



**PENGARUH PENGGUNAAN TEKNIK MIND MAPPING TERHADAP  
HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN BUMI DAN LANGIT  
SISWA KELAS IV SDN SUMBERSARI 03 JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

**SKRIPSI**

Oleh

**Sila Oryza Marris  
NIM 110210204102**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**



**PENGARUH PENGGUNAAN TEKNIK MIND MAPPING TERHADAP  
HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN BUMI DAN LANGIT  
SISWA KELAS IV SDN SUMBERSARI 03 JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh  
**Sila Oryza Marris**  
**NIM 110210204102**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2015**

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT, saya persembahkan skripsi ini kepada:

- 1) kedua orang tua yang kusayangi, ayahanda Agus Mariyanto dan ibunda Ike Ismiati tercinta yang selalu memberikan doa, semangat, nasehat, yang selalu mencurahkan kasih sayang dan berkorban untuk saya;
- 2) guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi, terima kasih telah memberikan ilmu dan pengalaman yang bermanfaat;
- 3) almamater yang kebanggakan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, khususnya jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

**MOTTO**

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sebelum mereka  
mengubah nasib mereka.

(Terjemahan QS Al-Ankabut [29]: 11)<sup>\*)</sup>

---

<sup>\*)</sup>Departemen Agama republik Indonesia. 2005. *Al- Qur'an dan Terjemahannya*.  
Bandung: CV Jummanatul Ali Art.

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Sila Oryza Marris

NIM : 110210204102

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: “Pengaruh Penggunaan Teknik Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Bumi dan Langit Siswa Kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember Tahun Pelajaran 2014/2015” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 12 Juni 2015  
yang menyatakan

Sila Oryza Marris  
NIM 110210204102

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENGGUNAAN TEKNIK MIND MAPPING TERHADAP  
HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN BUMI DAN LANGIT  
SISWA KELAS IV SDN SUMBERSARI 03 JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Oleh

**Sila Oryza Marris  
NIM 110210204102**

**Pembimbing**

**Dosen Pembimbing I : Drs. Nuriman, Ph.D.**

**Dosen Pembimbing II : Agustiningsih, S.Pd, M.Pd.**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGARUH PENGGUNAAN TEKNIK MIND MAPPING TERHADAP  
HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN BUMI DAN LANGIT  
SISWA KELAS IV SDN SUMBERSARI 03 JEMBER  
TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

**Nama Mahasiswa** : Sila Oryza Marris  
**NIM** : 110210204102  
**Angkatan tahun** : 2011  
**Daerah Asal** : Banyuwangi  
**Tempat, tanggal lahir** : Banyuwangi, 23 Oktober 1992  
**Jurusan/ program** : Ilmu Pendidikan/PGSD

**Disetujui Oleh**

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Drs. Nuriman, Ph.D.**  
NIP 19650601 199302 1 001

**Agustiningsih, S.Pd, M.Pd.**  
NIP 19830806 200912 2 006

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “Pengaruh Penggunaan Teknik Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Bumi dan Langit Siswa Kelas IV SDN Sumpersari 03 Jember Tahun Pelajaran 2014/2015” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Jumat  
tanggal : 12 Juni 2015  
jam : 08.00 – 09.00 WIB  
tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

**Prof. Dr. H. Sulthon M, M.Pd.**

NIP 19590904 198103 1 005

**Agustiningsih, S.Pd, M.Pd.**

NIP 19830806 200912 2 006

Anggota I,

Anggota II,

**Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.**

NIP 19580304 198303 2 003

**Drs. Nuriman, Ph.D.**

NIP 19650601 199302 1 001

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,

**Prof. Dr. Sunardi, M.Pd**

NIP 19540501 198303 1 005



## RINGKASAN

**Pengaruh Penggunaan Teknik Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Bumi dan Langit Siswa Kelas IV SDN Sumpalsari 03 Jember Tahun Pelajaran 2014/2015;** Sila Oryza Marris, 110210204102; 2015: 50 halaman; Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pembelajaran IPA menekankan pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi dan memahami alam sekitar secara alamiah. Dalam proses pembelajaran IPA siswa mendapatkan tambahan materi mengenai teori, gejala, fakta ataupun kejadian-kejadian, kemudian informasi itu diolah oleh siswa dengan menggabungkan ide antara fakta-fakta yang ada hubungannya satu dengan lainnya. Guru perlu mempertimbangkan strategi yang tepat dalam membelajarkan IPA dengan menyesuaikan keadaan di lapangan. Teknik mind mapping merupakan salah satu cara yang dapat menjadikan proses pembelajaran IPA menjadi lebih bermakna. Mind mapping atau peta pikiran merupakan cara belajar dengan meringkas bahan yang sudah dipelajari dalam bentuk pemetaan pikiran dengan melibatkan cara kerja kedua belah otak. Teknik mind mapping diharapkan dapat memberikan hasil pembelajaran yang maksimal. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui siswa kelas IV SDN Sumpalsari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

