATAAN									SKOR TOTAL	PERSEN TASE (%)	PENILAIAN UMUM
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	75,00	B

## LAMPIRAN 8.a

**LEMBAR VALIDASI**  
**ANGKET KEPRAKTISAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST**  
**(RESPON PESERTA DIDIK)**

Nama Penilai : Prof. Dr. I Ketut Mahardika M.Si

Pekerjaan : Dosen

**Petunjuk:**

- Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Angket Kepraktisan Model Pembelajaran REQUEST (Respon Peserta Didik)**. (REQUEST : *Resume, Question, Investigation, Solution*).
- Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Huruf-huruf tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
  - SS : sangat sesuai
  - S : sesuai
  - KS : kurang sesuai
  - TS : tidak sesuai
- Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan lembar pengamatan karakter tersebut.

NO	Pernyataan	PENILAIAN			
		SS	S	KS	TS
1	Pada awal kegiatan pembelajaran, penjelasan Guru menarik perhatian saya		✓		
2	Setelah menyusun resume, saya termotivasi untuk mengetahui lebih jauh tentang klasifikasi makhluk hidup.		✓		
3	Pada saat kegiatan pembelajaran, saya lebih mudah mengungkapkan rasa ingin tahu saya melalui pertanyaan		✓		
4	Saya sangat tertarik dengan adanya kegiatan investigasi dalam kegiatan pembelajaran		✓		
5	Waktu yang diberikan untuk melakukan investigasi sudah cukup		✓		
6	Kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat saya lebih memperhatikan lingkungan sekitar		✓		
7	Materi pembelajaran dipahami dengan jelas		✓		
8	Pada saat pembelajaran, saya berusaha keras untuk menguasai materi klasifikasi makhluk hidup dengan baik.		✓		
9	Kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan melatih saya untuk lebih mandiri dalam memperoleh pengetahuan yang saya butuhkan		✓		
10	Di akhir pembelajaran Guru memandu siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran		✓		

Penilaian Umum Angket Kepraktisan Model Pembelajaran REQUEST (Respon Peserta Didik)	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

Silahkan diinputkan setelah & perbaikan

Jember, 11-04-2016  
Validator,

Prof. Dr. Ketut Mahardiana M.Si.

**LAMPIRAN 8.b**  
**HASIL VALIDASI INSTRUMEN ANKET RESPON SISWA**

NO	NAMA	PERNYATAAN										SKOR TOTAL	PERSEN TASE (%)	PENILAIAN UMUM
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75,00	B

## LAMPIRAN 9.a

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN**  
**LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR**

Nama Penilai : Prof-Dr-I Ketut Mahardika M-si  
 Pekerjaan : Dosen  
 Tanggal : \_\_\_\_\_

**Petunjuk:**

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Lembar Validasi Tes Hasil Belajar** Model Pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
  - 4 : sangat sesuai (SS)
  - 3 : sesuai (S)
  - 2 : kurang sesuai (KS)
  - 1 : tidak sesuai (TS)
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan instrumen tes hasil belajar tersebut.

NO	INDIKATOR/ ASPEK YANG DIVALIDASI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Kesesuaian Teknik Penilaian</b>				
	1. Ketepatan pemilihan teknik penilaian dengan indikator dan tujuan pembelajaran			✓	
	2. Kesesuaian butir instrumen dengan indikator dan tujuan pembelajaran			✓	
<b>II</b>	<b>Kelengkapan Instrumen</b>				
	3. Ketersediaan kunci jawaban			✓	
	4. Kecukupan tempat yang disediakan untuk jawaban soal			✓	
<b>III</b>	<b>Kesesuaian Isi</b>				
	5. Kesesuaian pertanyaan dengan materi			✓	
	6. Kesesuaian kunci jawaban dengan pertanyaan soal			✓	
<b>IV</b>	<b>Konstruksi Soal</b>				
	7. Ketersediaan petunjuk pengerjaan soal			✓	
	8. Kejelasan tujuan soal			✓	
	9. Ketepatan pilihan bentuk soal dengan SK dan KD			✓	
	10. Kesesuaian pertanyaan dengan tingkat kognitif peserta didik			✓	
<b>V</b>	<b>Kebahasaan</b>				
	11. Penggunaan kaidah bahasa Indonesia			✓	
	12. Kejelasan penulisan bahasa soal			✓	
	13. Kemudahan memahami bahasa yang digunakan			✓	

Penilaian Umum Lembar Validasi Tes Hasil Belajar	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Jember, 11-04-.....2016  
Validator,

.....  
Prof. Dr. Ketut Mahardika, M.Si

**LAMPIRAN 9.b**

**HASIL VALIDASI INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR**

NO	NAMA	PERNYATAAN													SKOR TOTAL	PERSEN TASE (%)	PENILAIAN UMUM
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	75,00	B

## LAMPIRAN 10.a

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN  
KUESIONER KESADARAN METAKOGNITIF**

Nama Penilai : Prof. Dr. I Ketut Mahardika M.Si

Pekerjaan : \_\_\_\_\_

**Petunjuk:**

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Kuesioner Kesadaran Metakognitif**.
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
  - 4 : sangat sesuai (SS)
  - 3 : sesuai (S)
  - 2 : kurang sesuai (KS)
  - 1 : tidak sesuai (TS)
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan Kuesioner Kesadaran Metakognitif tersebut.

No.	PERNYATAAN	1	2	3	4
1.	Secara teratur saya bertanya kepada diri sendiri ketika sedang berupaya mencapai suatu tujuan.			✓	
2.	Saya mempertimbangkan berbagai pilihan sebelum saya menyelesaikan sebuah permasalahan.			✓	
3.	Saya coba menggunakan cara-cara yang pernah saya pakai sebelumnya.			✓	
4.	Saya terus menerus mengatur diri selama belajar agar memiliki waktu yang cukup.			✓	
5.	Saya memahami kekuatan dan kelemahan kecerdasan saya.			✓	
6.	Saya berpikir tentang apa yang sebenarnya perlu saya pelajari, sebelum melakukan suatu tugas.			✓	
7.	Saya menyadari bagaimana baiknya saya menyelesaikan suatu tes.			✓	
8.	Saya menyusun tujuan-tujuan khusus sebelum saya mengerjakan sesuatu tugas.			✓	
9.	Saya bertindak perlahan-lahan dan hati-hati bilamana menjumpai informasi penting.			✓	
10.	Saya mengetahui macam informasi apa yang			✓	

	paling penting untuk dipelajari.				
11.	Saya bertanya kepada diri sendiri ketika mempertimbangkan seluruh pilihan untuk memecahkan suatu masalah.			✓	
12.	Saya terampil/mahir menyusun dan merangkai informasi.			✓	
13.	Saya secara sadar memusatkan perhatian kepada informasi yang penting.			✓	
14.	Untuk tiap cara yang saya gunakan, saya mempunyai maksud tertentu.			✓	
15.	Saya belajar paling baik ketika saya mengetahui topik itu.			✓	
16.	Saya mengetahui apa yang diharapkan guru untuk saya dipelajari			✓	
17.	Saya mudah mengingat informasi.			✓	
18.	Saya menggunakan cara belajar yang berbeda-beda tergantung pada situasi.			✓	
19.	Setelah saya menyelesaikan suatu tugas, saya bertanya kepada diri sendiri apakah ada cara yang lebih mudah.			✓	
20.	Saya memiliki kontrol terhadap seberapa baiknya saya belajar.			✓	
21.	Secara teratur saya melakukan peninjauan kembali untuk menolong saya memahami hubungan-hubungan penting.			✓	
22.	Sebelum memulai sesuatu, saya bertanya kepada diri sendiri tentang hal-hal terkait.			✓	
23.	Saya mempertimbangkan berbagai cara untuk memecahkan sesuatu masalah sebelum akhirnya memutuskan salah satu diantaranya.			✓	
24.	Setiap kali selesai belajar, saya membuat rangkuman.			✓	
25.	Saya menanyakan orang lain bilamana saya tidak memahami sesuatu.			✓	
26.	Saya dapat memotivasi diri untuk belajar bilamana diperlukan.			✓	
27.	Saya menyadari cara apa yang digunakan ketika saya belajar.			✓	
28.	Saya biasa memikirkan manfaat cara-cara belajar yang saya pakai.			✓	
29.	Saya memanfaatkan kekuatan kecerdasan saya untuk menutupi kekurangan saya.			✓	

30.	Saya memusatkan perhatian terhadap arti dan manfaat dari informasi yang baru.			✓	
31.	Saya menemukan contoh-contoh sendiri sehingga informasi menjadi lebih bermakna atau jelas.			✓	
32.	Saya tergolong adil menilai diri sendiri tentang seberapa baiknya saya memahami sesuatu.			✓	
33.	Secara otomatis saya sadar menggunakan cara belajar yang berguna.			✓	
34.	Secara teratur saya istirahat sebentar untuk mengatur pemahaman saya.			✓	
35.	Saya menyadari/mengetahui bahwa setiap cara yang saya gunakan adalah yang paling efektif atau tepat.			✓	
36.	Saya bertanya kepada diri sendiri tentang seberapa baik saya mencapai tujuan setelah menyelesaikan tugas.			✓	
37.	Saya membuat Gambar atau bagan untuk menolong saya selama saya belajar.			✓	
38.	Saya bertanya kepada diri sendiri apakah saya telah mempertimbangkan semua pilihan, setiap kali saya memecahkan suatu masalah.			✓	
39.	Saya berupaya memahami informasi baru dengan kata-kata saya sendiri.			✓	
40.	Saya mengubah cara jika saya gagal memahami.			✓	
41.	Saya menggunakan urutan topik atau materi dari buku/teks untuk membantu saya belajar.			✓	
42.	Saya membaca petunjuk secara teliti sebelum mulai melakukan suatu tugas.			✓	
43.	Saya bertanya kepada diri sendiri apakah hal yang sedang dibaca berhubungan dengan apa yang telah saya ketahui.			✓	
44.	Saya memikirkan kembali anggapan saya ketika saya bingung.			✓	
45.	Saya mengatur waktu saya untuk mencapai tujuan sebaik-baiknya.			✓	
46.	Saya lebih banyak belajar jika saya tertarik/senang dengan topik.			✓	
47.	Saya berupaya membagi kegiatan belajar saya menjadi langkah-langkah yang lebih kecil.			✓	
48.	Saya lebih memperhatikan makna umum dari pada makna khusus.			✓	
49.	Saya bertanya kepada diri sendiri tentang			✓	

	seberapa baik saya bekerja, pada waktu mempelajari sesuatu hal yang baru.				
50.	Saya bertanya kepada diri sendiri apakah saya belajar sebanyak yang saya mampu, setiap kali saya menyelesaikan tugas.			✓	
51.	Saya melupakan informasi baru yang tidak jelas.			✓	
52.	Saya berhenti dan selanjutnya membaca kembali jika saya bingung.			✓	

Penilaian Umum Kuesioner Kesadaran Metakognitif	A	B	C	D
Keterangan :				
A. Dapat digunakan tanpa revisi		✓		
B. Dapat digunakan dengan revisi kecil				
C. Dapat digunakan dengan revisi besar				
D. Belum dapat digunakan				

Saran-saran:

*silakan digunakan setelah diperbaiki*

.....

.....

Jember, 11-04- 2016  
Validator,

*Prof. Dr. Ketut Mahardika, M.Si*

## LAMPIRAN 10.b

### HASIL VALIDASI INSTRUMEN KUESIONER MAI (*Metacognitive Awareness Inventory*)

NO	NAMA	PERNYATAAN												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

NO	NAMA	PERNYATAAN													
		14	15	16	17	18	19	21	21	22	23	24	25	26	
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

NO	NAMA	PERNYATAAN												
		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

NO	NAMA	PERNYATAAN													SKOR TOTAL	PERSEN TASE (%)	PENILAIAN UMUM
		40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
1	Prof. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72	34,62	B

## LAMPIRAN 11.a

**LEMBAR VALIDASI**  
**PANDUAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST**  
**(RESUME, QUESTION, INVESTIGATION, SOLUTION)**  
**OLEH AHLI**

Nama Penilai : Dr. Iman Mubakir

Pekerjaan : Dosen

**Petunjuk:**

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Panduan Model Pembelajaran REQUEST (Resume, Question, Investigation, Solution)**.
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
 

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan model tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Teori Pendukung</b>				
	1. Teori perkembangan anak yang disampaikan cukup untuk dijadikan landasan dalam penyusunan Model Pembelajaran REQUEST			✓	
	2. Konsep karakter relevan sebagai landasan model pembelajaran REQUEST		.		✓
	3. Teori Neurosains yang berkaitan dengan proses terjadinya karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu relevan untuk mendukung Model Pembelajaran REQUEST.			✓	
<b>II</b>	<b>Struktur Model Pembelajaran REQUEST</b>				
	4. Latar belakang pengembangan model dinyatakan dengan jelas			✓	
	5. Tujuan pengembangan model dinyatakan dengan jelas				✓
	6. Deskripsi Model dinyatakan dengan jelas			✓	
	7. Prinsip-prinsip reaksi dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	8. Sistem Sosial dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	9. Sistem Pendukung dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	10. Penggunaan pendekatan pembelajaran dinyatakan dengan jelas				✓
	11. Langkah-langkah pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	12. Evaluasi dan penilain dinyatakan dengan jelas			✓	
<b>III</b>	<b>Hasil belajar yang diinginkan</b>				
	13. Hasil belajar yang diinginkan dinyatakan dengan jelas				✓

Penilaian Umum Model Pembelajaran REQUEST	A	B	C	D
Keterangan :				
A. Dapat digunakan tanpa revisi		✓		
B. Dapat digunakan dengan revisi kecil				
C. Dapat digunakan dengan revisi besar				
D. Belum dapat digunakan				

Saran-saran:

- ✓ Konsisten Rangkaian / Rencana dalam RPP
- ✓ Langkah = model Request lebih di rinci
- ✓ Akronim / Singkatan "Request" kurang pas
- ✓ Font pada pedoman di tambah ukuranya

Jember, 27. 4 - 2016

Validator,



(Dr. Imam Mudakir)

**LAMPIRAN 11.b**

**REKAPITULASI HASIL VALIDASI BUKU PEDOMAN REQUEST OLEH AHLI**

NO	NAMA	ASPEK YANG DINILAI													SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	PENILAIAN UMUM	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
1	VALIDATOR 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	40	76,92	A
2	VALIDATOR 2	2	4	2	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	43	82,69	B	
3	VALIDATOR 3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	43	82,69	B	

VALIDATOR 1 : Prof. Dr. Indrawati, M.Pd.

VALIDATOR 2 : Dr. Dra. Jekti Prihatin, M.Si.

VALIDATOR 3 : Dr. Ir. Imam Mudakir, M.Si.

## LAMPIRAN 11.c

**LEMBAR VALIDASI**  
**PANDUAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST**  
**(RESUME, QUESTION, INVESTIGATION, SOLUTION)**  
**OLEH PENGGUNA (GURU)**

Nama Penilai : Dra. SUSIANTI

Pekerjaan : GURU SMPN 4 JEMBER

**Petunjuk:**

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Panduan Model Pembelajaran REQUEST (Resume, Question, Investigation, Solution)**.
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
 

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan model tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Teori Pendukung</b>				
	1. Teori perkembangan anak yang disampaikan cukup untuk dijadikan landasan dalam penyusunan Model Pembelajaran REQUEST			✓	
	2. Konsep karakter relevan sebagai landasan model pembelajaran REQUEST			✓	
	3. Teori Neurosains yang berkaitan dengan proses terjadinya karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu relevan untuk mendukung Model Pembelajaran REQUEST.			✓	
<b>II</b>	<b>Struktur Model Pembelajaran REQUEST</b>				
	4. Latar belakang pengembangan model dinyatakan dengan jelas				✓
	5. Tujuan pengembangan model dinyatakan dengan jelas				✓
	6. Deskripsi Model dinyatakan dengan jelas				✓
	7. Prinsip-prinsip reaksi dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas				✓
	8. Sistem Sosial dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas				✓

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	9. Sistem Pendukung dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas				✓
	10. Penggunaan pendekatan pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	11. Langkah-langkah pembelajaran dinyatakan dengan jelas				✓
	12. Evaluasi dan penilain dinyatakan dengan jelas			✓	
<b>III</b>	<b>Hasil belajar yang diinginkan</b>				
	13. Hasil belajar yang diinginkan dinyatakan dengan jelas			✓	

Penilaian Umum Model Pembelajaran REQUEST	A	B	C	D
Keterangan :				
A. Dapat digunakan tanpa revisi				
B. Dapat digunakan dengan revisi kecil	✓			
C. Dapat digunakan dengan revisi besar				
D. Belum dapat digunakan				

Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

Jember, .....2016

Validator,

  
 (.....*Dr. Susiani*.....)

**LAMPIRAN 11.d**

**REKAPITULASI HASIL VALIDASI BUKU PEDOMAN REQUEST OLEH PENGGUNA (GURU)**

NO	NAMA	ASPEK YANG DINILAI													SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	PENILAIAN UMUM
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	VALIDATOR 1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	46	88,46	A
2	VALIDATOR 2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	40	76,92	A
3	VALIDATOR 3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	42	80,77	A

VALIDATOR 1 : Dra. Susiani

VALIDATOR 2 : Reni Nurhapsari, S.Pd.

VALIDATOR 3 : Sri Hartatik, S.Pd

LAMPIRAN 12.a

LEMBAR VALIDASI SILABUS

Nama Penilai : Dr. Imam Mudakir  
 Pekerjaan : Dosen

**Petunjuk:**

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam contoh **Silabus Model Pembelajaran REQUEST (Resume, Question, Investigation, Solution)**.
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:  
 1 = sangat kurang                                  3 = baik  
 2 = kurang    4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan silabus tersebut.