Pengambilan data dilakukan di SDN Sumpalsari 03 Jember mulai tanggal 20 April sampai tanggal 28 Mei 2015. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental sebenarnya atau true experimental dengan pola pre-test post-test control group design. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IVA dan IVB SDN Sumpalsari 03 Jember. Sebelum menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji homogenitas terhadap populasi untuk menentukan tingkat kemampuan awal yang dimiliki. Hasil perhitungan uji homogenitas menunjukkan harga  $t_0 = 0,848$ , kemudian

harga  $t_0$  tersebut dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  dengan  $db = 75$  pada taraf signifikansi 5%. Nilai  $t_{tabel}$  dengan  $db = 75$  adalah 1,665. Hasil tersebut membuktikan bahwa  $t_0 < t_{tabel}$  yang berarti kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan adalah homogen. Selanjutnya dilakukan undian dengan cara pengambilan pertama sebagai kelas eksperimen dan sisanya sebagai kelas kontrol. Kemudian didapatkan kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB sebagai kelas kontrol.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes yang merupakan data utama dalam penelitian ini. Skor tes siswa berupa nilai hasil pre-test dan post-test yang dianalisis dengan menggunakan rumus uji-t. Hasil perhitungan dengan rumus uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 7,380$ , harga ini kemudian dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan  $db = 75$  pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 1,665$ . Diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $7,380 > 1,665$ ), dengan demikian hipotesis nihil ( $H_0$ ) yang berbunyi siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih jelek daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang berbunyi siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping diterima.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping. Teknik mind mapping ini diharapkan dapat digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran IPA untuk membuat siswa lebih memahami konsep IPA sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil belajar IPA.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Teknik Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Bumi dan Langit Siswa Kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember Tahun Pelajaran 2014/2015”.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, disampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Jember;
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
5. Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II, Dosen Pembahas, dan Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jember;
7. Kepala Sekolah dan Guru Kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember yang telah memberikan izin penelitian;
8. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi.

Keterbatasan pengetahuan dan kemampuan menyebabkan skripsi ini belum sempurna, untuk itu diharapkan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 12 Juni 2015

Penulis

**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN SAMBUTAN</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN BIMBINGAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	vii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	viii
<b>RINGKASAN</b> .....	ix
<b>PRAKATA</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	5
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	5
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
<b>2.1 Pembelajaran di Sekolah Dasar</b> .....	7
<b>2.2 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar</b> .....	8
<b>2.3 Teknik Mind Mapping</b> .....	9
2.3.1 Pengertian Mind Mapping (Peta Pikiran) .....	9
2.3.2 Cara Membuat Mind Mapping (Peta Pikiran) .....	11
2.3.3 Manfaat dan Kegunaan Mind Mapping .....	14
2.3.4 Kelebihan dan Kelemahan Teknik Mind Mapping .....	15

2.3.5 Aplikasi Teknik Mind Mapping dalam Pembelajaran Melalui Model Pengajaran Langsung .....	16
<b>2.4 Hasil Belajar .....</b>	<b>18</b>
<b>2.5 Penelitian yang Relevan .....</b>	<b>21</b>
<b>2.6 Kerangka Berfikir .....</b>	<b>23</b>
<b>2.7 Hipotesis Penelitian .....</b>	<b>24</b>
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Tempat dan Waktu .....	25
3.2 Penentuan Responden Penelitian .....	25
3.3 Definisi Operasional .....	27
3.4 Desain Penelitian .....	28
3.5 Langkah-langkah Penelitian .....	29
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	31
3.7 Metode Analisis Data .....	36
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	38
4.2 Analisis Data .....	39
4.3 Pembahasan .....	41
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>	<b>46</b>
5.1 Kesimpulan .....	46
5.2 Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>51</b>

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
2.1 Perbedaan Catatan Biasa dan Mind Mapping (Peta Pikiran) .....	10
2.2 Langkah-langkah Pembelajaran dalam Penerapan Teknik Mind Mapping melalui model Pengajaran Langsung .....	16
3.1. Hasil uji homogenitas menggunakan Independent Samples Test .....	27
3.2. Penafsiran hasil uji reliabilitas tes.....	32
3.3. Klasifikasi indeks daya pembeda tes .....	33
3.4. Klasifikasi indeks tingkat kesulitan tes.....	34
3.5. Tabel rangkuman hasil analisis indeks daya pembeda dan indeks tingkat kesulitan tes.....	34
4.1. Ringkasan uji homogenitas .....	38
4.2. Perhitungan uji homogenitas menggunakan Independent Samples Test .....	39
4.3. Ringkasan uji-t.....	40
4.4. Perhitungan uji-t menggunakan Independent Samples Test .....	40

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
2.1 Contoh Catatan dalam Bentuk Mind Mapping (Peta Pikiran) pada Pokok Bahasan Bumi dan Langit .....	13
2.2 Kerangka Berfikir .....	23
3.1 Pola Pre-Test Pos-Test Control Group Design .....	28
3.2 Diagram Alur Penelitian .....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran A Matrik Penelitian .....</b>	<b>51</b>
<b>Lampiran B Silabus .....</b>	<b>52</b>
B.1 Silabus Kelas Kontrol.....	52
B.2 Silabus Kelas Eksperimen.....	55
<b>Lampiran C RPP Kelas Kontrol.....</b>	<b>59</b>
<b>Lampiran D RPP Kelas Eksperimen .....</b>	<b>71</b>
<b>Lampiran E Lembar Kerja Siswa .....</b>	<b>85</b>
E.1 Lembar Kerja Siswa Kelas Kontrol.....	85
E.2 Lembar Kerja Siswa Kelas Eksperimen .....	89
<b>Lampiran F Kisi-Kisi.....</b>	<b>93</b>
<b>Lampiran G Soal Pretest Postest.....</b>	<b>98</b>
<b>Lampiran H Rubrik Penilaian.....</b>	<b>104</b>
<b>Lampiran I Uji Validitas .....</b>	<b>108</b>
<b>Lampiran J Distribusi Jawaban Kelompok Pandai dan Lemah .....</b>	<b>111</b>
<b>Lampiran K Nilai Ulangan Harian Kelas IV A dan IV B.....</b>	<b>113</b>
<b>Lampiran L Perhitungan Uji Homogenitas.....</b>	<b>117</b>
<b>Lampiran M Daftar Nilai Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen dan     Kelas Kontrol .....</b>	<b>121</b>
<b>Lampiran N Perhitungan Uji-t .....</b>	<b>124</b>
<b>Lampiran O Hasil LKS Kelas Eksperimen .....</b>	<b>129</b>
<b>Lampiran P Foto Pelaksanaan Kegiatan .....</b>	<b>131</b>
<b>Lampiran Q Surat Ijin Penelitian .....</b>	<b>136</b>
<b>Lampiran R Surat Keterangan Penelitian.....</b>	<b>137</b>
<b>Lampiran S Biodata Mahasiswa .....</b>	<b>138</b>



## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tujuan pendidikan yang terkandung dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) No. 20 tahun 2003 pasal 3, berbunyi: Pendidikan nasional berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan tidak hanya sekedar mengajarkan ilmu untuk mengembangkan kemampuan intelektual siswa tetapi juga kemampuan kompetitif lainnya sehingga mampu menjadi pribadi mandiri dan bertanggung jawab.

Kualitas guru dalam mengelola kegiatan belajar-mengajar sangat mempengaruhi ketercapaian tujuan pembelajaran. Guru dituntut sebagai fasilitator, motivator, demonstrator, dan evaluator. Ketepatan dalam mempertimbangkan strategi yang paling efektif harus selalu diperhatikan dengan menyesuaikan keadaan di lapangan yaitu memperhatikan karakteristik siswa agar pembelajaran di kelas dapat bermakna dan pencapaian kompetensi siswa dapat tercapai secara optimal. Dengan keterampilan yang dimiliki guru inilah diharapkan siswa mampu aktif, kreatif, dan berpikir kritis dalam proses pembelajaran.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang mutlak untuk dipelajari dengan konteks pembelajaran bermakna. Mata pelajaran IPA mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip

saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas, 2008:147). Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar secara ilmiah. Pemberian pengalaman langsung dalam pembelajaran IPA dapat dilaksanakan melalui pengamatan di sekitar tempat tinggal atau di luar kelas yang nantinya diharapkan siswa berpikir secara aktif dan menemukan gagasan serta masalah baru sesuai konsep materi yang dipelajari.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2008:106). Informasi yang diberikan pada siswa harus disajikan secara efektif dan menarik dalam pelajaran IPA agar siswa mudah menerima materi pembelajaran secara utuh dan bermakna sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam menghadapi persoalan yang berhubungan dengan IPA dalam kehidupan sehari-hari. Guru harus mampu menyediakan sarana agar siswa dapat memahami obyek sains, menemukan konsep, dan membangun struktur kognitifnya. Namun masih banyak siswa yang belum memahami pelajaran IPA sehingga siswa cenderung malas dan tidak tertarik dengan materi yang disajikan oleh guru. Pembelajaran seperti itu menyebabkan siswa cenderung hanya mendengarkan, membaca, dan mencatat dengan cara menulis ulang sama seperti yang guru catatkan tanpa adanya proses menalar dan menyajikan materi dengan karakteristik siswa sendiri. Catatan siswa terlihat monoton dan membosankan. Dalam hal ini siswa hanya menggunakan cara kerja otak kiri tanpa adanya keseimbangan otak kanan. Kegiatan belajar-mengajar di sekolah yang berpusat pada guru mengakibatkan siswa hanya menerima materi pelajaran secara pasif yang akhirnya siswa merasa jenuh dan membuat gaduh di kelas.

Banyak cara yang dapat guru pergunakan dalam pembelajaran untuk merangsang kreativitas siswa sekaligus membantu siswa agar lebih mudah memahami dan mengingat apa yang telah dipelajarinya. Salah satunya dengan menggunakan teknik mind mapping. Mind mapping atau peta pikiran merupakan

teknik untuk meringkas bahan yang sudah dipelajari dalam bentuk pemetaan pikiran yang dikembangkan oleh Tony Buzan pada tahun 1970-an. Teknik pencatatan ini didasarkan pada cara kerja otak dalam menyimpan dan mengingat informasi yang diterimanya. Peta pikiran menggunakan teknik mencatat yang memadukan kedua belahan otak secara optimal yaitu otak kanan dan otak kiri. Pemetaan pikiran menggunakan teknik visualisasi verbal ke dalam gambar yang bermanfaat untuk memahami materi, terutama materi yang membuat siswa bergairah untuk memulai pembelajaran. Mind mapping adalah teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk suatu kesan yang lebih dalam (DePorter, 2013:152). Otak manusia memiliki peranan penting dalam penyimpanan dan pengaturan informasi. Belahan otak manusia terbagi menjadi belahan kanan dan belahan kiri yang mempunyai spesialisasi dalam kemampuan-kemampuan tertentu. Proses berpikir otak kiri bersifat logis, sekuensial, linear, rasional, dan saintifik (cara berpikirnya untuk menulis, membaca, bahasa, berhitung, menempatkan detail dan fakta, serta simbolisme). Proses berpikir otak kanan bersifat acak, tidak teratur, intuitif, dan holistik. Cara berpikirnya sesuai dengan cara-cara untuk mengetahui yang bersifat nonverbal, seperti perasaan dan emosi, kesadaran yang berkenaan dengan perasaan, kesadaran spasial, pengenalan bentuk dan pola, musik, seni, kepekaan warna, kreativitas dan visualisasi (DePorter, 2013:36-38). Proses belajar yang melibatkan kedua belah otak akan meningkatkan kreativitas dan melatih siswa untuk menghubungkan suatu konsep berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah diterimanya.

Teknik mind mapping membantu siswa untuk mengaktifkan kemampuan kedua otaknya secara efektif agar siswa lebih mudah menghafal dan memahami pelajaran. Ketergantungan siswa pada buku siswa menyebabkan siswa terbiasa membaca sekilas dan membuat catatan dalam linier panjang sehingga catatan monoton dan membosankan. Catatan seperti ini membuat siswa malas belajar dan kesulitan untuk mencari point-point materi pelajaran yang telah dipelajarinya.

Sehingga siswa perlu diajak untuk membuat catatan yang lebih variatif. Salah satu caranya dengan membuat catatan menggunakan teknik mind mapping.

Teknik mind mapping menggunakan teknik grafis yang berasal dari pemikiran manusia berupa prasarana grafis seperti pensil warna, simbol, bentuk dan sebagainya sehingga catatan yang dihasilkan menjadi menarik serta memberi gambaran yang jelas pada keseluruhan dan perincian. Penerapan teknik mind mapping ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan logika, memicu kreativitas, dan menciptakan proses belajar yang lebih cepat serta efisien.