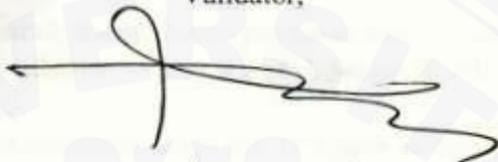
NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian format silabus dengan BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan)				✓
2	Kesesuaian SK dan KD yang dipadukan			✓	
3	Kesesuaian indikator dengan KD				✓
4	Ketercukupan aspek karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu			✓	
5	Kesesuaian pengalaman belajar dengan indikator			✓	
6	Ketercukupan alokasi waktu dengan SK			✓	
7	Kesesuaian teknik penilaian dengan indikator			✓	
8	Kesesuaian sumber belajar dengan indikator			✓	

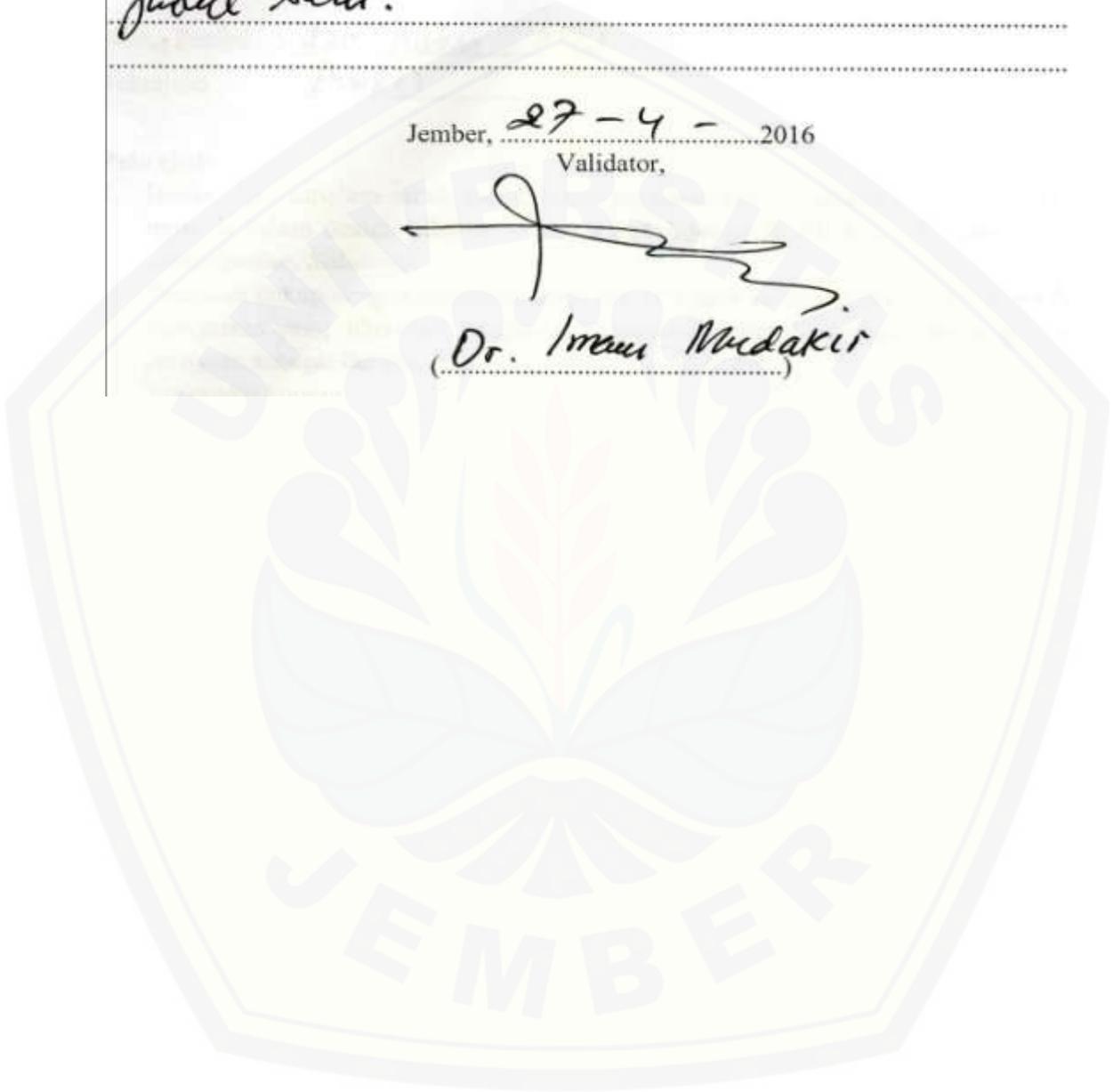
Penilaian Umum Silabus Model Pembelajaran REQUEST	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

.....

Sumber belajar diperinci lebih jelas, penulisan  
judul buku.

Jember, 27-4-2016  
Validator,  
  
(Dr. Imans Mudakir)



**LAMPIRAN 12.b**  
**REKAPITULASI HASIL VALIDASI SILABUS OLEH AHLI**

NO	NAMA	ASPEK YANG DINILAI								SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	PENILAIAN UMUM
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	VALIDATOR 1	4	3	3	3	3	3	3	3	25	78,13	B
2	VALIDATOR 2	4	4	3	2	4	3	4	2	26	81,25	B
3	VALIDATOR 3	4	3	4	3	3	3	3	3	26	81,25	B

VALIDATOR 1 : Prof. Dr. Indrawati, M.Pd.

VALIDATOR 2 : Dr. Dra. Jekti Prihatin, M.Si.

VALIDATOR 3 : Dr. Ir. Imam Mudakir, M.Si.

**LAMPIRAN 12.c**

**REKAPITULASI HASIL VALIDASI SILABUS OLEH PENGGUNA (GURU)**

NO	NAMA	ASPEK YANG DINILAI								SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	PENILAIAN UMUM
		1	2	3	4	5	6	7	8			
1	VALIDATOR 1	3	3	4	3	4	3	3	4	27	84,38	A
2	VALIDATOR 2	3	3	3	3	4	3	3	3	25	78,13	A
3	VALIDATOR 3	4	3	4	3	3	3	3	3	26	81,25	A

VALIDATOR 1 : Dra. Susiani

VALIDATOR 2 : Reni Nurhapsari, S.Pd.

VALIDATOR 3 : Sri Hartatik, S.Pd

## LAMPIRAN 13.a

**LEMBAR VALIDASI  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
PERTEMUAN PERTAMA**

Nama Penilai : Dr. Imam Mudakir

Pekerjaan : Dosen

**Petunjuk:**

- Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Model Pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*).
- Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
 

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
- Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan RPP tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Identitas Mata Pelajaran</b>				✓
	1. Kelengkapan identitas mata pelajaran				
	2. Keefisienan waktu yang dialokasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran			✓	
<b>II</b>	<b>Rumusan Tujuan/ Indikator</b>				
	3. Kesesuaian rumusan tujuan dengan SK dan KD				✓
	4. Ketepatan penggunaan kata kerja operasional yang dapat diukur		✓		
	5. Keterwakilan SK dan KD			✓	
	6. Ketercakupan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu			✓	
<b>III</b>	<b>Materi</b>				
	7. Keluasan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
	8. Kesesuaian materi dengan tingkat kognitif siswa			✓	
	9. Keruntutan materi yang diajarkan			✓	
<b>IV</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>				
	10. Kesesuaian metode pembelajaran yang digunakan dengan tujuan pembelajaran				✓
	11. Kesesuaian metode pembelajaran dengan materi pembelajaran				✓
	12. Kesesuaian metode pembelajaran dengan pengembangan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu			✓	
<b>V</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>				
	13. Keterpaduan kegiatan pembelajaran dengan sintaks model				

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	pembelajaran REQUEST			✓	
	14. Keruntutan langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran REQUEST				✓
	15. Ketepatan alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran			✓	
<b>VI</b>	<b>Pemilihan Media/ Sumber Belajar</b>				
	16. Kesesuaian media dalam pencapaian tujuan pembelajaran				✓
	17. Kepraktisan dan kemudahan penggunaan media/ sumber belajar			✓	
	18. Kesesuaian penggunaan media/ sumber belajar dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik			✓	
<b>VII</b>	<b>Penilaian Hasil Belajar</b>				
	19. Ketepatan pemilihan teknik penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
	20. Kesesuaian butir instrumen penilaian dengan indikator/ tujuan pembelajaran			✓	
<b>VIII</b>	<b>Kebahasaan</b>				
	21. Penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baik			✓	
	22. Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan				✓
	23. Kejelasan penulisan dan bahasa yang digunakan				✓
<b>IX</b>	<b>Pengembangan karakter</b>				
	24. Kesesuaian cara pengembangan karakter dengan model pembelajaran yang digunakan			✓	
	25. Kemudahan pelaksanaan pengembangan karakter kreatif, kerja keras, dan rasa ingin tahu dalam kegiatan pembelajaran.			✓	

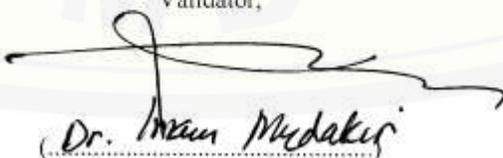
Penilaian Umum RPP Model Pembelajaran REQUEST	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

Tujuan / Indikator Generalisasi kata kerja operasional  
yg bisa di ukur.

Jember, 27-4-2016

Validator,



Dr. Inan Mudakir

**LAMPIRAN 13.b**  
**REKAPITULASI HASIL VALIDASI RPP OLEH AHLI**

NO	NAMA	ASPEK YANG DINILAI																									SKOR TOTAL	PERSEN TASE (%)	PENILAIAN UMUM
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	VALIDATOR 1	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77	77,00	A
2	VALIDATOR 2	4	3	3	4	4	2	3	4	3	4	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	83	83,00	B
3	VALIDATOR 3	4	3	4	2	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	83	83,00	B

VALIDATOR 1 : Prof. Dr. Indrawati, M.Pd.

VALIDATOR 2 : Dr. Dra. Jekti Prihatin, M.Si.

VALIDATOR 3 : Dr. Ir. Imam Mudakir, M.Si.

**LAMPIRAN 13.c**  
**REKAPITULASI HASIL VALIDASI RPP OLEH PENGGUNA (GURU)**

NO	NAMA	ASPEK YANG DINILAI																									SKOR TOTAL	PERSEN TASE (%)	PENILAIAN UMUM	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
1	VALIDATOR 1	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	77	77,00	B
2	VALIDATOR 2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	78	78,00	B
3	VALIDATOR 3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	82	82,00	A	

VALIDATOR 1 : Dra. Susiani  
 VALIDATOR 2 : Reni Nurhapsari, S.Pd.  
 VALIDATOR 3 : Sri Hartatik, S.Pd

## LAMPIRAN 14.a

## LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

Nama Penilai : Dr. Imam Mudakir  
 Pekerjaan : Dosen  
 Tanggal : 27-4-2016

**Petunjuk:**

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Tes Hasil Belajar** Model Pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
 

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan instrumen tes hasil belajar tersebut.

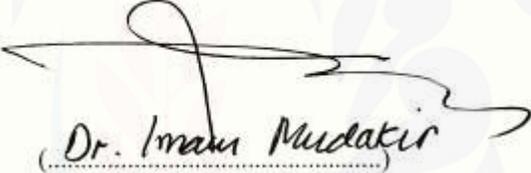
NO	INDIKATOR/ ASPEK YANG DIVALIDASI	SKOR			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Kesesuaian Teknik Penilaian</b>				
	1. Ketepatan pemilihan teknik penilaian dengan indikator dan tujuan pembelajaran			✓	
	2. Kesesuaian butir instrumen dengan indikator dan tujuan pembelajaran			✓	
<b>II</b>	<b>Kelengkapan Instrumen</b>				
	3. Ketersediaan kunci jawaban	✗		✓	
	4. Kecukupan tempat yang disediakan untuk jawaban soal			✓	
<b>III</b>	<b>Kesesuaian Isi</b>				
	5. Kesesuaian pertanyaan dengan materi			✓	
	6. Kesesuaian kunci jawaban dengan pertanyaan soal	✗		✓	
<b>IV</b>	<b>Konstruksi Soal</b>				
	7. Ketersediaan petunjuk pengerjaan soal			✓	
	8. Kejelasan tujuan soal			✓	
	9. Ketepatan pilihan bentuk soal dengan SK dan KD			✓	
	10. Kesesuaian pertanyaan dengan tingkat kognitif peserta didik			✓	
<b>V</b>	<b>Kebahasaan</b>				
	11. Penggunaan kaidah bahasa Indonesia			✓	
	12. Kejelasan penulisan bahasa soal				✓
	13. Kemudahan memahami bahasa yang digunakan				✓

Penilaian Umum Tes Hasil Belajar pada Model Pembelajaran REQUEST	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

✓ kunci jawaban tdk ada.

Jember, 27-4 - 2016  
Validator,

  
(Dr. Imam Mudakir)

## LAMPIRAN 14.b

### REKAPITULASI HASIL VALIDASI TES HASIL BELAJAR OLEH AHLI

NO	NAMA	ASPEK YANG DINILAI													SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	PENILAIAN UMUM	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
1	VALIDATOR 1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	75,00	A
2	VALIDATOR 2	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	44	84,62	B	
3	VALIDATOR 3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	41	78,85	B	

VALIDATOR 1 : Prof. Dr. Indrawati, M.Pd.

VALIDATOR 2 : Dr. Dra. Jekti Prihatin, M.Si.

VALIDATOR 3 : Dr. Ir. Imam Mudakir, M.Si.

## LAMPIRAN 14.c

### REKAPITULASI HASIL VALIDASI TES HASIL BELAJAR OLEH PENGGUNA (GURU)

NO	NAMA	ASPEK YANG DINILAI													SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	PENILAIAN UMUM
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	VALIDATOR 1	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	46	88,46	A
2	VALIDATOR 2	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	44	84,62	A
3	VALIDATOR 3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	44	84,62	A

VALIDATOR 1 : Dra. Susiani

VALIDATOR 2 : Reni Nurhapsari, S.Pd.

VALIDATOR 3 : Sri Hartatik, S.Pd

**LAMPIRAN 15**

**REKAPITULASI HASIL VALIDASI MODEL PEMBELAJARAN REQUEST**

**A. VALIDASI AHLI**

No.	Lembar Validasi	Validator 1		Validator 2		Validator 3		Rerata	KRITERIA
		Skor	Persentase (%)	Skor	Persentase (%)	Skor	Persentase (%)		
1	Buku Panduan Model REQUEST	40	76,92	43	82,69	43	82,69	80,77	VALID
2	Silabus	25	78,13	26	81,25	26	81,25	80,21	VALID
3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	77	77,00	83	83,00	83	83,00	81,00	VALID
4	Soal Tes	39	75,00	44	84,62	41	78,85	79,49	VALID

## B. VALIDASI PENGGUNA (GURU)

No.	Lembar Validasi	Validator 1		Validator 2		Validator 3		Rerata	KRITERIA
		Skor	Persentase (%)	Skor	Persentase (%)	Skor	Persentase (%)		
1	Buku Panduan Model REQUEST	46	88,46	40	76,92	42	80,77	82,05	SANGAT VALID
3	Silabus	27	84,38	25	78,13	26	81,25	81,25	SANGAT VALID
4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	77	77,00	78	78,00	82	82,00	79,00	VALID
5	Soal Tes	46	88,46	44	84,62	44	84,62	85,90	SANGAT VALID

LAMPIRAN 16

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP NEGERI 4 JEMBER  
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas / Semester : VII / 2  
 Standar Kompetensi : 6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Penugasan		Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		TMT	TMTT	
6.1 Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup	Ciri-ciri makhluk hidup	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Mengamati ciri-ciri makhluk hidup</li> <li>o Merumuskan karakteristik /ke khasan ciri makhluk hidup</li> <li>o Mengamati perbedaan ciri tumbuhan, hewan dan manusia</li> </ul>	- Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup  - Membuat laporan ciri-ciri makhluk hidup berdasar hasil observasi	Tes tertulis  Tes kinerja	PG  Tes unjuk kerja produk	Berikut ini ciri yang bukan hanya dimiliki oleh makhluk hidup yaitu ... a. tumbuh membesar b. memerlukan sumber energi c. memerlukan oksigen untuk pembakaran d. beradaptasi terhadap lingkungan  Pilihlah tiga makhluk hidup yang ada di sekitar dan identifikasilah ciri-cirinya minimum 4 ciri, dan buatlah	4 x 40'	√		Buku siswa, lingkungan, LKS

			- Membedakan ciri tumbuhan dan hewan	Tes tertulis	Uraian	laporannya! Manakah ciri makhluk hidup yang membedakan hewan dan tumbuhan?				
<p>❖ <b>Karakter siswa yang diharapkan :</b>                  Religius (<i>religious</i>), Jujur (<i>honesty</i>),                  Toleransi (<i>tolerance</i>), Disiplin (<i>Discipline</i>)</p>										
6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki	Klasifikasi Makhluk hidup	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengidentifikasi ciri-ciri khusus yang dimiliki organisme</li> <li>○ Mengelompokkan organisme yang memiliki persamaan ciri dalam satu kelompok tertentu</li> <li>○ Mencari informasi melalui referensi tentang dasar-dasar klasifikasi makhluk hidup</li> <li>○ Melakukan klasifikasi makhluk hidup berdasar ciri yang dimiliki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membedakan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimilikinya</li> <li>- Mendeskripsikan pentingnya dilakukan klasifikasi makhluk hidup</li> <li>- Membuat perbandingan ciri-ciri khusus tiap kingdom dalam sistem 3</li> </ul>	<p>Ter tertulis</p> <p>Tes tertulis</p> <p>Tes tertulis</p>	<p>PG</p> <p>Uraian</p> <p>Uraian</p>	<p>Ciri yang dengan mudah untuk membedakan antara kadal dan katak yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. kepala</li> <li>b. kulit</li> <li>c. alat gerak</li> <li>d. ekor</li> </ul> <p>Apa sajakah keuntungan yang dapat kita peroleh dengan adanya pengklasifikasian makhluk hidup?</p> <p>Buatlah tabel perbandingan untuk menunjukkan ciri-</p>	14 x 40'	√	Buku siswa, lingkungan, LKS	

			kingdom			ciri khusus tiap kingdom dalam sistem 3 kingdom berdasar sel penyusunnya!				
			- Mengklasifikasi beberapa mahluk hidup di sekitar berdasar ciri yang diamati	Tes unjuk kerja	Uji petik kerja produk	Dari gambar hewan yang sudah tersedia klasifikasikan berdasar ciri yang dapat diamati dan buatlah tabel klasifikasinya!				
<b>❖ Karakter siswa yang diharapkan :</b> Religius ( <i>religious</i> ), Jujur ( <i>honesty</i> ), Toleransi ( <i>tolerance</i> ), Disiplin ( <i>Discipline</i> )										
6.3 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme	Organisasi Kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Melakukan pengamatan sel dan jaringan dengan menggunakan mikroskop</li> <li>○ Melakukan identifikasi organ-organ pada manusia dan tumbuhan</li> <li>○ Mencari informasi melalui referensi tentang konsep sel, jaringan, organ dan sistem organ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendeskripsikan keragaman tingkat sel berdasarkan hasil pengamatan menggunakan mikroskop</li> <li>- Mendeskripsikan keragaman tingkat jaringan menurut sel-sel penyusunnya</li> </ul>	Tes unjuk kerja produk	Uji petik kerja produk	Deskripsikan keragaman bentuk sel berdasarkan hasil pengamatan preparat awetan daun yang telah tersedia menggunakan mikroskop!  Deskripsikan karakteristik sel penyusun jaringan palisade pada daun!	6 x 40'	√	√	Buku siswa, preparat, LKS
				Tes tertulis	Uraian					

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendeskripsikan keragaman tingkat organ dan sistem organ berdasarkan hasil pengamatan</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Amatilah bunga "Kembang Sepatu" dan kemukakan apa saja nama organ penyusunnya!				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengkaitkan hubungan antara sel, jaringan, organ dan sistem organ penyusun tubuh</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian	Kemukakan jaringan penyusun organ daun yang paling banyak mengandung klorofil!				
<p>❖ <b>Karakter siswa yang diharapkan :</b>                  Religius (<i>religious</i>), Jujur (<i>honesty</i>),                  Toleransi (<i>tolerance</i>), Disiplin (<i>Discipline</i>)</p>										

**MENGETAHUI,  
 KEPALA SMP NEGERI 4 JEMBER**

( Dra. YAYUK KURNIYANI, M.Si. )  
 NIP. 19600929 198203 2 010

**JEMBER, 27 JULI 2015  
 GURU MAPEL**

( JINIARI APRISKA DEWI, S.Pd. )  
 NIP. -

**LAMPIRAN 17****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah	:	SMP Negeri 4 Jember
Kelas/ Semester	:	VII / Genap
Mata Pelajaran	:	IPA
Tema/ topik	:	Keanekaragaman dan Klasifikasi Makhluk Hidup
Standar Kompetensi	:	6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup
Kompetensi Dasar	:	6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki
Pertemuan ke-	:	1
Alokasi waktu	:	2 x 40 menit

---

**A. INDIKATOR****a. Kognitif****Proses**

1. Membandingkan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimilikinya.
2. Mengelompokkan tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan biji berdasarkan ciri yang dimiliki
3. Menjelaskan manfaat tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan biji dalam kehidupan sehari-hari.

**Produk**

1. Membuat rangkuman tentang Kingdom Plantae

**b. Psikomotor**

Menampilkan keterampilan motorik seperti melakukan pengamatan terhadap beberapa tumbuhan dan mengklasifikasikannya berdasarkan ciri morfologi yang telah diamati.