Belajar merupakan proses internal yang kompleks. Dalam proses internal tersebut, terdapat seluruh mental yang meliputi ranah-ranah kognitif, afektif, dan psikomotor (Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 18). Proses internal yang meliputi ketiga ranah ini sangat penting dalam menentukan berhasil tidaknya hasil belajar siswa. Sanjaya (2008: 13) menyatakan bahwa hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Dengan demikian, hasil belajar adalah suatu interaksi antara guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar untuk memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh penggunaan teknik pembelajaran. Oleh karena itu, Penulis berinovasi untuk menerapkan teknik mind mapping dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan melatih penggunaan kemampuan otak kiri dan otak kanan yang menghasilkan siswa cerdas dan kreatif.

Pembelajaran IPA dengan teknik mind mapping (peta pikiran) akan menunjukkan kreatifitas dalam membuat catatan. Pemanfaatan kedua belah otak pun cenderung seimbang dalam setiap aspek kehidupan, terutama dalam proses belajar yang mempermudah untuk mengingat dan mengatur segala informasi. Catatan yang dibuat sesuai dengan kreatifitas masing-masing siswa yang akan memberikan motivasi mempelajari kembali catatan yang mereka buat.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan penggunaan teknik mind mapping dapat memberikan dampak positif terhadap pembelajaran, namun masih perlu diuji

kebenarannya. Dengan menggunakan teknik mind mapping yang benar, materi akan lebih mudah dipahami dan diingat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Teknik Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Bumi dan Langit Siswa Kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember Tahun Pelajaran 2014/2015” yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan teknik mind mapping terhadap hasil belajar pokok bahasan bumi dan langit siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya adalah adakah pengaruh penggunaan teknik mind mapping terhadap hasil belajar pokok bahasan bumi dan langit siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015?

### **1.3 Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan teknik mind mapping terhadap hasil belajar pokok bahasan bumi dan langit siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif dan bahan pertimbangan untuk memperbaiki pembelajaran agar lebih bermakna dan memberikan inovasi baru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran terutama hasil belajar siswa.

- b. Bagi lembaga terkait, sebagai sumbangsih pikiran dalam upaya peningkatan kompetensi tenaga pendidik.
- c. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut.



## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pembelajaran di Sekolah Dasar

Pembelajaran merupakan suatu tindakan edukatif yang dilakukan guru di kelas. Tindakan yang dilakukan bersifat edukatif apabila berorientasi pada pengembangan diri atau pribadi siswa secara utuh, artinya pengembangannya meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Oleh karena itu, guru harus memiliki kompetensi dalam menciptakan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan ketiga aspek tersebut (Dirjendikti, 2007:220).

Keberhasilan suatu pembelajaran tergantung bagaimana interaksi antara guru dan siswa. Seorang guru harus mengetahui dan memiliki gambaran yang menyeluruh mengenai bagaimana proses belajar mengajar itu terjadi. Guru sebagai fasilitator perlu menyiasati metode pembelajaran yang digunakan dengan menyesuaikan karakteristik peserta didik agar pembelajaran menjadi efektif, kreatif, dan menyenangkan sehingga diharapkan pembelajaran akan berpusat pada siswa.

Menurut Piaget (dalam Dirjendikti, 2007:4), perkembangan kognitif anak dapat dibedakan beberapa tahap sejalan dengan usianya, yaitu : 0 – 2 tahun tahap sensori motor, 3 – 6 tahun tahap pra operasional, 7 – 11 tahun tahap operasional kongkrit, >11 tahun tahap operasional formal. Anak mulai masuk Sekolah Dasar pada usia 6 – 7 tahun dan rentang waktu belajar di Sekolah Dasar selama 6 tahun. Usia anak Sekolah Dasar bervariasi antara 6 – 12 tahun. Pada usia tersebut perkembangan kognitif anak masuk dalam tahap akhir praoperasional menuju tahap operasional kongkrit sampai awal operasional formal.

Secara umum, tingkat perkembangan kemampuan berpikir siswa SD masih berada pada tahap operasional kongkrit. Maksud dari tahap operasional kongkrit adalah dalam pengajaran di sekolah guru menyesuaikan dengan perkembangan kemampuan berpikir siswa. Guru menerapkan metode pembelajaran melalui pengamatan dan melakukan sendiri sehingga akan memberikan sebanyak

mungkin pengalaman langsung bagi siswa. Siswa harus mampu menggali sendiri permasalahan–permasalahan terkait materi yang dipelajari dan menemukan kemungkinan penyelesaiannya.

Menurut Piaget (dalam Swadarma, 2013:24), kesesuaian teori Piaget dengan mind mapping adalah sebagai berikut.

- 1) Mind mapping memberikan kesempatan dan melatih peserta didik untuk menuangkan gagasan sesuai kreativitas masing-masing dengan menggunakan bahasanya sendiri sehingga lebih imajinatif.
- 2) Mind mapping memberikan ruang kognitif yang besar melalui analisis yang dibuat sebanyak mungkin
- 3) Mind mapping menggambarkan cara berpikir yang terstruktur
- 4) Memberi pengalaman yang berhubungan dengan gagasan yang telah dimiliki peserta didik
- 5) Mendorong peserta didik untuk belajar lentur terhadap perubahan gagasan
- 6) Mengutamakan lingkungan yang kondusif.

Berdasarkan teori konstruktivisme Piage tersebut, mind mapping merupakan salah satu solusi, sebab dapat menghadirkan pengetahuan dan pengalaman belajar yang abstrak ke tahap operasional konkret.

## **2.2 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seseorang (guru atau yang lain) untuk membelajarkan siswa yang belajar (Siddiq, dkk. 2008:1-9). Menurut Sutrisno dkk. (2008:1-9), IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat (correct), pada sasaran serta menggunakan prosedur yang benar (true), dan dijelaskan dengan penalaran yang sah (valid) sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul (truth). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh seorang guru terhadap muridnya dalam suatu pembelajaran mengenai alam semesta melalui pengamatan, menggunakan prosedur yang benar, menjelaskan dengan penalaran yang benar, dan menghasilkan kesimpulan yang benar pula.



“Mata pelajaran IPA di sekolah dasar memiliki tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

- a. Memahami konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari.
- b. Memiliki ketrampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan, gagasan tentang alam sekitar.
- c. Mempunyai minat untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian di lingkungan sekitar.
- d. Bersikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri, bekerja sama dan mandiri.
- e. Mampu menerapkan berbagai konsep Ilmu Pengetahuan Alam untuk menjelaskan gejala-gejala dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- f. Mampu menggunakan teknologi sederhana yang berguna untuk memecahkan suatu masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.
- g. Mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar sehingga menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa” (Depdiknas, 2006:33)

Berdasarkan tujuan pembelajaran IPA tersebut, guru diharapkan mampu menciptakan rasa ingin tahu siswa sehingga mengaktifkan siswa untuk bisa mencapai tujuan yang diinginkan. Pengalaman langsung melalui pengamatan dapat merangsang siswa untuk menyelidiki masalah-masalah yang berhubungan dengan materi, sehingga akan terbentuk pengetahuan berdasarkan pola pikir dan pengalaman yang siswa lakukan sendiri yang nantinya juga akan mempermudah siswa untuk mengingat informasi-informasi penting. Dalam proses pembelajaran siswa mendapatkan tambahan materi berupa informasi mengenai teori, gejala, fakta ataupun kejadian-kejadian, kemudian informasi itu akan diolah oleh siswa. Untuk itu guru perlu mempertimbangkan strategi yang tepat dalam membelajarkan IPA dengan memilih kombinasi dari beberapa metode, teknik dan model yang sesuai. Hal ini diharapkan akan membantu guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

## **2.3 Teknik Mind Mapping (peta pikiran)**

### **2.3.1 Pengertian Mind Mapping (peta pikiran)**

Mind mapping (peta pikiran) merupakan cara belajar dan berpikir yang mencerminkan secara visual apa yang terjadi pada otak saat belajar dan berpikir (Windura, 2013:12). Windura (2013:30) juga menambahkan bahwa otak yang

digunakan sesuai cara kerja alamnya akan membuat belajar dan berpikir menjadi cepat, mudah, dan menyenangkan. Mind mapping (peta pikiran) adalah teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lain untuk membuat kesan (Deporter, 2013:153). Selain itu Nasution (2008: 109) mengemukakan bahwa Mind map (peta pikiran) juga menunjukkan bagaimana seorang siswa membuat tafsiran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, yang dimaksud dengan teknik mind mapping (peta pikiran) adalah salah satu cara pencatatan berpikir kreatif yang mencerminkan secara visual dengan memanfaatkan kedua belah otak yang akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat informasi baik secara tertulis maupun secara verbal. Kombinasi warna, simbol, bentuk, kata, garis, dan sebagainya memudahkan otak untuk mengingat informasi yang diterimannya. Catatan yang dihasilkan menggambarkan pola yang saling berkaitan yaitu pada topik utama yang diletakkan di tengah kemudian dengan cabang-cabang disekitarnya sebagai subtopik. Cara belajar menggunakan teknik mind mapping akan lebih efektif, efisien, dan menyenangkan serta menjadikan siswa lebih kreatif sehingga siswa merasa pembelajaran adalah milik mereka.