**c. Afektif****Perilaku Berkarakter**

Menampilkan perilaku berkarakter yaitu disiplin, tekun, tanggung jawab, dan ketelitian.

**Keterampilan Sosial**

Menampilkan keterampilan sosial yaitu memberikan pendapat, bekerja sama, rasa hormat dan perhatian.

**B. TUJUAN PEMBELAJARAN****a. Kognitif****Proses**

1. Siswa mampu menjelaskan ciri-ciri tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan biji.
2. Siswa mampu mengelompokkan tumbuhan berdasarkan ciri morfologi melalui pengamatan.
3. Siswa mampu memberikan contoh masing-masing tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan biji
4. Siswa mampu menjelaskan manfaat tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan biji dalam kehidupan sehari-hari.

**Produk**

1. Siswa mampu membuat rangkuman pada setiap kegiatan pembelajaran dengan benar.
2. Siswa mampu mengerjakan LKS dengan benar

**b. Psikomotor**

Siswa mampu melakukan pengamatan terhadap beberapa tumbuhan dan mengklasifikasikannya berdasarkan ciri morfologi yang telah diamati.

**c. Afektif****Perilaku Berkarakter**

Siswa mampu menampilkan perilaku berkarakter yaitu disiplin, tekun, tanggung jawab, dan ketelitian.

**Keterampilan Sosial**

Siswa mampu menampilkan keterampilan sosial yaitu memberikan pendapat, bekerja sama, rasa hormat dan perhatian.

**C. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Karakteristik Kingdom Plantae
2. Klasifikasi Kingdom Plantae
3. Karakteristik tumbuhan lumut
4. Karakteristik tumbuhan paku
5. Karakteristik tumbuhan biji
6. Manfaat Kingdom Plantae

**D. METODE PEMBELAJARAN**

- Pendekatan Pembelajaran : *Student centered*
- Metode Pembelajaran : Diskusi, resitasi, tanya jawab, eksperimen
- Model Pembelajaran : REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*)

**E. AKTIVITAS PEMBELAJARAN**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
			Ya	Tidak
<b>Pendahuluan</b>	<b>Pra Pembelajaran</b> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan presensi siswa. 2. Guru memberikan <i>pre-test</i> kepada siswa seperti yang telah di	± 10 menit		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
			Ya	Tidak
	<p>informasikan sebelumnya.</p> <p><b>Apersepsi dan motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bertanya kepada siswa, “apa yang kalian ketahui tentang tumbuhan?” (Jawaban berkembang sesuai dengan hasil eksplorasi siswa serta kemampuan siswa).</li> <li>2. Guru memperjelas topik pembelajaran hari ini dengan cara memberikan pernyataan seperti, “Jadi hari ini kita akan berdiskusi tentang dunia tumbuhan”.</li> <li>3. Guru menjelaskan garis besar tujuan pembelajaran hari ini.</li> </ol>			
<b>Inti</b>	<p><b>Eksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa untuk membaca kembali hasil <i>resume</i> yang telah dibuat. (RESUME)</li> <li>2. Siswa bergabung dengan anggota kelompok yang telah ditentukan oleh guru.</li> <li>3. Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan hasil <i>resume</i> masing-masing anggota kelompok untuk menentukan permasalahan yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas.</li> <li>4. Guru membimbing masing-masing kelompok untuk merumuskan permasalahan yang telah ditemukan dalam bentuk pertanyaan. (QUESTION)</li> </ol> <p><b>Elaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa untuk melakukan investigasi dalam kelompok. (INVESTIGATION)</li> <li>2. Siswa mengamati beberapa</li> </ol>	± 55 menit		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
			Ya	Tidak
	<p>tumbuhan dan menuliskan hasil pengamatannya dalam tabel</p> <p>3. Siswa mengelompokkan tumbuhan tersebut ke dalam kelompok tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan biji berdasarkan ciri yang mereka amati</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p>1. Guru membimbing siswa untuk menyajikan hasil investigasi di depan kelas.</p> <p>2. Guru membimbing siswa untuk menghubungkan hasil investigasi dengan permasalahan yang mereka temukan di awal kegiatan pembelajaran sehingga ditemukan pemecahan masalah yang terbaik. (SOLUTION)</p> <p>3. Guru melakukan klarifikasi atas berbagai solusi yang dikemukakan oleh siswa.</p>			
<b>Penutup</b>	<p>1. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran hari ini.</p> <p>2. Siswa mengumpulkan hasil <i>resume</i> masing-masing kepada guru.</p> <p>3. Guru memberi penugasan untuk membuat <i>resume</i> mengenai materi selanjutnya yaitu tumbuhan dikotil dan monokotil.</p> <p>4. Guru menutup pembelajaran dengan doa mengucapkan salam.</p>	± 15 menit		

#### F. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Alat dan bahan :

- Papan tulis
- Spidol
- Lup

- Sumber Belajar :
- Bahan ajar dan LKS
  - Lingkungan sekolah

### G. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
<b>Kognitif</b>		
▪ Proses	Tes tertulis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soal pilihan ganda dan uraian singkat (tes)</li> <li>▪ Rubrik penilaian</li> </ul>
▪ Produk	<i>Resume</i>	Rubrik penilaian
<b>Psikomotor</b>	Tes unjuk kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lembar pengamatan psikomotor</li> <li>▪ Rubrik pengamatan psikomotor</li> </ul>
<b>Afektif</b>	Pengamatan sikap	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lembar pengamatan sikap</li> <li>▪ Rubrik pengamatan sikap</li> </ul>

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Jember, .....2016  
Guru Mapel

.....  
NIP.

.....  
NIP.

**Instrumen Penilaian Hasil Belajar (Kognitif)**

Indikator Kompetensi	Pencapaian	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen/ Soal
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mampu menjelaskan ciri-ciri tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan biji.</li> <li>Siswa mampu mengelompokkan tumbuhan berdasarkan ciri morfologi melalui diskusi dengan benar.</li> <li>Siswa mampu memberikan contoh masing-masing tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan biji</li> <li>Siswa mampu menjelaskan manfaat tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan biji dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>		Tes tulis	Essay	Jelaskan ciri utama tumbuhan lumut yang membedakannya dengan tumbuhan paku dan tumbuhan biji !
		Tes tulis	Essay	Pakis haji merupakan salah satu anggota tumbuhan.....
		Tes tulis	Essay	Berikan contoh tumbuhan yang tergolong paku sejati!
		Tes tulis	Essay	Apa manfaat utama tumbuhan lumut ?

**Instrumen Penilaian Hasil Belajar (Psikomotor)**

No	Aspek Keterampilan	Jawaban			
		1	2	3	4
1	Ketepatan membedakan klasifikasi tumbuhan				
2	Mengamati ciri masing-masing tumbuhan				
3	Mengelompokkan tumbuhan sesuai dengan ciri yang diamati				

Keterangan :

1 = aspek keterampilan tidak tepat

3 = aspek keterampilan tepat

2 = aspek keterampilan kurang tepat

4 = aspek keterampilan sangat tepat

### Instrumen Pengamatan Karakter Siswa

No	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1	Disiplin				
2	Ketelitian				
3	Tekun dan bertanggung Jawab				
4	Rasa Hormat dan Perhatian				

### Rubrik Pengamatan Karakter Siswa

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1.	Disiplin	3. menunjukkan rasa disiplin dan aktif dalam kegiatan kelompok 2. menunjukkan rasa disiplin, namun tidak terlalu aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh 1. tidak menunjukkan rasa disiplin, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat
2.	Ketelitian dan hati-hati	3. mengamati hasil pengamatan sesuai prosedur, hati-hati dalam melakukan pengamatan 2. mengamati hasil pengamatan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan pengamatan 1. mengamati hasil pengamatan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan pengamatan
3	Ketekunan dan	3. tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu.

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
	tanggungjawab	<ol style="list-style-type: none"><li>2. berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya</li><li>1. tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, dan tugasnya tidak selesai</li></ol>
4	Rasa Hormat dan Perhatian	<ol style="list-style-type: none"><li>3. menunjukkan rasa hormat kepada orang lain dan perhatian kepada teman sejawat</li><li>2. menunjukkan rasa hormat kepada orang lain namun kurang perhatian kepada teman sejawat</li><li>1. kurang menunjukkan rasa hormat kepada orang lain dan tidak perhatian kepada teman sejawat</li></ol>

**LEMBAR KERJA SISWA**  
**KINGDOM PLANTAE**

**A. TOPIK**

Klasifikasi Kingdom Plantae

**B. TUJUAN**

1. Siswa dapat mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki
2. Siswa dapat mengetahui klasifikasi dalam kingdom tumbuhan
3. Siswa dapat membedakan tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan biji
4. Siswa bisa lebih mengenal lingkungan sekitar sekolah

**C. ALAT DAN BAHAN**

ALAT:

1. Lup
2. Bolpoin
3. Lembar pengamatan

BAHAN:

Lumut hati, lumut tanduk, lumut daun, paku tanduk rusa, suplir, paku sarang burung, anggrek, palem ekor tupai, belimbing.

**D. CARA KERJA**

1. Amatilah tanaman lumut hati, lumut daun, paku ekor kuda, semanggi, suplir, pacar air
2. Amati karakteristik/ciri masing-masing tumbuhan, meliputi: struktur daun, batang, akar dan bunga
3. Masukkan hasil pengamatanmu ke dalam tabel di bawah ini.

NO.	NAMA TUMBUHAN	AKAR	BATANG		DAUN		BUNGA	SPORA
			Ruas	Cabang	Tulang daun	Urat daun		
1	Lumut hati							
2	Lumut tanduk							
3	Lumut daun							
4	Paku tanduk rusa							
5	Suplir							
6	Paku sarang burung							
7	Anggrek							
8	Palem ekor tupai							
9	Belimbing							

Ket.:

Akar = tunggang / serabut

Batang:

- Ruas = terlihat jelas / tidak
- Cabang = bercabang / tidak

Daun:

- Tulang daun = menyirip / menjari / sejajar
- Urat daun = memata jala / sejajar

Bunga = ada/ tidak

Spora = ada/ tidak

4. Kelompokkan 6 tumbuhan yang kalian amati berdasarkan persamaan ciri yang mereka miliki.

5. Tuliskan ciri umum dari masing-masing kelompok tersebut.
6. Berikan kesimpulan dari hasil pengamatan kalian!



**LAMPIRAN 18.a****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah	:	SMP Negeri 4 Jember
Kelas/ Semester	:	VII / Genap
Mata Pelajaran	:	IPA
Tema/ topik	:	Keanekaragaman dan Klasifikasi Makhluk Hidup
Standar Kompetensi	:	6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup
Kompetensi Dasar	:	6.3 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme
Pertemuan ke-	:	1
Alokasi waktu	:	3 x 40 menit

---

**A. INDIKATOR****a. Kognitif****Proses**

1. Membandingkan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimilikinya.
2. Menjelaskan bagian-bagian sel hewan dan sel tumbuhan
3. Mengelompokkan sel berdasarkan ciri yang dimiliki

**Produk**

1. Membuat rangkuman tentang struktur sel

**b. Psikomotor**

Menampilkan keterampilan motorik seperti membuat preparat sel epidermis bawang merah dan sel epitel mukosa pipi, melakukan pengamatan terhadap sel hewan dan sel tumbuhan serta mengidentifikasi fungsinya masing-masing.

**c. Afektif****Perilaku Berkarakter**

Menampilkan perilaku berkarakter yaitu disiplin, tekun, tanggung jawab, dan ketelitian.

**Keterampilan Sosial**

Menampilkan keterampilan sosial yaitu memberikan pendapat, bekerja sama, rasa hormat dan perhatian.

**B. TUJUAN PEMBELAJARAN****a. Kognitif****Proses**

1. Siswa mampu menjelaskan bagian-bagian sel epidermis bawang merah beserta fungsinya dengan benar.
2. Siswa mampu menjelaskan bagian-bagian sel epitel mukosa pipi beserta fungsinya dengan benar.
3. Siswa mampu menjelaskan bagian-bagian sel hewan beserta fungsinya dengan benar.
4. Siswa mampu menjelaskan bagian-bagian sel tumbuhan beserta fungsinya dengan benar.
5. Siswa mampu mengidentifikasi perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan dengan tepat

**Produk**

1. Siswa mampu membuat rangkuman pada setiap kegiatan pembelajaran dengan benar.
2. Siswa mampu mengerjakan LKS dengan benar

**b. Psikomotor**

Siswa mampu membuat preparat sel epidermis bawang merah dan sel epitel mukosa pipi, melakukan pengamatan terhadap sel hewan dan sel tumbuhan serta mengidentifikasi fungsinya masing-masing.

**c. Afektif****Perilaku Berkarakter**

Siswa mampu menampilkan perilaku berkarakter yaitu disiplin, tekun, tanggung jawab, dan ketelitian.

**Keterampilan Sosial**

Siswa mampu menampilkan keterampilan sosial yaitu memberikan pendapat, bekerja sama, rasa hormat dan perhatian.

**C. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Bagian-bagian sel epidermis bawang merah beserta fungsinya
2. Bagian-bagian sel epitel mukosa pipi beserta fungsinya
3. Bagian-bagian sel hewan beserta fungsinya
4. Bagian-bagian sel tumbuhan beserta fungsinya
5. Perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan

**D. METODE PEMBELAJARAN**

Pendekatan Pembelajaran	:	<i>Student centered</i>
Metode Pembelajaran	:	Diskusi, resitasi, tanya jawab, eksperimen
Model Pembelajaran	:	REQUEST ( <i>Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation</i> )

## E. AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
	Kegiatan siswa	Kegiatan guru		Ya	Tidak
Pendahuluan	<p><b>Pra Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam dan mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdoa</li> <li>Siswa mengerjakan <i>pre-test</i></li> </ol> <p><b>Apersepsi dan motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang pengertian sel menurut pengetahuan awal siswa.</li> <li>Siswa memperhatikan topik yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.</li> <li>Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada pertemuan tersebut.</li> </ol>	<p><b>Pra Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan presensi siswa.</li> <li>Guru memberikan <i>pre-test</i> kepada siswa seperti yang telah di informasikan sebelumnya.</li> </ol> <p><b>Apersepsi dan motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru bertanya kepada siswa, “apa yang kalian ketahui tentang sel?” (Jawaban berkembang sesuai dengan hasil eksplorasi siswa serta kemampuan siswa).</li> <li>Guru memperjelas topik pembelajaran hari ini dengan cara memberikan pernyataan seperti, “Jadi hari ini kita akan berdiskusi tentang sel, baik sel hewan maupun sel</li> </ol>	± 10 menit		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
	Kegiatan siswa	Kegiatan guru		Ya	Tidak
		tumbuhan”. 3. Guru menjelaskan garis besar tujuan pembelajaran hari ini.			
<b>Inti</b>	<b>Eksplorasi</b> 1. Siswa membaca hasil resume tentang “Sel” yang telah dikerjakan di luar jam pelajaran (RESUME) 2. Siswa menggaris bawahi materi-materi utama pada hasil resume yang telah dibuat 3. Siswa bergabung dengan anggota kelompok yang telah ditentukan oleh guru. 4. Siswa mendiskusikan hasil <i>resume</i> masing-masing anggota kelompok untuk menentukan permasalahan yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas. 5. Siswa	<b>Eksplorasi</b> 1. Guru membimbing siswa untuk membaca kembali hasil <i>resume</i> yang telah dibuat. (RESUME) 2. Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan hasil <i>resume</i> 3. Guru mencatat permasalahan yang ditemukan oleh masing-masing kelompok. (QUESTION)	± 55 menit		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
	Kegiatan siswa	Kegiatan guru		Ya	Tidak
	<p>merumuskan permasalahan yang telah ditemukan dalam bentuk pertanyaan. (QUESTION)</p> <p><b>Elaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa merancang kegiatan investigasi yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka temukan</li> <li>Siswa membuat preparat epidermis bawang merah dan epitel mukosa pipi. (INVESTIGATI ON)</li> <li>Siswa mengamati preparat yang telah dibuat dan menuliskan hasil pengamatan dalam LKS yang telah disediakan</li> <li>Siswa mengamati gambar pada LKS dan menjawab soal</li> </ol>	<p><b>Elaborasi</b></p> <p>Guru mendampingi siswa selama kegiatan investigasi untuk memfasilitasi permasalahan-permasalahan yang mungkin muncul selama kegiatan investigasi (INVESTIGATION)</p>			

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
	Kegiatan siswa	Kegiatan guru		Ya	Tidak
	<p>diskusi.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menyajikan hasil investigasi di depan kelas.</li> <li>Siswa menghubungkan hasil investigasi dengan permasalahan yang mereka temukan di awal kegiatan pembelajaran sehingga ditemukan pemecahan masalah yang terbaik. (SOLUTION dan PRESENTATION)</li> </ol>	<p><b>Konfirmasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing siswa dalam menghubungkan hasil investigasi dengan permasalahan yang mereka temukan di awal kegiatan pembelajaran (SOLUTION dan PRESENTATION)</li> <li>Guru melakukan klarifikasi atas berbagai solusi yang dikemukakan oleh siswa.</li> </ol>			
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran hari ini.</li> <li>Siswa mengumpulkan hasil <i>resume</i> masing-masing kepada guru.</li> <li>Siswa menutup pelajaran dengan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi penugasan untuk membuat <i>resume</i> mengenai materi selanjutnya yaitu jaringan pada hewan dan tumbuhan.</li> <li>Guru menutup pembelajaran dengan doa mengucapkan salam.</li> </ol>	± 15 menit		

**F. ALAT DAN SUMBER BELAJAR**

Alat dan bahan :

- |                |                |                 |
|----------------|----------------|-----------------|
| ▪ Mikroskop    | ▪ Pipet        | ▪ Epitel mukosa |
| ▪ Kaca benda   | ▪ Silet        | pipi            |
| ▪ Kaca penutup | ▪ Bawang merah | ▪ Yodium        |
| ▪ Beaker glass | ▪ Aquades      | ▪ Metilen biru  |

Sumber Belajar :

- Lingkungan sekolah
- Bahan paket IPA Terpadu kelas VII
- Lembar Kerja Siswa (LKS)

**G. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR**

Penilaian	Teknik	Bentuk Instrumen
<b>Kognitif</b>		
▪ Proses	Tes tertulis	▪ Soal pilihan ganda dan uraian singkat (tes) ▪ Rubrik penilaian
▪ Produk	<i>Resume</i>	Rubrik penilaian
<b>Psikomotor</b>		
	Tes unjuk kerja	▪ Lembar pengamatan psikomotor ▪ Rubrik pengamatan psikomotor
	Presentasi	Instrumen penilaian presentasi
<b>Afektif</b>		
	Pengamatan sikap	▪ Lembar pengamatan sikap ▪ Rubrik pengamatan sikap

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Jember, .....2016  
Guru Mapel

.....  
NIP.

.....  
NIP.

**Instrumen Penilaian Hasil Belajar (Kognitif)**

<b>Indikator Kompetensi</b>	<b>Pencapaian</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>	<b>Instrumen/ Soal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjelaskan bagian-bagian sel hewan beserta fungsinya</li> </ul>		Tes tulis	Essay	Jelaskan fungsi lisosom di dalam sel hewan!
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjelaskan bagian-bagian sel tumbuhan beserta fungsinya</li> </ul>		Tes tulis	Essay	Apa fungsi kloroplas dalam sel tumbuhan?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjelaskan perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan</li> </ul>		Tes tulis	Essay	Apa perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan?

**Instrumen Penilaian Resume Siswa**

No.	Nama Siswa	Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Skor Total
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Aspek penilaian:

1. Kelengkapan isi resume
2. Kesesuaian isi resume dengan topik materi yang dibahas
3. Bobot pembahasan
4. Kerapian penyusunan resume

Rubrik penilaian:

Skor 4 : sangat tepat

Skor 3 : tepat

Skor 2 : kurang tepat

Skor 1 : tidak tepat

$$\text{Nilai yang diperoleh} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

#### Instrumen Penilaian Hasil Belajar (Psikomotor)

No	Aspek Keterampilan	Jawaban			
		1	2	3	4
1	Ketepatan membuat preparat				
2	Mengamati bagian-bagian sel				
3	Mengamati perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan				

Keterangan :

1 = aspek keterampilan tidak tepat

3 = aspek keterampilan tepat

2 = aspek keterampilan kurang tepat

4 = aspek keterampilan sangat tepat

**Instrumen Penilaian Presentasi Kelompok**

KELOMPOK :						
NO.	ASPEK YANG DINILAI	S1	S2	S3	S4	S5
1	Afektif (30%)					
	A1. Kejujuran					
	A2. Toleransi					
	A3. Kemampuan bekerja sama					
	A4. Perilaku / ekspresi					
	Rata-rata					
2	Psikomotor (30%)					
	P1. Kreativitas					
	P2. Penguasaan materi					
	P3. Penguasaan kelas					
	Rata-rata					
3	Kognitif (30%)					
	K1. Kelengkapan isi presentasi					
	K2. Kedalaman pembahasan					
	K3. Kemutakhiran referensi					
	K4. Kejelasan paparan					
	Rata-rata					
4	Manajerial (10%)					
	M1. Penggunaan waktu					
	M2. <i>Leadership</i>					
	Rata-rata					

**RUBRIK PENILAIAN**

Komponen Penilaian	SB (Sangat Baik) 85 - 100	B (Baik) 70 - 84	CB (Cukup Baik) 65 - 79	KB (Kurang Baik) 50 - 64
<b>AFEKTIF</b>				
A1. Kejujuran	Tidak melakukan kecurangan dalam proses dan pengolahan data	-	-	Melakukan kecurangan dalam proses dan pengolahan data
A2. Toleransi	Menghargai pendapat dan upaya orang lain disertai dengan apresiasi positif	Menghargai pendapat dan upaya orang lain	Kurang menghargai pendapat dan upaya orang lain	Tidak peduli (acuh tak acuh) pada pendapat dan upaya orang lain
A3. Kemampuan Bekerjasama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan tugas sesuai tanggung jawab</li> <li>- Aktif saling membantu anggota kelompok lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan tugas sesuai tanggung jawab</li> <li>- Membantu anggota kelompok lain jika diminta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan tugas sesuai tanggung jawab jika diingatkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak peduli pada kelompok</li> </ul>
A4. Perilaku (Ekspresi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percaya Diri</li> <li>- Antusias</li> <li>- Menyimak jalannya diskusi dengan seksama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percaya diri</li> <li>- Menyimak jalannya diskusi dengan seksama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurang percaya diri</li> <li>- Sekali melakukan hal lain di luar kepentingan diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cemas</li> <li>- Sibuk sendiri dengan hal lain di luar kepentingan diskusi</li> </ul>
A5. Pengolahan kutipan dalam laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% kutipan digubah dengan bahasa sendiri</li> <li>- Mencantumkan nama penulis &amp; tahun penerbitan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebagian besar (&gt;50%) digubah dengan bahasa sendiri</li> <li>- Mencantumkan nama penulis &amp; tahun penerbitan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebagian kecil (&lt;50%) digubah dengan bahasa sendiri</li> <li>- Tidak mencantumkan nama penulis &amp; tahun penerbitan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak digubah dengan bahasa sendiri, atau</li> <li>- Tidak mencantumkan nama penulis &amp; tahun penerbitan</li> </ul>

**Instrumen Penilaian Diskusi Kelas**

No.	Nama Siswa	Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Skor Total
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

No.	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Banyaknya pertanyaan yang diajukan				
2.	Kualitas pertanyaan				
3.	Penguasaan materi yang dipresentasikan				
4.	Akurasi jawaban				

Rubrik penilaian:

Skor 4 : sangat tepat

Skor 3 : tepat

Skor 2 : kurang tepat

Skor 1 : tidak tepat

#### Instrumen Pengamatan Karakter Siswa

No	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1	Disiplin				
2	Ketelitian				
3	Tekun dan bertanggung Jawab				
4	Rasa Hormat dan Perhatian				

#### Rubrik Pengamatan Karakter Siswa

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1.	Disiplin	3. menunjukkan rasa disiplin dan aktif dalam kegiatan kelompok 2. menunjukkan rasa disiplin, namun tidak terlalu aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh 1. tidak menunjukkan rasa disiplin, sulit terlibat aktif dalam

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
		kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat
2.	Ketelitian dan hati-hati	3. mengamati hasil pengamatan sesuai prosedur, hati-hati dalam melakukan pengamatan 2. mengamati hasil pengamatan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan pengamatan 1. mengamati hasil pengamatan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan pengamatan
3	Ketekunan dan tanggungjawab	3. tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu. 2. berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya 1. tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, dan tugasnya tidak selesai
4	Rasa Hormat dan Perhatian	3. menunjukkan rasa hormat kepada orang lain dan perhatian kepada teman sejawat 2. menunjukkan rasa hormat kepada orang lain namun kurang perhatian kepada teman sejawat 1. kurang menunjukkan rasa hormat kepada orang lain dan tidak perhatian kepada teman sejawat

## LAMPIRAN 18.b

# LEMBAR KERJA SISWA

## ORGANISASI KEHIDUPAN

**A. TOPIK**

Struktur sel hewan dan tumbuhan

**B. TUJUAN**

1. Siswa dapat mengetahui bagian-bagian sel hewan beserta fungsinya
2. Siswa dapat mengetahui bagian-bagian sel tumbuhan beserta fungsinya
3. Siswa dapat menjelaskan perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan

**C. ALAT DAN BAHAN****ALAT:**

Mikroskop, kaca benda, kaca penutup, pipet tetes, beaker glass, tusuk gigi, silet

**BAHAN:**

Bawang merah, metilen biru, larutan yodium, air

**D. CARA KERJA****Pengamatan Sel Tumbuhan**

1. Ambillah 1 buah bawang merah dan bersihkan dari kulit terluar
2. Ambillah selapis kulit bagian dalam bawang merah
3. Letakkan di bagian tengah kaca benda dan tetesilah dengan larutan yodium
4. Tutuplah objek tersebut dengan menggunakan kaca penutup.
5. Amatilah preparat tersebut di bawah mikroskop.
6. Gambarlah hasil pengamatan kalian di lembar pengamatan dan berilah keterangan bagian-bagiannya.

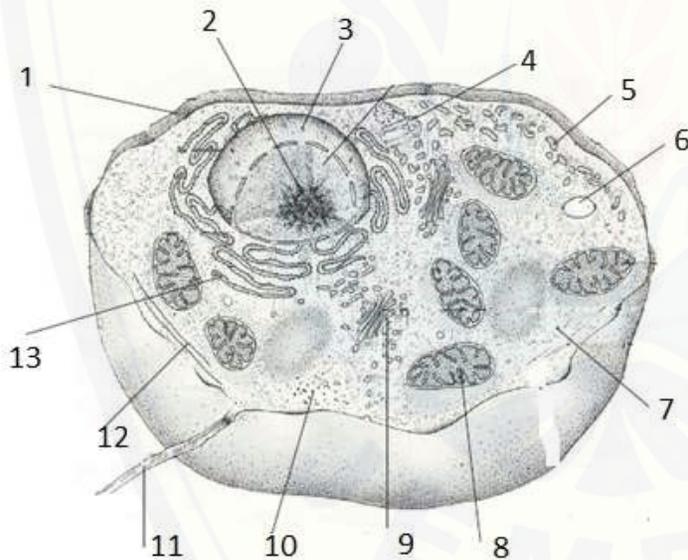
**Pengamatan Sel Hewan**

1. Ambillah sebuah tusuk gigi kemudian koreklah sedikit saja bagian dalam pipimu dengan menggunakan tusuk gigi.

2. Oleskan hasil korekan tersebut di tengah kaca objek dan tetesilah dengan metilen biru.
3. Tutuplah objek tersebut dengan menggunakan kaca penutup.
4. Amatilah preparat tersebut di bawah mikroskop.
5. Gambarlah hasil pengamatan kalian di lembar pengamatan dan berilah keterangan bagian-bagiannya.

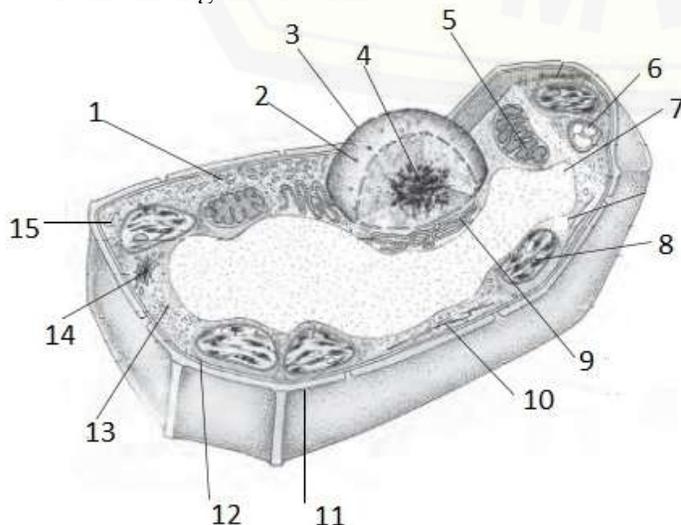
**E. DISKUSI**

1. Berdasarkan hasil pengamatan kalian pada sel epidermis bawang merah, bagian sel apakah yang dapat kalian amati pada preparat tersebut?
2. Berdasarkan hasil pengamatan kalian pada sel epitel mukosa pipi, bagian sel apakah yang dapat kalian amati pada preparat tersebut?
3. Apa perbedaan yang kalian temukan pada saat mengamati preparat sel epidermis bawang merah dan sel epitel mukosa pipi?
4. Perhatikan gambar berikut!



Sebutkan bagian-bagian sel hewan disamping beserta fungsinya masing-masing!

5. Perhatikan gambar berikut!



Sebutkan bagian-bagian sel hewan disamping beserta fungsinya masing-masing!

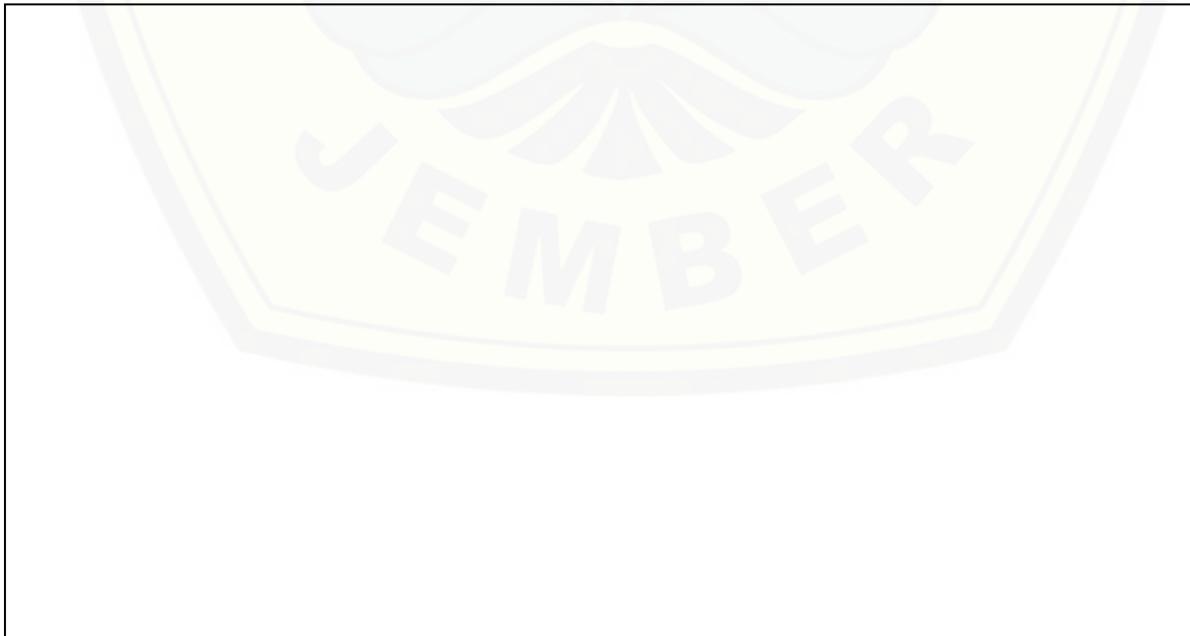
6. Apa perbedaan struktur sel hewan dan sel tumbuhan?

**LEMBAR PENGAMATAN**

A. Pengamatan Sel Tumbuhan



B. Pengamatan Sel hewan



**LEMBAR DISKUSI**

1. ....  
.....
2. ....  
.....
3. ....  
.....
4. Pengamatan Sel Hewan:
  1. ....  
.....
  2. ....  
.....
  3. ....  
.....
  4. ....  
.....
  5. ....  
.....
  6. ....  
.....
  7. ....  
.....
  8. ....  
.....
  9. ....  
.....
  10. ....  
.....
  11. ....  
.....

12. ....  
.....

13. ....  
.....

5. Pengamatan Sel Tumbuhan:

1. ....  
.....

2. ....  
.....

3. ....  
.....

4. ....  
.....

5. ....  
.....

6. ....  
.....

7. ....  
.....

8. ....  
.....

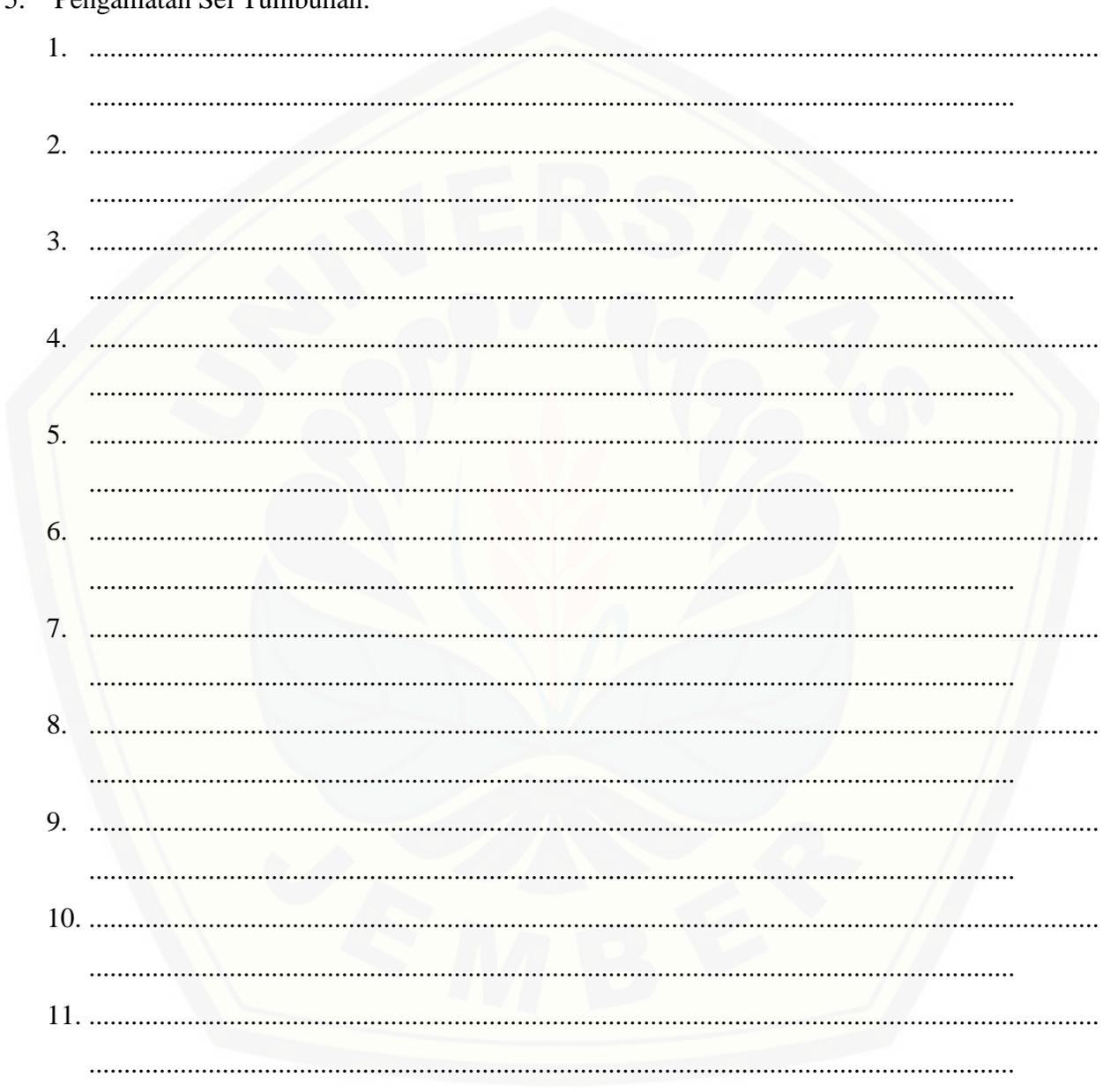
9. ....  
.....

10. ....  
.....

11. ....  
.....

12. ....  
.....

13. ....  
.....



14. ....  
.....

15. ....  
.....

6. Perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan

Sel Hewan	Sel Tumbuhan

**LAMPIRAN 19.a****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Sekolah	:	SMP Negeri 4 Jember
Kelas/ Semester	:	VII / Genap
Mata Pelajaran	:	IPA
Tema/ topik	:	Keanekaragaman dan Klasifikasi Makhluk Hidup
Standar Kompetensi	:	6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup
Kompetensi Dasar	:	6.3 Mendeskripsikan keragaman pada sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme
Pertemuan ke-	:	2
Alokasi waktu	:	3 x 40 menit

---

**A. INDIKATOR****a. Kognitif****Proses**

1. Membandingkan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimilikinya.
2. Menjelaskan struktur jaringan pada hewan dan tumbuhan
3. Mengelompokkan jaringan berdasarkan ciri yang dimiliki
4. Menjelaskan fungsi jaringan berdasarkan strukturnya masing-masing
5. Menjelaskan struktur organ pada hewan dan tumbuhan
6. Mengelompokkan organ berdasarkan ciri yang dimiliki
7. Menjelaskan fungsi organ berdasarkan strukturnya masing-masing
8. Menjelaskan struktur sistem organ pada hewan dan tumbuhan
9. Mengelompokkan sistem organ berdasarkan ciri yang dimiliki
10. Menjelaskan fungsi sistem organ berdasarkan strukturnya masing-masing

**Produk**

1. Membuat rangkuman tentang struktur jaringan pada hewan dan tumbuhan
2. Membuat rangkuman tentang struktur organ pada hewan dan tumbuhan
3. Membuat rangkuman tentang struktur sistem organ pada hewan dan tumbuhan

**b. Psikomotor**

Menampilkan keterampilan motorik seperti melakukan pengamatan terhadap jaringan hewan dan tumbuhan serta mengidentifikasi fungsinya masing-masing.

**c. Afektif****Perilaku Berkarakter**

Menampilkan perilaku berkarakter yaitu disiplin, tekun, tanggung jawab, dan ketelitian.

**Keterampilan Sosial**

Menampilkan keterampilan sosial yaitu memberikan pendapat, bekerja sama, rasa hormat dan perhatian.