Amudiono (2010) memaparkan perbedaan antara catatan tradisional (catatan biasa) dengan catatan dalam bentuk mind mapping (peta pikiran) sebagai tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbedaan Catatan Biasa dan Mind Mapping (Peta Pikiran)

No	Catatan Biasa	Mind Mapping
1	Hanya berupa tulisan-tulisan saja	Berupa tulisan, simbol dan gambar
2	Hanya dalam satu warna saja	Warna-warni
3	Untuk mereview ulang memerlukan waktu yang lama	Untuk mereview ulang diperlukan waktu yang pendek
4	Waktu yang diperlukan untuk belajar lebih lama	Waktu yang diperlukan untuk belajar lebih cepat dan efektif
5	Statis	Membuat individu menjadi lebih kreatif.

Dari uraian tersebut, perbedaan mendasar teknik mind mapping yaitu terletak pada upaya mengarahkan siswa agar berpikir secara kreatif dengan melatih kemampuan otak kanan melalui stimulus-stimulus yang diberikan oleh

guru dan merangsang siswa untuk merepresentasikan kembali informasi yang telah diterima dalam bentuk catatan yang berisikan tulisan, simbol, gambar, dan pemberian warna yang menarik.

### 2.3.2 Cara Membuat Mind Mapping (Peta Pikiran)

Teknik mind mapping membantu siswa SD untuk melatih kerja otak kanan dan otak kiri. Siswa yang mampu membuat peta pikiran dengan baik lebih mudah memahami dan mengingat materi. Pengetahuan dan pengalaman yang optimal sangat penting dalam pemetaan ide atau gagasan yang saling berkaitan dengan topik utama dan subtopik serta cabang–cabangnya. Peran guru sangat penting dalam mengajarkan siswa untuk membuat peta pikiran secara lebih baik.

Adapun cara untuk membuat mind map (peta pikiran) menurut Deporter dan Hernaci (2013:156) adalah sebagai berikut.

- a. Tulis gagasan utama menggunakan huruf KAPITAL.
- b. Tulis kata kunci dengan huruf-huruf yang lebih besar sehingga dapat terlihat ketika membuka kembali catatan yang telah dibuat
- c. Gambarlah peta pikiran dengan hal-hal yang berhubungan dengan perasaan atau pikiran.
- d. Garis bawahi frase/kata kunci dan gunakan huruf tebal.
- e. Bersikap kreatif dan berani dalam membuat desain karena otak lebih mudah mengingat hal yang tidak biasa.
- f. Gunakan bentuk-bentuk acak

Menurut Hobri (2009:79-80) langkah-langkah untuk membuat Mind map (peta pikiran) adalah sebagai berikut.

- a. Menulis gagasan utama di tengah-tengah kertas dan melingkupinya dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain. Misalnya, peta pikiran dilingkupi oleh gambar bola lampu.
- b. Menambahkan sebuah cabang yang keluar dari pusatnya untuk setiap point atau gagasan utama. Jumlah cabang-cabang akan bervariasi. Tergantung dari jumlah gagasan atau segmen. Gunakan warna yang berbeda untuk tiap-tiap cabang.

- c. Menuliskan kata kunci atau frase pada tiap-tiap cabang yang dikembangkan untuk detail. Kata-kata kunci adalah kata-kata yang menyampaikan inti sebuah gagasan dan memicu ingatan. Jika menggunakan singkatan, dipastikan singkatan itu kita kenal sehingga memudahkan kita untuk mengingatnya.
- d. Menambahkan simbol-simbol dan ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang baik.