**B. TUJUAN PEMBELAJARAN****a. Kognitif****Proses**

1. Siswa dapat membandingkan makhluk hidup yang satu dengan yang lainnya berdasarkan ciri khusus kehidupan yang dimilikinya dengan benar.
2. Siswa mampu menjelaskan struktur jaringan pada hewan dan tumbuhan dengan benar.
3. Siswa mampu mengelompokkan jaringan berdasarkan ciri yang dimiliki dengan benar.
4. Siswa mampu menjelaskan fungsi jaringan berdasarkan strukturnya masing-masing dengan benar.

5. Siswa mampu menjelaskan struktur organ pada hewan dan tumbuhan dengan benar.
6. Siswa mampu mengelompokkan organ berdasarkan ciri yang dimiliki dengan benar.
7. Siswa mampu menjelaskan fungsi organ berdasarkan strukturnya masing-masing dengan benar.
8. Siswa mampu menjelaskan struktur sistem organ pada hewan dan tumbuhan dengan benar.
9. Siswa mampu mengelompokkan sistem organ berdasarkan ciri yang dimiliki dengan benar.
10. Siswa mampu menjelaskan fungsi sistem organ berdasarkan strukturnya masing-masing dengan benar.

#### **Produk**

1. Siswa mampu membuat rangkuman tentang struktur jaringan pada hewan dan tumbuhan dengan benar
4. Siswa mampu membuat rangkuman tentang struktur organ pada hewan dan tumbuhan dengan benar
2. Siswa mampu membuat rangkuman tentang struktur sistem organ pada hewan dan tumbuhan dengan benar
3. Siswa mampu mengerjakan LKS dengan benar

#### **b. Psikomotor**

Siswa mampu membuat preparat sel epidermis bawang merah dan sel epitel mukosa pipi, melakukan pengamatan terhadap sel hewan dan sel tumbuhan serta mengidentifikasi fungsinya masing-masing.

#### **c. Afektif**

##### **Perilaku Berkarakter**

Siswa mampu menampilkan perilaku berkarakter yaitu disiplin, tekun, tanggung jawab, dan ketelitian.

### Keterampilan Sosial

Siswa mampu menampilkan keterampilan sosial yaitu memberikan pendapat, bekerja sama, rasa hormat dan perhatian.

### C. MATERI PEMBELAJARAN

1. Struktur jaringan pada hewan beserta fungsinya
2. Struktur jaringan pada tumbuhan beserta fungsinya
3. Struktur organ pada hewan beserta fungsinya
4. Struktur organ pada tumbuhan beserta fungsinya
5. Struktur sistem organ pada hewan beserta fungsinya
6. Struktur sistem organ pada tumbuhan beserta fungsinya

### D. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran	:	<i>Student centered</i>
Metode Pembelajaran	:	Diskusi, resitasi, tanya jawab, eksperimen
Model Pembelajaran	:	REQUEST ( <i>Resume, Question, Investigation, Solution, Presentation</i> )

### E. AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
	Kegiatan siswa	Kegiatan guru		Ya	Tidak
<b>Pendahuluan</b>	<b>Pra Pembelajaran</b> 1. Siswa menjawab salam dan mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdoa 2. Siswa mengerjakan <i>pre-test</i>	<b>Pra Pembelajaran</b> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan presensi siswa. 2. Guru memberikan <i>pre-test</i> kepada siswa seperti yang telah di informasikan sebelumnya.	± 10 menit		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
	Kegiatan siswa	Kegiatan guru		Ya	Tidak
	<p><b>Apersepsi dan motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang pengertian jaringan menurut pengetahuan awal siswa.</li> <li>Siswa memperhatikan topik yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.</li> <li>Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada pertemuan tersebut.</li> </ol>	<p><b>Apersepsi dan motivasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru bertanya kepada siswa, “apa yang kalian ketahui tentang jaringan?” (Jawaban berkembang sesuai dengan hasil eksplorasi siswa serta kemampuan siswa).</li> <li>Guru memperjelas topik pembelajaran hari ini dengan cara memberikan pernyataan seperti, “Jadi hari ini kita akan berdiskusi tentang jaringan, organ dan sistem organ.</li> <li>Guru menjelaskan garis besar tujuan pembelajaran hari ini.</li> </ol>			
<b>Inti</b>	<p><b>Eksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa membaca hasil resume tentang “Jaringan, Organ dan sistem organ” yang</li> </ol>	<p><b>Eksplorasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing siswa untuk membaca kembali hasil <i>resume</i> yang</li> </ol>	± 55 menit		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
	Kegiatan siswa	Kegiatan guru		Ya	Tidak
	<p>telah dikerjakan di luar jam pelajaran (RESUME)</p> <p>2. Siswa menggaris bawahi materi-materi utama pada hasil resume yang telah dibuat</p> <p>3. Siswa bergabung dengan anggota kelompok yang telah ditentukan oleh guru.</p> <p>4. Siswa mendiskusikan hasil <i>resume</i> masing-masing anggota kelompok untuk menentukan permasalahan yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas.</p> <p>5. Siswa merumuskan permasalahan yang telah ditemukan dalam bentuk pertanyaan. (QUESTION)</p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p>1. Siswa merancang kegiatan</p>	<p>telah dibuat. (RESUME)</p> <p>2. Guru membimbing siswa untuk mendiskusikan hasil <i>resume</i></p> <p>3. Guru mencatat permasalahan yang ditemukan oleh masing-masing kelompok. (QUESTION)</p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p>Guru mendampingi siswa selama kegiatan investigasi</p>			

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
	Kegiatan siswa	Kegiatan guru		Ya	Tidak
	<p>investigasi yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka temukan</p> <p>2. Siswa mengamati struktur jaringan, organ dan sistem organ pada hewan dan tumbuhan (INVESTIGATION)</p> <p>3. Siswa mengamati gambar pada LKS dan menjawab soal diskusi.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p>1. Siswa menyajikan hasil investigasi di depan kelas.</p> <p>2. Siswa menghubungkan hasil investigasi dengan permasalahan yang mereka temukan di awal kegiatan pembelajaran sehingga ditemukan pemecahan</p>	<p>untuk memfasilitasi permasalahan-permasalahan yang mungkin muncul selama kegiatan investigasi (INVESTIGATION)</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p>1. Guru membimbing siswa dalam menghubungkan hasil investigasi dengan permasalahan yang mereka temukan di awal kegiatan pembelajaran (SOLUTION dan PRESENTATION)</p> <p>2. Guru melakukan</p>			

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Keterlaksanaan	
	Kegiatan siswa	Kegiatan guru		Ya	Tidak
	masalah yang terbaik. (SOLUTION dan PRESENTATION)	klarifikasi atas berbagai solusi yang dikemukakan oleh siswa.			
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran hari ini.</li> <li>Siswa mengumpulkan hasil <i>resume</i> masing-masing kepada guru.</li> <li>Siswa menutup pelajaran dengan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi penugasan untuk membuat <i>resume</i> mengenai materi selanjutnya yaitu ekosistem.</li> <li>Guru menutup pembelajaran dengan doa mengucapkan salam.</li> </ol>	± 15 menit		

## F. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Alat dan bahan :

- LCD
- Laptop
- Bolpoin

Sumber Belajar :

- Lingkungan sekolah
- Bahan paket IPA Terpadu kelas VII
- Lembar Kerja Siswa (LKS)

**G. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR**

<b>Penilaian</b>	<b>Teknik</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>
<b>Kognitif</b>		
▪ Proses	Tes tertulis	▪ Soal pilihan ganda dan uraian singkat (tes) ▪ Rubrik penilaian
▪ Produk	<i>Resume</i>	Rubrik penilaian
<b>Psikomotor</b>	Tes unjuk kerja Presentasi	▪ Lembar pengamatan psikomotor ▪ Rubrik pengamatan psikomotor Instrumen penilaian presentasi
<b>Afektif</b>	Pengamatan sikap	▪ Lembar pengamatan sikap ▪ Rubrik pengamatan sikap

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Jember, .....2016  
Guru Mapel

.....  
NIP.

.....  
NIP.

**Instrumen Penilaian Hasil Belajar (Kognitif)**

<b>Indikator Kompetensi</b>	<b>Pencapaian</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>	<b>Instrumen/ Soal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjelaskan struktur jaringan hewan beserta fungsinya</li> </ul>		Tes tulis	Essay	Jelaskan fungsi jaringan adiposa!
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjelaskan struktur jaringan tumbuhan beserta fungsinya</li> </ul>		Tes tulis	Essay	Apa fungsi stomata pada lapisan epidermis?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjelaskan organ pada tumbuhan</li> </ul>		Tes tulis	Essay	Apa fungsi akar?

**Instrumen Penilaian Resume Siswa**

No.	Nama Siswa	Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Skor Total
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Aspek penilaian:

1. Kelengkapan isi resume
2. Kesesuaian isi resume dengan topik materi yang dibahas
3. Bobot pembahasan
4. Kerapian penyusunan resume

Rubrik penilaian:

Skor 4 : sangat tepat

Skor 3 : tepat

Skor 2 : kurang tepat

Skor 1 : tidak tepat

$$\text{Nilai yang diperoleh} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

#### Instrumen Penilaian Hasil Belajar (Psikomotor)

No	Aspek Keterampilan	Jawaban			
		1	2	3	4
1	Ketepatan membuat preparat				
2	Mengamati bagian-bagian sel				
3	Mengamati perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan				

Keterangan :

1 = aspek keterampilan tidak tepat

3 = aspek keterampilan tepat

2 = aspek keterampilan kurang tepat

4 = aspek keterampilan sangat tepat

**Instrumen Penilaian Presentasi Kelompok**

KELOMPOK :						
NO.	ASPEK YANG DINILAI	S1	S2	S3	S4	S5
1	Afektif (30%)					
	A1. Kejujuran					
	A2. Toleransi					
	A3. Kemampuan bekerja sama					
	A4. Perilaku / ekspresi					
	Rata-rata					
2	Psikomotor (30%)					
	P1. Kreativitas					
	P2. Penguasaan materi					
	P3. Penguasaan kelas					
	Rata-rata					
3	Kognitif (30%)					
	K1. Kelengkapan isi presentasi					
	K2. Kedalaman pembahasan					
	K3. Kemutakhiran referensi					
	K4. Kejelasan paparan					
	Rata-rata					
4	Manajerial (10%)					
	M1. Penggunaan waktu					
	M2. <i>Leadership</i>					
	Rata-rata					

**RUBRIK PENILAIAN**

Komponen Penilaian	SB (Sangat Baik) 85 - 100	B (Baik) 70 - 84	CB (Cukup Baik) 65 - 79	KB (Kurang Baik) 50 - 64
<b>AFEKTIF</b>				
A1. Kejujuran	Tidak melakukan kecurangan dalam proses dan pengolahan data	-	-	Melakukan kecurangan dalam proses dan pengolahan data
A2. Toleransi	Menghargai pendapat dan upaya orang lain disertai dengan apresiasi positif	Menghargai pendapat dan upaya orang lain	Kurang menghargai pendapat dan upaya orang lain	Tidak peduli (acuh tak acuh) pada pendapat dan upaya orang lain
A3. Kemampuan Bekerjasama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan tugas sesuai tanggung jawab</li> <li>- Aktif saling membantu anggota kelompok lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan tugas sesuai tanggung jawab</li> <li>- Membantu anggota kelompok lain jika diminta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengerjakan tugas sesuai tanggung jawab jika diingatkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak peduli pada kelompok</li> </ul>
A4. Perilaku (Ekspresi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percaya Diri</li> <li>- Antusias</li> <li>- Menyimak jalannya diskusi dengan seksama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percaya diri</li> <li>- Menyimak jalannya diskusi dengan seksama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurang percaya diri</li> <li>- Sekali melakukan hal lain di luar kepentingan diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cemas</li> <li>- Sibuk sendiri dengan hal lain di luar kepentingan diskusi</li> </ul>
A5. Pengolahan kutipan dalam laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% kutipan digubah dengan bahasa sendiri</li> <li>- Mencantumkan nama penulis &amp; tahun penerbitan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebagian besar (&gt;50%) digubah dengan bahasa sendiri</li> <li>- Mencantumkan nama penulis &amp; tahun penerbitan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebagian kecil (&lt;50%) digubah dengan bahasa sendiri</li> <li>- Tidak mencantumkan nama penulis &amp; tahun penerbitan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak digubah dengan bahasa sendiri, atau</li> <li>- Tidak mencantumkan nama penulis &amp; tahun penerbitan</li> </ul>

**Instrumen Penilaian Diskusi Kelas**

No.	Nama Siswa	Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Skor Total
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

No.	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Banyaknya pertanyaan yang diajukan				
2.	Kualitas pertanyaan				
3.	Penguasaan materi yang dipresentasikan				
4.	Akurasi jawaban				

Rubrik penilaian:

Skor 4 : sangat tepat

Skor 3 : tepat

Skor 2 : kurang tepat

Skor 1 : tidak tepat

#### Instrumen Pengamatan Karakter Siswa

No	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1	Disiplin				
2	Ketelitian				
3	Tekun dan bertanggung Jawab				
4	Rasa Hormat dan Perhatian				

#### Rubrik Pengamatan Karakter Siswa

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1.	Disiplin	3. menunjukkan rasa disiplin dan aktif dalam kegiatan kelompok 2. menunjukkan rasa disiplin, namun tidak terlalu aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh 1. tidak menunjukkan rasa disiplin, sulit terlibat aktif dalam

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
		kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat
2.	Ketelitian dan hati-hati	3. mengamati hasil pengamatan sesuai prosedur, hati-hati dalam melakukan pengamatan 2. mengamati hasil pengamatan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan pengamatan 1. mengamati hasil pengamatan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan pengamatan
3	Ketekunan dan tanggungjawab	3. tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu. 2. berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya 1. tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, dan tugasnya tidak selesai
4	Rasa Hormat dan Perhatian	3. menunjukkan rasa hormat kepada orang lain dan perhatian kepada teman sejawat 2. menunjukkan rasa hormat kepada orang lain namun kurang perhatian kepada teman sejawat 1. kurang menunjukkan rasa hormat kepada orang lain dan tidak perhatian kepada teman sejawat

## LAMPIRAN 19.b

# LEMBAR KERJA SISWA

## ORGANISASI KEHIDUPAN II

**A. TOPIK**

Struktur jaringan, organ dan sistem organ

**B. TUJUAN**

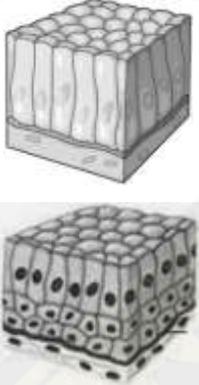
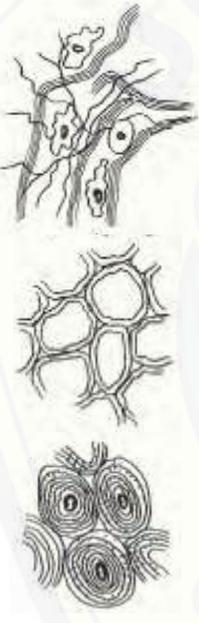
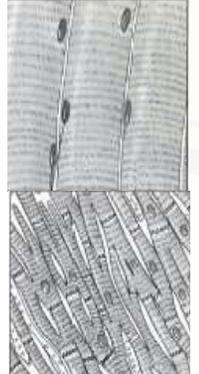
1. Siswa dapat mengetahui macam-macam jaringan pada hewan beserta fungsinya
2. Siswa dapat mengetahui macam-macam jaringan pada tumbuhan beserta fungsinya
3. Siswa dapat mengetahui macam-macam organ pada hewan beserta fungsinya
4. Siswa dapat mengetahui macam-macam organ pada tumbuhan beserta fungsinya
5. Siswa dapat mengetahui macam-macam sistem organ pada hewan beserta fungsinya
6. Siswa dapat mengetahui macam-macam sistem organ pada tumbuhan beserta fungsinya

**C. LANGKAH KERJA**

1. Amatilah gambar yang disajikan di dalam tabel
2. Analisis jenis jaringan, organ dan sistem organ berdasarkan gambar tersebut berdasarkan ciri-ciri yang kalian amati
3. Tuliskan hasil analisis kalian dalam kolom yang disediakan.
4. Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatan kalian.

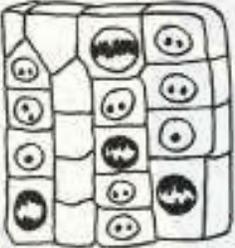
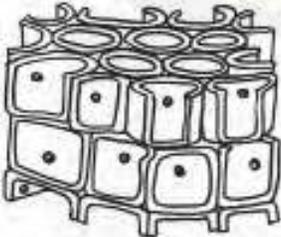
**D. LEMBAR KERJA**

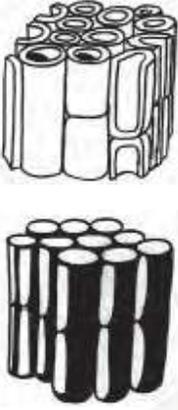
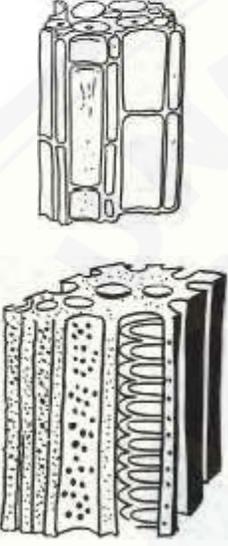
**JARINGAN PADA HEWAN**

NO	GAMBAR	NAMA	KARAKTERISTIK	FUNGSI
1.				
2.				
3.				

				
4.				

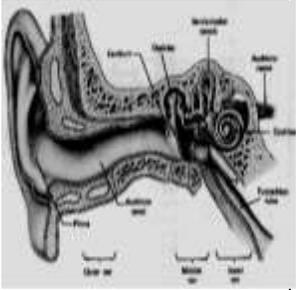
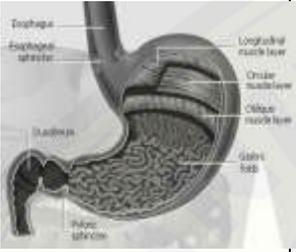
**JARINGAN PADA TUMBUHAN**

NO.	GAMBAR	NAMA	KARAKTERISTIK	FUNGSI
1.				
2.				
3.				

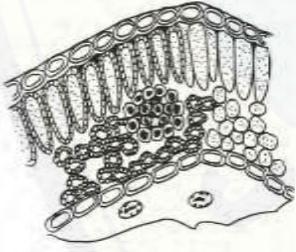
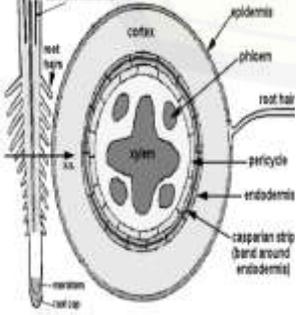
<p>4.</p>				
<p>5.</p>				

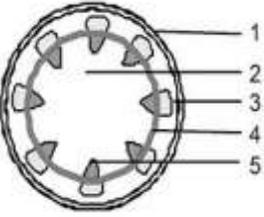
**ORGAN PADA HEWAN**

NO	GAMBAR	NAMA	MACAM JARINGAN PENYUSUN	FUNGSI
<p>1.</p>				

2.				
3.				

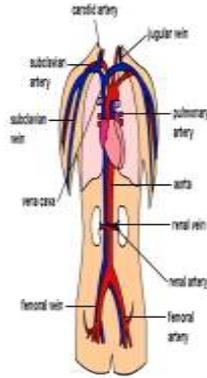
**ORGAN PADA TUMBUHAN**

NO	GAMBAR	NAMA	MACAM JARINGAN PENYUSUN	FUNGSI
1.				
2.				

3.				
----	---	--	--	--

**SISTEM ORGAN PADA HEWAN**

NO	GAMBAR	NAMA	ORGAN PENYUSUN	FUNGSI
1.				
2.				

<p>3.</p>				
-----------	---	--	--	--

**SISTEM ORGAN PADA TUMBUHAN**



1. SISTEM TRANSPORTASI : .....
2. SISTEM GERAK : .....
3. SISTEM PERNAFASAN : .....

**E. KESIMPULAN**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## LAMPIRAN 20.a

**ANGKET KEPRAKTISAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST  
(RESPON PENGGUNA/ GURU)**

Nama <sup>Guru</sup> Peserta Didik : Jiniari AP.  
Kelas Sekolah : SMPN 4 Jember

**Petunjuk:**

1. Setelah Bapak/ Ibu melakukan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*), Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap *pelaksanaan model tersebut*.
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:
 

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan *saran-saran* untuk perbaikan lembar pengamatan karakter tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
<b>I</b>	<b>Kejelasan Petunjuk Penggunaan RPP</b>				
	1. Rumusan tujuan dan indikator pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	2. Langkah-langkah dalam RPP dinyatakan dengan jelas				✓
	3. Petunjuk penilaian dinyatakan dengan jelas			✓	
	4. Alokasi waktu dinyatakan dengan jelas			✓	
<b>II</b>	<b>Ketercapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran</b>				
	5. Penggunaan model ini mendukung ketercapaian kompetensi mata pelajaran secara maksimal			✓	
	6. Penggunaan model ini dapat melatih kerjasama dan komunikasi antarsiswa siswa				✓
	7. Penggunaan model ini dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa			✓	
	8. Penggunaan model ini dapat melatih siswa untuk berani berpendapat				✓
	9. Penggunaan model ini dapat melatih siswa menjadi pembelajar yang mandiri				✓
<b>III</b>	<b>Respon Siswa</b>				
	10. Peserta didik terlihat antusias mengikuti proses pembelajaran				✓
	11. Peserta didik memperlihatkan motivasi tinggi selama proses pembelajaran			✓	
	12. Peserta didik terlihat senang selama proses pembelajaran menggunakan model ini				✓

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
<b>IV</b>	<b>Tingkat kesulitan dalam mengimplementasikan</b>				
	13. Tahapan-tahapan dalam penerapan model mudah dilaksanakan			✓	
	14. Semua perangkat pembelajaran mudah digunakan			✓	
	15. Perangkat evaluasi hasil belajar mudah digunakan			✓	
<b>V</b>	<b>Ketercukupan Waktu</b>				
	16. Waktu yang digunakan untuk mengimplementasikan model pembelajaran ini cukup			✓	
	17. Waktu yang dialokasikan cukup untuk mencapai tujuan pembelajaran			✓	

Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

Jember, .....2016  
 Pengisi Angket (Responden),

  
 (.....Giniani AR.....)

**RUBRIK PENGISIAN**  
**ANGKET KEPRAKTISAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST**  
**(RESPON PENGGUNA/ GURU)**

No	Variabel	Indikator	No. Pert.	Daftar Pertanyaan
1	Pendahuluan	1. Menarik perhatian peserta didik	1	Pada awal kegiatan pembelajaran, penjelasan Guru menarik perhatian saya
		2. Memberikan motivasi	2	Sejak awal pembelajaran, saya termotivasi untuk mengetahui lebih jauh tentang haji.
2	Inti	3. Kejelasan Materi	3	Materi yang disampaikan dipahami dengan jelas
		4. Penggunaan contoh yang tepat	4	Setelah guru memberi contoh, saya jadi lebih paham terhadap materi haji
		5. Kemampuan mengelola kelas	5	Guru sering memberikan bantuan kepada siswa jika mengalami kesulitan dalam belajar
		6. Penggunaan waktu secara efektif	6	Waktu yang diberikan untuk menjawab soal sudah cukup
		7. Penekanan nilai karakter	7	Saya ingin membuat rangkuman materi haji untuk mempermudah memahaminya.
			8	Setelah pembelajaran ini, saya jadi ingin tahu lebih jauh tentang haji
			9	Pada saat pembelajaran, saya berusaha keras untuk menguasai materi haji dengan baik.
3	Penutup	8. Menarik kesimpulan	10	Di akhir pembelajaran Guru memandu siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran

**LAMPIRAN 20.b**  
**RESPON GURU UJI SKALA KECIL**

NO	NAMA	PERNYATAAN																	SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	KRITERIA
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	JINIARI APRISKA D.	2	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	48	70,59	VALID

**LAMPIRAN 20.c**  
**RESPON GURU UJI LAPANGAN**

NO	NAMA	PERNYATAAN																	SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	KRITERIA
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	JINIARI APRISKA D.	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	57	83,82	SANGAT VALID

## LAMPIRAN 20.d

## REKAPITULASI RESPON GURU

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Uji Skala Kecil	Uji Lapang
1	Rumusan tujuan dan indikator pembelajaran dinyatakan dengan jelas	Kurang	Baik
2	Langkah-langkah dalam RPP dinyatakan dengan jelas	Baik	Sangat Baik
3	Petunjuk penilaian dinyatakan dengan jelas	Kurang	Baik
4	Alokasi waktu dinyatakan dengan jelas	Baik	Baik
5	Penggunaan model ini mendukung ketercapaian kompetensi mata pelajaran secara maksimal	Baik	Baik
6	Penggunaan model ini dapat melatih kerjasama dan komunikasi antarsiswa	Sangat Baik	Sangat Baik
7	Penggunaan model ini dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa	Baik	Baik
8	Penggunaan model ini dapat melatih siswa untuk berani berpendapat	Baik	Sangat Baik
9	Penggunaan model ini dapat melatih siswa menjadi pebelajar yang mandiri	Baik	Sangat Baik
10	Peserta didik terlihat antusias mengikuti proses pembelajaran	Sangat Baik	Sangat Baik
11	Peserta didik memperlihatkan motivasi tinggi selama proses pembelajaran	Baik	Baik
12	Peserta didik terlihat senang selama proses pembelajaran menggunakan model ini	Baik	Sangat Baik
13	Tahapan-tahapan dalam penerapan model mudah dilaksanakan	Kurang	Baik
14	Semua perangkat pembelajaran mudah digunakan	Baik	Baik
15	Perangkat evaluasi hasil belajar mudah digunakan	Baik	Baik
16	Waktu yang digunakan untuk mengimplementasikan model pembelajaran ini cukup	Kurang	Baik
17	Waktu yang dialokasikan cukup untuk mencapai tujuan pembelajaran	Kurang	Baik
Rerata		Baik	Baik

## LAMPIRAN 21.a

**ANGKET KEPRAKTIKAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST  
(RESPON PESERTA DIDIK)**

Nama Peserta Didik : NAHDITA KUSUMA PUTRI

Kelas : VII F

**Petunjuk:**

1. Setelah Saudara/i mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran REQUEST (*Resume, Question, Investigation, Solution*), Saudara/i dimohon untuk memberikan penilaian terhadap pelaksanaan model tersebut.
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju

KS = Kurang Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

NO	Pernyataan	PENILAIAN			
		SS	S	KS	TS
1	Pada awal kegiatan pembelajaran, penjelasan Guru menarik perhatian saya		✓		
2	Setelah menyusun resume, saya termotivasi untuk mengetahui lebih jauh tentang klasifikasi makhluk hidup.	✓			
3	Pada saat kegiatan pembelajaran, saya lebih mudah mengungkapkan rasa ingin tahu saya melalui pertanyaan	✓			
4	Saya sangat tertarik dengan adanya kegiatan investigasi dalam kegiatan pembelajaran		✓		
5	Waktu yang diberikan untuk melakukan investigasi sudah cukup		✓		
6	Kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat saya lebih memperhatikan lingkungan sekitar		✓		
7	Materi pembelajaran dipahami dengan jelas			✓	
8	Pada saat pembelajaran, saya berusaha keras untuk menguasai materi klasifikasi makhluk hidup dengan baik.	✓			
9	Kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan melatih saya untuk lebih mandiri dalam memperoleh pengetahuan yang saya butuhkan	✓			
10	Di akhir pembelajaran Guru memandu siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran	✓			

Bagaimana tanggapanmu terhadap proses pembelajaran!

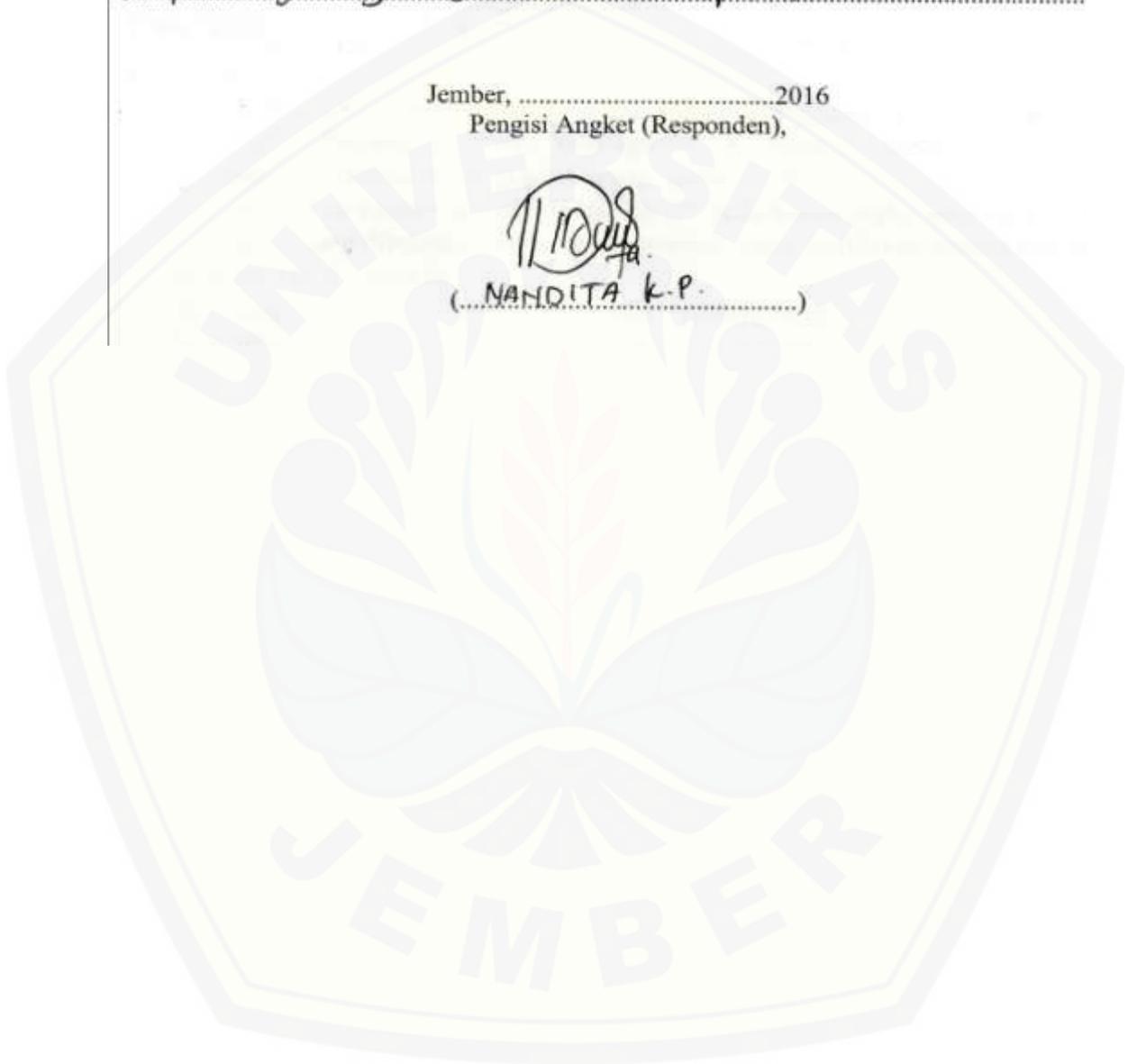
Proses pembelajarannya sudah nyaman karena b-gim  
menjelaskan pelajaran dengan baik dan saya lebih suka  
1. pembelajarannya secara berkelompok

Jember, .....2016

Pengisi Angket (Responden),



(.....NANDITA K.P. ....)



**KISI-KISI**  
**ANGKET KEPRAKTISAN MODEL PEMBELAJARAN REQUEST**  
**(RESPON PESERTA DIDIK)**

No	Variabel	Indikator	Jenis Pertanyaan	No. Pert.	Daftar Pertanyaan
1	Pendahuluan	1. Menarik perhatian peserta didik		1	Kegiatan pendahuluan pembelajaran menarik perhatian saya
				2	Apersepsi kurang sesuai dengan materi
		2. Memberikan motivasi		3	Motivasi yang disampaikan menggugah semangat belajar
				4	Proses pembelajaran tidak menambah semangat belajar
2	Inti	1. Kejelasan Materi		5	Materi yang disampaikan dipahami dengan jelas
				6	Dengan menggunakan "Model Pembelajaran REQUEST ( <i>Resume, Question, Investigation, Solution</i> )", Materi pembelajaran menjadi susah dipahami
		2. Penggunaan contoh yang tepat		7	Contoh yang disampaikan sesuai dengan materi
				8	Contoh teguh pendirian yang diberikan oleh guru tidak menarik
		3. Kemampuan mengelola kelas		9	Suasana kelas sangat kondusif untuk belajar
				10	Suasana kelas terlalu ramai sehingga tidak nyaman untuk belajar
				11	Guru menyampaikan pelajaran dengan tepat
				12	Saya kesulitan dalam menyelesaikan latihan
				13	Guru sering memberikan bantuan kepada siswa dalam menyelesaikan soal

					latihan
		4. Penggunaan waktu secara efektif		14	Waktu yang diberikan untuk berdiskusi, presentasi dan aktivitas belajar lainnya sudah sesuai dengan kebutuhan
				15	Waktu belajar tidak cukup, sehingga terburu-buru dalam aktivitas belajar
		5. Penekanan nilai karakter		16	Saya merasa menghargai pendapat teman, baik dalam pembelajaran maupun diskusi kelompok
				17	Saya berani bertanggung jawab ketika saya mengungkapkan pendapat
				18	Saya memiliki keberanian untuk bertanya kepada teman atau kelompok jika ada hal-hal yang menurut saya kurang jelas
				19	Saya tidak suka jika berbeda pendapat dengan teman saya
				20	Saya mengungkapkan pendapat saya walaupun tidak tahu kebenarannya
				21	Saya tidak berani bertanya jika kurang paham
3	Penutup	1. Meninjau kembali materi		22	Tidak ada konfirmasi kebenaran pendapat, sehingga saya bingung kebenarannya
		2. Menarik kesimpulan		23	Guru memandu siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran
				24	Saya tidak bisa menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah diberikan guru

**LAMPIRAN 21.b**  
**RESPON SISWA UJI SKALA KECIL**

NO	NIS	NAMA	PERNYATAAN										SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	8611	FERDIANSYAH PUTRA SUSILO	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39	97,50
2	8602	AYU PUSPITASARI	3	2	3	2	3	3	3	4	3	4	30	75,00
3	8610	FATUR ROHMAN	3	4	3	3	2	4	3	4	3	3	32	80,00
4	8606	DEANDRA PUTRI DENNISA	2	4	3	3	2	4	4	4	4	3	33	82,50
5	8614	GLADIES KARINA WIJAYANTI	2	4	3	3	2	4	4	4	4	3	33	82,50
6	8625	NABILAH AMANDA PUTRI	4	3	3	4	2	3	3	3	4	4	33	82,50
7	8630	THALIA AJENG AYU KENCANA	3	3	4	3	2	3	2	3	4	4	31	77,50
8	8632	WIWIN PUJI AGUSTIN	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	33	82,50
9	8626	NANDITA KUSUMA PUTRI	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	37	92,50
10	8616	JAYENG SANG PRAGUSTI BAGUS RAHMAN	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	37	92,50
11	8603	BAGASKARA LUKMAN MAULANA	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	31	77,50
12	8601	AYATULLAH ROHULLAH QHUMAINI	2	4	3	3	2	4	4	4	4	3	33	82,50
RERATA												33,50	83,75	
KRITERIA												SANGAT VALID		

**LAMPIRAN 21.c RESPON SISWA UJI LAPANGAN**

NO	NIS	NAMA	PERNYATAAN										SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	8598	ADELA AURELIA AGATHA	3	2	4	3	4	4	4	3	4	3	34	85,00
2	8599	ADINDA THARISHA AULIA	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29	72,50
3	8600	AFIF FATHONI	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	33	82,50
4	8601	AYATULLAH ROHULLAH	3	4	4	3	2	3	3	4	4	3	33	82,50
5	8602	AYU PUSPITASARI	2	3	2	2	2	3	3	4	3	4	28	70,00
6	8603	BAGASKARA LUKMAN	3	4	4	4	2	3	3	4	4	2	33	82,50
7	8604	CHRISNA KARTIKA BUANA	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	32	80,00
8	8605	DAFIN ALIF SYAFAAH	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	35	87,50
9	8606	DEANDRA PUTRI DENNISA	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29	72,50
10	8607	ERIKA DWIERSA	3	4	3	3	2	4	3	4	3	4	33	82,50
11	8608	ERLANGGA YUDHO	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	34	85,00
12	8609	EVA NUR FADILAH	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	32	80,00
13	8610	FATUR ROHMAN	3	4	4	3	4	2	4	4	3	4	35	87,50
14	8611	FERDIANSYAH PUTRA SUSILO	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	38	95,00
15	8612	FIRDHI JANUAR ALDIRO	4	3	2	4	3	3	3	4	4	3	33	82,50
16	8613	FIRMAN SYAH KHOIR	3	2	4	3	4	2	4	4	3	4	33	82,50
17	8614	GLADIES KARINA WIJAYANTI	2	4	3	2	3	3	3	4	3	3	30	75,00

18	8615	HERDIN ANDITA	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	31	77,50
19	8616	JAYENG SANG PRAGUSTI	3	4	3	4	2	4	3	3	3	4	33	82,50
20	8617	JESSICA ALFARETA	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	35	87,50
21	8618	MAULIDA PUTRI ANINDITA	3	3	3	3	4	4	3	2	3	4	32	80,00
22	8619	MELATI CLAUDIA RAHMADI	3	2	3	4	4	3	4	3	2	3	31	77,50
23	8620	MOCH. ALVIN NAJICH	3	4	4	3	3	3	2	3	4	4	33	82,50
24	8621	MOHAMMAD NAZAR	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	36	90,00
25	8622	MUHAMMAD REYHAN FAIZ	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	31	77,50
26	8623	MUHAMMAD RIFKI	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	34	85,00
27	8624	MUTHIA ZAHRA PUTRI	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	33	82,50
28	8625	NABILAH AMANDA PUTRI	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	36	90,00
29	8626	NANDITA KUSUMA PUTRI	3	4	4	3	3	3	2	4	4	4	34	85,00
30	8627	NAFA NADZILLA	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	31	77,50
31	8628	RIZQI ADI HALIMATUL ADHA	3	2	4	3	2	3	4	3	4	3	31	77,50
32	8629	SALSABILA KHAIRUNNISA	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	35	87,50
33	8630	THALIA AJENG AYU	4	3	4	4	2	3	4	4	4	2	34	85,00
34	8631	VIRA AMANDA	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	34	85,00
35	8632	WIWIN PUJI AGUSTIN	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	33	82,50
RERATA												32,89	82,21	
KRITERIA												SANGAT VALID		

**LAMPIRAN 21.d****PERSENTASE RESPON SISWA UJI SKALA KECIL**

No.	Pernyataan	Penilaian (%)			
		SS	S	KS	TS
1	Pada awal kegiatan pembelajaran, penjelasan Guru menarik perhatian saya	41,67	33,33	25,00	-
2	Setelah menyusun resume, saya termotivasi untuk mengetahui lebih jauh tentang klasifikasi makhluk hidup.	58,33	33,33	8,33	-
3	Pada saat kegiatan pembelajaran, saya lebih mudah mengungkapkan rasa ingin tahu saya melalui pertanyaan	33,33	58,33	8,33	-
4	Saya sangat tertarik dengan adanya kegiatan investigasi dalam kegiatan pembelajaran	33,33	58,33	8,33	-
5	Waktu yang diberikan untuk melakukan investigasi sudah cukup	8,33	41,67	50,00	-
6	Kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat saya lebih memperhatikan lingkungan sekitar	58,33	41,67	-	-
7	Materi pembelajaran dipahami dengan jelas	41,67	50,00	8,33	-
8	Pada saat pembelajaran, saya berusaha keras untuk menguasai materi klasifikasi makhluk hidup dengan baik.	75,00	25,00	-	-
9	Kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan melatih saya untuk lebih mandiri dalam memperoleh pengetahuan yang saya butuhkan	66,67	33,33	-	-
10	Di akhir pembelajaran Guru memandu siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran	50,00	41,67	8,33	-
Rerata		46,67	41,67	11,66	

**PERSENTASE RESPON SISWA UJI LAPANG**

No.	Pernyataan	Penilaian (%)			
		SS	S	KS	TS
1	Pada awal kegiatan pembelajaran, penjelasan Guru menarik perhatian saya	34,29	60,00	5,71	-
2	Setelah menyusun resume, saya termotivasi untuk mengetahui lebih jauh tentang klasifikasi makhluk hidup.	40,00	45,71	14,29	-
3	Pada saat kegiatan pembelajaran, saya lebih mudah mengungkapkan rasa ingin tahu saya melalui pertanyaan	37,14	48,57	14,29	-
4	Saya sangat tertarik dengan adanya kegiatan investigasi dalam kegiatan pembelajaran	42,86	48,57	8,57	-
5	Waktu yang diberikan untuk melakukan investigasi sudah cukup	25,71	45,71	28,57	-
6	Kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan membuat saya lebih memperhatikan lingkungan sekitar	22,86	71,43	5,71	-
7	Materi pembelajaran dipahami dengan jelas	37,14	51,43	11,43	-
8	Pada saat pembelajaran, saya berusaha keras untuk menguasai materi klasifikasi makhluk hidup dengan baik.	62,86	34,29	2,86	-
9	Kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan melatih saya untuk lebih mandiri dalam memperoleh pengetahuan yang saya butuhkan	45,71	51,43	2,86	-
10	Di akhir pembelajaran Guru memandu siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran	42,86	48,57	8,57	-
Rerata		39,14	50,57	10,29	-

## LAMPIRAN 22.a

Nama : Adella Aurelia Agatha

No. Absen : 01.

Tanggal : . . .

## KUESIONER KESADARAN METAKOGNITIF

## Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban yang kalian anggap sesuai dengan keadaan sebenarnya

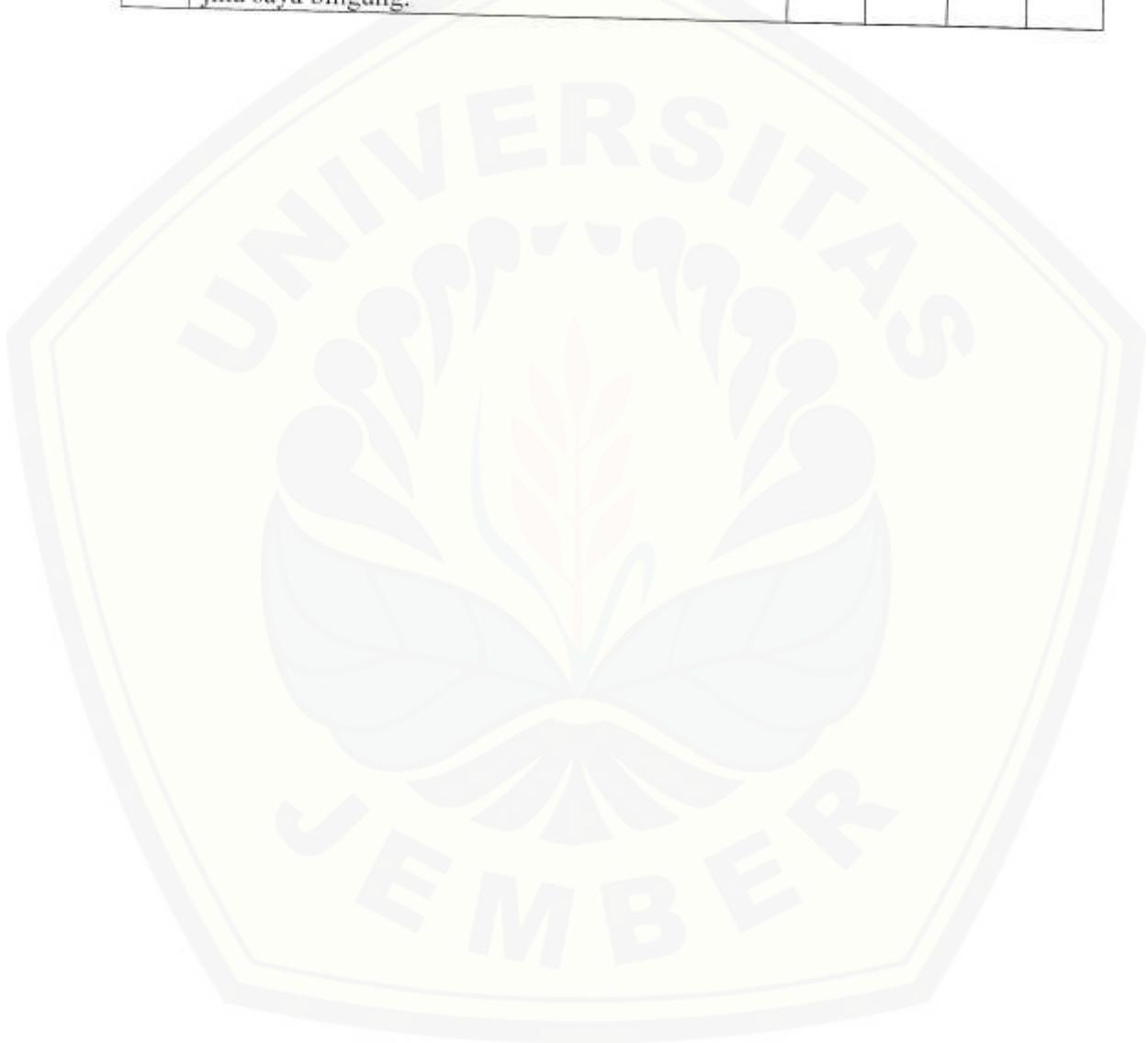
Catatan: Pilihan: Selalu (SL) : 100%  
 Sering (SR) : > 50% < 100%  
 Jarang (JR) : > 0% - 50%  
 Tidak Pernah (TP) : 0%

No.	PERNYATAAN	SL	SR	JR	TP
1.	Secara teratur saya bertanya kepada diri sendiri ketika sedang berupaya mencapai suatu tujuan.	X			
2.	Saya mempertimbangkan berbagai pilihan sebelum saya menyelesaikan sebuah permasalahan.	X			
3.	Saya coba menggunakan cara-cara yang pernah saya pakai sebelumnya.		X		
4.	Saya terus menerus mengatur diri selama belajar agar memiliki waktu yang cukup.	X			
5.	Saya memahami kekuatan dan kelemahan kecerdasan saya.		X		
6.	Saya berpikir tentang apa yang sebenarnya perlu saya pelajari, sebelum melakukan suatu tugas.	X			
7.	Saya menyadari bagaimana baiknya saya menyelesaikan suatu tes.	X			
8.	Saya menyusun tujuan-tujuan khusus sebelum saya mengerjakan sesuatu tugas.			X	
9.	Saya bertindak perlahan-lahan dan hati-hati bilamana menjumpai informasi penting.	X			
10.	Saya mengetahui macam informasi apa yang paling penting untuk dipelajari.	X			
11.	Saya bertanya kepada diri sendiri ketika mempertimbangkan seluruh pilihan untuk memecahkan suatu masalah.	X			

12.	Saya terampil/mahir menyusun dan merangkai informasi.		×		
13.	Saya secara sadar memusatkan perhatian kepada informasi yang penting.	×			
14.	Untuk tiap cara yang saya gunakan, saya mempunyai maksud tertentu.	×			
15.	Saya belajar paling baik ketika saya mengetahui topik itu.	×			
16.	Saya mengetahui apa yang diharapkan guru untuk saya dipelajari	×			
17.	Saya mudah mengingat informasi.		×		
18.	Saya menggunakan cara belajar yang berbeda-beda tergantung pada situasi.	×			
19.	Setelah saya menyelesaikan suatu tugas, saya bertanya kepada diri sendiri apakah ada cara yang lebih mudah.	×			
20.	Saya memiliki kontrol terhadap seberapa baiknya saya belajar.	×			
21.	Secara teratur saya melakukan peninjauan kembali untuk menolong saya memahami hubungan-hubungan penting.	×			
22.	Sebelum memulai sesuatu, saya bertanya kepada diri sendiri tentang hal-hal terkait.			×	
23.	Saya mempertimbangkan berbagai cara untuk memecahkan sesuatu masalah sebelum akhirnya memutuskan salah satu diantaranya.	×			
24.	Setiap kali selesai belajar, saya membuat rangkuman.			×	
25.	Saya menanyakan orang lain bilamana saya tidak memahami sesuatu.	×			
26.	Saya dapat memotivasi diri untuk belajar bilamana diperlukan.	×			
27.	Saya menyadari cara apa yang digunakan ketika saya belajar.	×			
28.	Saya biasa memikirkan manfaat cara-cara belajar yang saya pakai.	×			
29.	Saya memanfaatkan kekuatan kecerdasan saya untuk menutupi kekurangan saya.	×			
30.	Saya memusatkan perhatian terhadap arti dan manfaat dari informasi yang baru.		×		
31.	Saya menemukan contoh-contoh sendiri sehingga informasi menjadi lebih bermakna atau jelas.		×		

32.	Saya tergolong adil menilai diri sendiri tentang seberapa baiknya saya memahami sesuatu.	✗			
33.	Secara otomatis saya sadar menggunakan cara belajar yang berguna.		✗		
34.	Secara teratur saya istirahat sebentar untuk mengatur pemahaman saya.	✗			
35.	Saya menyadari/mengetahui bahwa setiap cara yang saya gunakan adalah yang paling efektif atau tepat.		✗		
36.	Saya bertanya kepada diri sendiri tentang seberapa baik saya mencapai tujuan setelah menyelesaikan tugas.	✗			
37.	Saya membuat Gambar atau bagan untuk menolong saya selama saya belajar.		✗		
38.	Saya bertanya kepada diri sendiri apakah saya telah mempe timbangkan semua pilihan, setiap kali saya memecahkan suatu masalah.	✗			
39.	Saya berupaya memahami informasi baru dengan kata-kata saya sendiri.	✗			
40.	Saya mengubah cara jika saya gagal memahami.				
41.	Saya menggunakan urutan topik atau materi dari buku/teks untuk membantu saya belajar.	✗			
42.	Saya membaca petunjuk secara teliti sebelum mulai melakukan suatu tugas.	✗			
43.	Saya bertanya kepada diri sendiri apakah hal yang sedang dibaca berhubungan dengan apa yang telah saya ketahui.		✗		
44.	Saya memikirkan kembali anggapan saya ketika saya bingung.	✗			
45.	Saya mengatur waktu saya untuk mencapai tujuan sebaik-baiknya.	✗			
46.	Saya lebih banyak belajar jika saya tertarik/senang dengan topik.	✗			
47.	Saya berupaya membagi kegiatan belajar saya menjadi langkah-langkah yang lebih kecil.			✗	
48.	Saya lebih memperhatikan makna umum dari pada makna khusus.		✗		
49.	Saya bertanya kepada diri sendiri tentang seberapa baik saya bekerja, pada waktu mempelajari sesuatu hal yang baru.	✗			

50.	Saya bertanya kepada diri sendiri apakah saya belajar sebanyak yang saya mampu, setiap kali saya menyelesaikan tugas.	x			
51.	Saya melupakan informasi baru yang tidak jelas.			x	
52.	Saya berhenti dan selanjutnya membaca kembali jika saya bingung.	x			



**LAMPIRAN 22.b**

**DATA KETERAMPILAN METAKOGNITIF SISWA KELAS PERLAKUAN**

NO	NIS	NAMA	KETERAMPILAN METAKOGNISI AWAL			KETERAMPILAN METAKOGNISI AKHIR		
			SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	KATEGORI	SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	KATEGORI
1	8598	ADELA AURELIA AGATHA	168	80,8	OK	187	89,9	Super
2	8599	ADINDA THARISHA	141	67,8	OK	141	67,8	OK
3	8600	AFIF FATHONI	131	63,0	Development	164	78,8	OK
4	8601	AYATULLAH ROHULLAH	141	67,8	OK	164	78,8	OK
5	8602	AYU PUSPITASARI	140	67,3	Development	145	69,7	OK
6	8603	BAGASKARA LUKMAN	130	62,5	Development	130	62,5	Development
7	8604	CHRISNA KARTIKA	149	71,6	OK	160	76,9	OK
8	8605	DAFIN ALIF SYAFAAH	155	74,5	OK	174	83,7	OK
9	8606	DEANDRA PUTRI	128	61,5	Development	135	64,9	Development
10	8607	ERIKA DWIERSA	134	64,4	Development	148	71,2	OK
11	8608	ERLANGGA YUDHO	146	70,2	OK	164	78,8	OK
12	8609	EVA NUR FADILAH	137	65,9	Development	155	74,5	OK
13	8610	FATUR ROHMAN	150	72,1	OK	164	78,8	OK
14	8611	FERDIANSYAH PUTRA	183	88,0	OK	190	91,3	Super
15	8612	FIRDHI JANUAR ALDIRO	162	77,9	OK	178	85,6	Super
16	8613	FIRMAN SYAH KHOIR	140	67,3	Development	140	67,3	Development
17	8614	GLADIES KARINA	170	81,7	OK	170	81,7	OK
18	8615	HERDIN ANDITA	151	72,6	OK	163	78,4	OK

19	8616	JAYENG SANG PRAGUSTI	170	81,7	OK	178	85,6	Super
20	8617	JESSICA ALFARETA	163	78,4	OK	163	78,4	OK
21	8618	MAULIDA PUTRI	145	69,7	OK	161	77,4	OK
22	8619	MELATI CLAUDIA	157	75,5	OK	174	83,7	OK
23	8620	MOCH. ALVIN NAJICH	151	72,6	OK	156	75,0	OK
24	8621	MOHAMMAD NAZAR	152	73,1	OK	164	78,8	OK
25	8622	MUHAMMAD REYHAN	157	75,5	OK	157	75,5	OK
26	8623	MUHAMMAD RIFKI	134	64,4	Development	140	67,3	Development
27	8624	MUTHIA ZAHRA PUTRI	154	74,0	OK	169	81,3	OK
28	8625	NABILAH AMANDA	168	80,8	OK	180	86,5	Super
29	8626	NANDITA KUSUMA	148	71,2	OK	161	77,4	OK
30	8627	NAFA NADZILLA	166	79,8	OK	182	87,5	Super
31	8628	RIZQI ADI HALIMATUL	169	81,3	OK	183	88,0	Super
32	8629	SALSABILA	167	80,3	OK	185	88,9	Super
33	8630	THALIA AJENG AYU	150	72,1	OK	150	72,1	OK
34	8631	VIRA AMANDA	157	75,5	OK	164	78,8	OK
35	8632	WIWIN PUJI AGUSTIN	156	75,0	OK	169	81,3	OK
RERATA			152	73,1	OK	163,09	78,4	OK

LAMPIRAN 22.c

DATA KETERAMPILAN METAKOGNITIF SISWA KELAS KONTROL

NO	NIS	NAMA	KETERAMPILAN METAKOGNISI AWAL			KETERAMPILAN METAKOGNISI AKHIR		
			SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	KATEGORI	SKOR TOTAL	PERSENTASE (%)	KATEGORI
1	8634	ADELA ABIGAIL	165	79,3	OK	165	79,3	OK
2	8635	ADIATMA	155	74,5	OK	155	74,5	OK
3	8636	ADITYA NUR HIDAYAT	158	76,0	OK	168	80,8	OK
4	8637	ALYA SRIRAMY WANGSA	159	76,4	OK	159	76,4	OK
5	8638	ANDIKA YUNIARDI	155	74,5	OK	165	79,3	OK
6	8639	ANGELIN SHERLINA	169	81,3	OK	169	81,3	OK
7	8640	ANJU PUTRI KAMILAH	134	64,4	Development	140	67,3	Development
8	8641	BELQIS HAYFA YASMIN	136	65,4	Development	136	65,4	Development
9	8642	DAFFA NANDA	134	64,4	Development	134	64,4	Development
10	8643	DEVITA MAULIDHIA	128	61,5	Development	128	61,5	Development
11	8644	DEWI RATNA SARI	151	72,6	OK	153	73,6	OK
12	8645	ERFIANSYAH INDRA	134	64,4	Development	150	72,1	OK
13	8646	GENTA RAJASSA	130	62,5	Development	134	64,4	Development
14	8647	HAFID DARMAWAN	122	58,7	Development	122	58,7	Development
15	8648	INDAH FEBRIYANTI	143	68,8	OK	143	68,8	OK
16	8649	INDONESIA TUTUS	136	65,4	Development	136	65,4	Development
17	8650	KENIZAH AURA BALQIS	134	64,4	Development	150	72,1	OK
18	8651	LINGGA WISNU	159	76,4	OK	159	76,4	OK

19	8652	LINTANG WAHYU SEJATI	154	74,0	OK	159	76,4	OK
20	8653	MOCH. IVAN TRI	136	65,4	Development	130	62,5	Development
21	8654	MOH. IZUL FIRMAN	174	83,7	OK	175	84,1	OK
22	8655	MUHAMMAD WILDAN	137	65,9	Development	129	62,0	Development
23	8656	MUHAMMAD YUDHIS	147	70,7	OK	155	74,5	OK
24	8657	NADILA ARIANI SYAUMI	137	65,9	Development	137	65,9	Development
25	8658	NAFISATUL MUAWANAH	144	69,2	OK	151	72,6	OK
26	8659	PUTRA GENANDA	136	65,4	Development	136	65,4	Development
27	8660	PUTRI ANGGITA	132	63,5	Development	129	62,0	Development
28	8661	PUTRI MUSTIKA SARI	129	62,0	Development	129	62,0	Development
29	8662	ROHIQIM MAKHTUM	132	63,5	Development	128	61,5	Development
30	8663	SHINTA WANGI KUSUMA	149	71,6	OK	149	71,6	OK
31	8664	SIFANA AMALIA	159	76,4	OK	159	76,4	OK
32	8665	SULTHAN HAKIM	143	68,8	OK	146	70,2	OK
33	8666	TEGAR SAMUDERA	146	70,2	OK	162	77,9	OK
34	8667	VINDA OLIVIA HANNA	143	68,8	OK	151	72,6	OK
35	8668	YUNI SAFITRI	134	64,4	Development	134	64,4	Development
RERATA			143,8	69,1	OK	146,4	70,4	OK

**LAMPIRAN 22.d****HASIL UJI SPSS KETERAMPILAN METAKOGNISI SISWA****Between-Subjects Factors**

	Value Label	N
Perlakuan 1,00	Multistrategi	35
2,00	REQUEST	35

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
metaawalkontrol	35	58,65	83,65	2420,15	69,1471	6,15444
metaakhirkontrol	35	58,65	84,13	2463,93	70,3980	6,90278
metaawalperlakuan	35	61,54	87,98	2557,71	73,0774	6,48171
metaakhirperlakuan	35	62,50	91,35	2744,25	78,4071	7,35472
Valid N (listwise)	35					

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		meta awal kontrol	meta akhir kontrol	meta awal perlakuan	meta akhir perlakuan
N		35	35	35	35
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	69,1471	70,3980	73,0774	78,4071
	Std. Deviation	6,15444	6,90278	6,48171	7,35472
Most Extreme Differences	Absolute	,189	,144	,079	,106
	Positive	,189	,144	,078	,105
	Negative	-,080	-,095	-,079	-,106
Kolmogorov-Smirnov Z		1,115	,852	,468	,625
Asymp. Sig. (2-tailed)		,166	,462	,981	,830

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Dependent Variable: Metaakhir

F	df1	df2	Sig.
3,672	1	68	,060

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Metaawal + Perlakuan

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Metaakhir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3843,416 <sup>a</sup>	2	1921,708	174,389	,000
Intercept	5,561	1	5,561	,505	,480
Metaawal	2720,855	1	2720,855	246,909	,000
Perlakuan	264,364	1	264,364	23,990	,000
Error	738,316	67	11,020		
Total	392083,717	70			
Corrected Total	4581,733	69			

a. R Squared = ,839 (Adjusted R Squared = ,834)

## LAMPIRAN 23.a

## SOAL POST-TEST ORGANISASI KEHIDUPAN

A. *Jawablah Pertanyaan Berikut dengan cara memberikan tanda silang (x) pada jawaban yang paling benar ! (Skor: 50)*

1. Pernyataan yang **salah** mengenai organisasi kehidupan berikut ini adalah....
  - a. sel-sel yang mempunyai bentuk dan fungsi sama membentuk jaringan
  - b. kumpulan jaringan membentuk organ
  - c. organ-organ membentuk sistem organ
  - d. semua makhluk hidup terdiri dari banyak sel
2. Ilmuwan yang pertama kali menemukan sel adalah ...
  - a. Louis Pasteur
  - b. Lazzaro Spallanzani
  - c. Francesco Redi
  - d. Robert Hooke
3. Berikut ini adalah bagian utama sebuah sel, *kecuali*....
  - a. Dinding sel
  - b. Selaput sel
  - c. Plasma Sel
  - d. Inti sel
4. Perhatikan gambar berikut !



Organel sel yang ditunjuk berfungsi untuk...

- a. Sintesis protein
  - b. Ekskresi
  - c. Respirasi sel
  - d. Fotosintesis
5. Perhatikan pernyataan berikut :
 

1. Vakuola berukuran kecil	4. dalam plastida terdapat lisosom
2. Vakuola berukuran besar	5. selaput sel dilindungi oleh dinding sel
3. dalam sitoplasma terdapat plastida	6. selaput sel tidak dilindungi oleh dinding sel

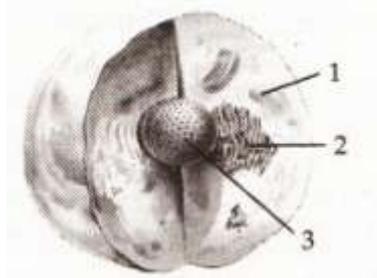
 Ciri-ciri sel tumbuhan adalah...
 

a. 1, 3, 5	b. 1, 3, 6	c. 2, 3, 5	d. 2, 4, 6
------------	------------	------------	------------
  6. Pasangan yang tepat antara organel dengan fungsinya adalah...

	Organel	Fungsi
a.	Mitokondria	Tempat sintesis protein
b.	Lisosom	Menghancurkan benda asing
c.	Ribosom	Tempat sekresi protein dan lemak
d.	Badan Golgi	Tempat respirasi sel

7. Organel berupa saluran halus dalam sitoplasma yang berbatasan dengan sistem membran dan erat kaitannya dengan sistem angkutan pada sintesis protein, adalah...
  - a. Ribosom
  - b. Retikulum Endoplasma
  - c. Plasmodesmata
  - d. Badan golgi

8. Perhatikan gambar di bawah ini!



Nomor 1, 2 dan 3 pada gambar secara berturut-turut menunjukkan....

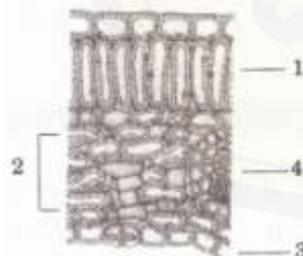
- a. lisosom, ribosom, nukleus
- b. mitokondria, retikulum endoplasma, nukleus
- c. vakuola, badan golgi, sentriol
- d. badan golgi, ribosom, vakuola

9. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Dinding	Membran	Plastida	Sentriol	Sitoplasma
1	+	-	+	+	+
2	-	+	-	-	+
3	-	-	+	+	+
4	+	+	+	-	+
5	-	+	-	+	+

Ciri sel tumbuhan dan sel hewan berturut-turut ditunjukkan oleh nomor...

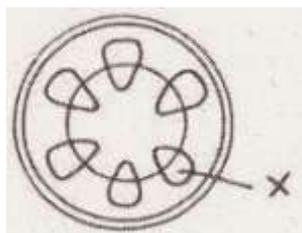
- a. 1 dan 2
  - b. 3 dan 4
  - c. 2 dan 3
  - d. 4 dan 5
10. Sel prokariotik tidak memiliki ....
- a. Sitoplasma
  - b. DNA
  - c. Organel
  - d. membran inti
11. Urutan sistem organisasi dalam tubuh makhluk hidup multiseluler dari tingkatan paling rendah sampai paling tinggi adalah .....
- a. sel – organ – jaringan – organisasi - sistem organ
  - b. sel – jaringan – organ - sistem organ – organisme
  - c. jaringan – sel – organ - sistem organ – organisme
  - d. organ - sistem organ – organisme – sel – jaringan
12. Jaringan daun yang banyak mengandung klorofil adalah .....
- a. epidermis atas dan bawah.
  - b. palisade dan spons
  - c. palisade dan epidermis
  - d. palisade dan jaringan pembuluh.
13. Jaringan muda pada tumbuhan yang sel-selnya selalu membelah diri disebut ...
- a. Epidermis
  - b. Meristem
  - c. Kolenkim
  - d. Parenkim
14. Perhatikan gambar penampang daun berikut !



Organel yang berfungsi mengangkut hasil proses fotosintesis ditunjukkan oleh nomor ...

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

15. Perhatikan gambar di bawah ini !



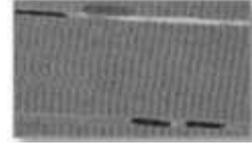
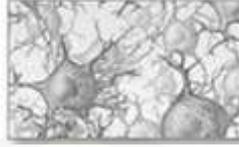
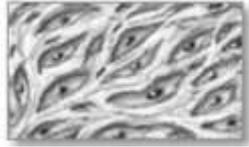
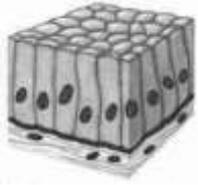
Gambar X menunjukkan...

- a. Xylem yang berfungsi mengangkut hasil fotosintesis
- b. Floem yang berfungsi mengangkut hasil fotosintesis
- c. Xylem berfungsi mengangkut air dan garam mineral
- d. Floem berfungsi mengangkut air dan garam mineral

16. Pada tumbuhan kumpulan sel yang membentuk kulit luar disebut jaringan...

- a. Kolenkim                      b. Epidermis                      c. Epitel                      d. Pengikat
17. Jaringan yang berperan penting sebagai alat gerak aktif hingga menyebabkan tulang bergerak adalah...
- a. Otot                      b. Saraf                      c. Tulang                      d. Ikat

Untuk soal nomor 18 dan 19 perhatikan gambar hasil pengamatan jaringan berikut ini!



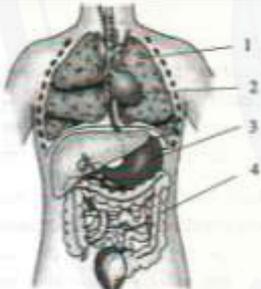
1

2

3

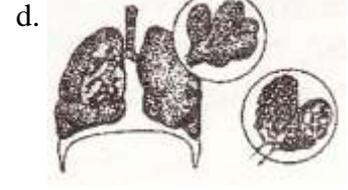
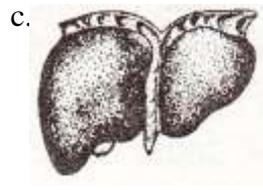
4

18. Gambar nomor 1 dan 3 secara berturut-turut adalah jaringan....
- a. Epitel dan otot                      c. Tulang keras dan otot
- b. Otot dan tulang keras                      d. Epitel dan saraf
19. Jaringan yang berfungsi menerima dan meneruskan rangsang ditunjukkan oleh nomor...
- a. 4                      b. 2                      c. 3                      d. 5
20. Daftar jaringan :
- (1) epidermis                      (4) ikat longgar
- (2) epitel                      (5) darah
- (3) saraf                      (6) otot polos
- Jaringan penyusun organ jantung adalah...
- a. 1, 2, 3, 4                      b. 2, 3, 4, 5                      c. 1, 3, 5, 6                      d. 2, 3, 5, 6
21. Perhatikan gambar berikut.



Organ yang termasuk sistem pencernaan adalah ....

- a. 1 dan 2
- b. 3 dan 4
- c. 2 dan 3
- d. 1 dan 4
22. Berikut ini yang merupakan organ pokok pada tumbuhan adalah.....
- a. akar, daun dan bunga
- b. akar, batang dan biji
- c. batang , bunga dan buah
- d. akar, batang dan daun.
23. Alat perkembangbiakan tumbuhan terletak pada organ....
- a. Akar                      c. Biji
- b. Batang                      d. Bunga
24. Organ berikut yang berfungsi untuk menetralsisir racun adalah....



25. Sistem pengangkutan pada hewan meliputi organ...
- saraf dan otak
  - mulut, kerongkongan, lambung, usus, hati dan pankreas
  - jantung dan pembuluh darah
  - ginjal, kandung kemih, ureter, dan uretra

**B. Jawablah Pertanyaan Berikut dengan Singkat dan Jelas!**

1. Sel- sel jaringan epidermis pada daun tersusun sangat rapat. Bagaimana karbon dioksida dapat masuk ke daun? (skor: 10)

Jawab:

.....

.....

.....

2. Pada usus manusia terdapat sel-sel epitel pada bagian permukaan bagian dalam. Bagaimana sari-sari makanan dapat diserap oleh usus halus? (skor: 10)

Jawab:

.....

.....

.....

3. Mengapa tumbuhan monokotil tidak dapat dicangkok? (skor: 10)

Jawab:

.....

.....

.....

4. Apakah fungsi suatu jaringan memengaruhi fungsi jaringan yang lain? Jelaskan jawaban kalian disertai dengan contoh! (skor: 10)

Jawab:

.....

.....

.....

5. Apa perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan ? (skor: 10)

Jawab:

.....

.....

.....

**Kunci Jawaban:****A. Pilihan Ganda**

- |      |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 1. D | 6. B  | 11. B | 16. B | 21. B |
| 2. D | 7. B  | 12. B | 17. A | 22. D |
| 3. A | 8. B  | 13. B | 18. D | 23. D |
| 4. C | 9. D  | 14. D | 19. C | 24. C |
| 5. C | 10. D | 15. B | 20. B | 25. C |

**B. Uraian**

- Lapisan epidermis bawah pada daun mengalami modifikasi membentuk stomata (mulut daun) sebagai jalan keluar masuk karbondioksida dan oksigen yang berperan dalam proses fotosintesis.
- Sari-sari makanan akan diserap oleh sel-sel epitel pada lapisan dalam usus halus, kemudian sari-sari makanan tersebut akan masuk bersama dengan aliran darah.
- Karena susunan pembuluh angkut pada monokotil tidak teratur, sehingga tidak ada yang bisa membentuk akar saat proses mencangkok. Selain itu tumbuhan monokotil juga tidak memiliki kambium.
- Fungsi jaringan yang satu saling berkaitan dengan fungsi jaringan yang lain karena jaringan-jaringan yang memiliki fungsi yang sama akan membentuk organ. Contoh dalam proses penyerapan sari makanan di usus halus, sari makanan akan diserap oleh sel-sel epitel usus halus dan akan diedarkan bersama aliran darah dalam pembuluh darah.
- Perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan:

Sel Tumbuhan	Sel Hewan
Memiliki kloroplas	Tidak memiliki kloroplas
Memiliki dinding sel	Tidak memiliki dinding sel
Vakuola berukuran besar	Vakuola berukuran kecil
Tidak memiliki lisosom	Memiliki lisosom
Tidak memiliki sentriol	Memiliki sentriol

## LAMPIRAN 23.b

DATA *POST-TEST* DAN RETENSI HASIL BELAJAR SISWA KELAS PERLAKUAN

NO	NIS	NAMA	NILAI TES	
			<i>POST-TEST</i>	RETENSI
1	8598	ADELA AURELIA	85	90
2	8599	ADINDA THARISHA	85	88
3	8600	AFIF FATHONI	86	79
4	8601	AYATULLAH	82	82
5	8602	AYU PUSPITASARI	89	90
6	8603	BAGASKARA	85	78
7	8604	CHRISNA KARTIKA	83	83
8	8605	DAFIN ALIF	84	80
9	8606	DEANDRA PUTRI	79	80
10	8607	ERIKA DWIERSA	77	85
11	8608	ERLANGGA YUDHO	83	84
12	8609	EVA NUR FADILAH	84	84
13	8610	FATUR ROHMAN	87	90
14	8611	FERDIANSYAH	86	95
15	8612	FIRDHI JANUAR	85	88
16	8613	FIRMAN SYAH	82	85
17	8614	GLADIES KARINA	89	88
18	8615	HERDIN ANDITA	90	90
19	8616	JAYENG SANG	79	75
20	8617	JESSICA ALFARETA	69	75
21	8618	MAULIDA PUTRI	71	77
22	8619	MELATI CLAUDIA	77	80
23	8620	MOCH. ALVIN	82	82
24	8621	MOHAMMAD	87	85
25	8622	MUHAMMAD REYH	89	86
26	8623	MUHAMMAD RIFKI	78	82
27	8624	MUTHIA ZAHRA	88	88
28	8625	NABILAH AMANDA	85	85
29	8626	NANDITA KUSUMA	87	87
30	8627	NAFA NADZILLA	81	85
31	8628	RIZQI ADI	78	83
32	8629	SALSABILA	80	80
33	8630	THALIA AJENG	66	76
34	8631	VIRA AMANDA	88	88
35	8632	WIWIN PUJI	90	90
RERATA			82,74	84,09

## LAMPIRAN 23.c

DATA *POST-TEST* DAN RETENSI HASIL BELAJAR SISWA KELAS KONTROL

NO	NIS	NAMA	NILAI TES	
			<i>POST-TEST</i>	RETENSI
1	8634	ADELA ABIGAIL	80	80
2	8635	ADIATMA	70	70
3	8636	ADITYA NUR	90	90
4	8637	ALYA SRIRAMY	85	85
5	8638	ANDIKA YUNIARDI	72	72
6	8639	ANGELIN SHERLINA	60	60
7	8640	ANJU PUTRI	90	90
8	8641	BELQIS HAYFA	83	83
9	8642	DAFFA NANDA	80	80
10	8643	DEVITA MAULIDHIA	76	76
11	8644	DEWI RATNA SARI	78	78
12	8645	ERFIANSYAH INDRA	70	70
13	8646	GENTA RAJASSA	70	70
14	8647	HAFID DARMAWAN	65	65
15	8648	INDAH FEBRIYANTI	80	80
16	8649	INDONESIA TUTUS	88	88
17	8650	KENIZAH AURA	88	88
18	8651	LINGGA WISNU	53	53
19	8652	LINTANG WAHYU	84	84
20	8653	MOCH. IVAN TRI	60	60
21	8654	MOH. IZUL FIRMAN	80	80
22	8655	MUHAMMAD	78	78
23	8656	MUHAMMAD YUDHIS	76	76
24	8657	NADILA ARIANI	83	83
25	8658	NAFISATUL	70	70
26	8659	PUTRA GENANDA	85	85
27	8660	PUTRI ANGGITA	90	90
28	8661	PUTRI MUSTIKA SARI	70	70
29	8662	ROHIQIM MAKHTUM	90	90
30	8663	SHINTA WANGI	80	80
31	8664	SIFANA AMALIA	70	70
32	8665	SULTHAN HAKIM	86	86
33	8666	TEGAR SAMUDERA	76	76
34	8667	VINDA OLIVIA	90	90
35	8668	YUNI SAFITRI	88	88
RERATA			77,09	78,11

**LAMPIRAN 23.d****HASIL UJI SPSS KETERAMPILAN RETENSI HASIL BELAJAR SISWA****Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
kelas	1,00	kontrol	35
	2,00	perlakuan	35

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable:retensi

kelas	Mean	Std. Deviation	N
kontrol	78,1143	9,64295	35
perlakuan	84,0857	4,88919	35
Total	81,1000	8,16346	70

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		post tes kontrol	retensi kontrol	post tes perlakuan	retensi perlakuan
N		35	35	35	35
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	77,0857	78,1143	82,7429	84,0857
	Std. Deviation	8,69879	9,64295	5,79220	4,88919
Most Extreme Differences	Absolute	,114	,120	,137	,103
	Positive	,069	,109	,105	,085
	Negative	-,114	-,120	-,137	-,103
Kolmogorov-Smirnov Z		,674	,712	,812	,607
Asymp. Sig. (2-tailed)		,754	,691	,524	,855

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Dependent Variable: Retensi

F	df1	df2	Sig.
2,943	1	68	,091

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + PostTest + Perlakuan

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Retensi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3093,802 <sup>a</sup>	2	1546,901	68,888	,000
Intercept	146,288	1	146,288	6,515	,013
PostTest	2469,788	1	2469,788	109,987	,000
Perlakuan	28,037	1	28,037	1,249	,268
Error	1504,498	67	22,455		
Total	465003,000	70			
Corrected Total	4598,300	69			

a. R Squared = ,673 (Adjusted R Squared = ,663)

**LAMPIRAN 24**  
**FOTO PENELITIAN**

**I. UJI SKALA KECIL**  
**TAHAP *QUESTION***



**TAHAP *INVESTIGATION***



**TAHAP SOLUTION DAN PRESENTATION**



JEMBER

**II. UJI LAPANG**  
**TAHAP QUESTION**



**TAHAP INVESTIGATION**



**TAHAP SOLUTION DAN PRESENTATION**



**TES RETENSI**



**LAMPIRAN 25**  
**SURAT IJIN PENELITIAN**

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Kalimantan 37, Kampus Bumi Tegeni Boto Kotak Pos 159 Jember 68121  
Telepon: 0331-334988, 336084, Faximile: 0331-332475  
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : **0184** /UN25.1.5/LL/2016 Jember, 6 Januari 2016  
Lampiran :  
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP Negeri 4  
Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Tugas Akhir (Tesis), mahasiswa FKIP Universitas Jember tersebut di bawah ini:

Nama : Jini Apriska Dewi  
NIM : 140220104017  
Program Studi : Magister Pendidikan IPA

bermaksud mengadakan penelitian tentang "**Pengembangan Model Pembelajaran REQUEST (Resume, Question, Investigation, Solution) Terhadap Keterampilan Metakognisi dan Retensi Siswa SMP Dalam Pembelajaran IPA**" di sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut mohon Saudara berkenan memberikan ijin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukannya.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

a.n. Dekan  
Pembantu Dekan I,  
  
Dr. Sulatman, M.Pd  
NIP. 19640123 199512 1 001