Deporter dan Hernaci (2013:157) menyatakan kiat-kiat untuk membuat Mind map (peta pikiran) adalah sebagai berikut:

- a. Di tengah kertas, buatlah lingkaran atau bentuk lain untuk melingkupi gagasan utama kemudian tulis gagasan utama dengan huruf KAPITAL.
- b. Tambahkan sebuah cabang dari pusatnya untuk tiap-tiap kata kunci kemudian kembangkan untuk menambahkan detail-detail.
- c. Hidupkanlah peta pikiran anda dengan menambahkan simbol dan ilustrasi dengan menggunakan alat tulis warna
- d. Buatlah peta pikiran secara horisontal.



Gambar 2.1 Contoh catatan dalam bentuk mind maping (peta pikiran) pada pokok bahasan Bumi dan Langit

### 2.3.3 Manfaat dan Kegunaan Mind Mapping

Peta pikiran adalah salah satu teknik pencatatan kreatif dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat jangka panjang. Teknik pencatatan ini membantu siswa dalam mengolah materi pembelajaran yang diterima dengan membuat tafsiran baik berupa pengkategorian fakta-fakta, mencari perbedaan dan hubungan, atau mengadakan sistensis untuk mencari kesimpulan. Peta pikiran banyak menggunakan kombinasi warna, gambar, dan cabang-cabang melengkung karena otak memiliki kemampuan alami untuk mengenal gambaran visual yang merangsang perkembangan otak sehingga memudahkan siswa untuk mengingat kembali materi yang diterimanya.

Menurut Dahar (dalam Hobri, 2009:70) mind mapping (peta pikiran) digunakan dalam berbagai tujuan sebagai berikut.

- a. Menyelidiki apa yang telah diketahui oleh siswa, guru dapat mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi yang dipelajari dari peta pikiran yang telah dibuat siswa.
- b. Menolong siswa mempelajari cara belajar dengan cara mengeluarkan gagasan masalah dari informasi yang diperoleh kemudian menghubungkan dan mengurutkan kata kunci dari gagasan utama ke sub gagasan sampai ke detail-detailnya.
- c. Mengungkapkan salah konsepsi (misconception), konsep yang salah biasanya timbul karena terdapat kaitan antara konsep-konsep yang mengakibatkan makna yang salah.

Peta pikiran memberikan banyak manfaat. Untuk anak-anak, peta pikiran memiliki manfaat, yaitu membantu dalam mengingat, mendapat ide, menghemat waktu, berkonsentrasi, mendapat nilai yang lebih bagus, mengatur pikiran dan hobi, media bermain, dan bersenang-senang dalam menuangkan imajinasi yang tentunya akan memunculkan kreativitas (Buzan, 2008:25).

Menurut Deporter (2013:173) manfaat mind mapping (peta pikiran) adalah sebagai berikut.

- a. Fleksibel, jika guru sedang memberikan materi dan siswa mencatat, tiba-tiba guru menambahkan suatu informasi yang penting tentang suatu materi yang telah dijelaskan di awal, maka siswa dengan mudah dapat menambahkannya di tempat yang sesuai dalam mind mapping tanpa harus kebingungan dan takut akan merusak catatan yang sudah rapi.
- b. Dapat memusatkan perhatian, dengan pola pikiran siswa tidak perlu berpikir untuk menangkap setiap kata dari guru tetapi dapat berkonsentrasi pada gagasan-gagasan.
- c. Meningkatkan pemahaman, dengan mind mapping siswa dapat dengan mudah mengingat materi pelajaran sekaligus dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi tersebut karena melalui peta pikiran siswa dapat melihat kaitan-kaitan antar gagasan.
- d. Menyenangkan, imajinasi dan kreativitas siswa tidak terbatas sehingga menjadikan pembuatan dan peninjauan ulang catatan akan lebih menyenangkan.

#### 2.3.4 Kelebihan dan Kelemahan Teknik Mind Mapping

Teknik mind mapping mempunyai beberapa kelebihan, yaitu keseluruhan gambar dapat terlihat jelas, melihat detailnya tanpa kehilangan benang merahnya antar topik, pengelompokkan informasi, memusatkan perhatian tanpa merasa jenuh dimata, mudah berkonsentrasi, proses pembuatannya menyenangkan karena melibatkan gambar dan warna, dan mudah mengingat karena terdapat penandaan visual (Alamsyah, 2009:23).

Kelemahan dari sistem mind mapping menurut Buzan (2010:64) adalah sebagai berikut.

- a. Perlu adanya kreatifitas guru dalam mengolah materi agar siswa tertarik dan dapat mengeluarkan informasi/pendapatnya tentang gagasan masalah.
- b. Memerlukan pengetahuan luas sebagai bahan informasi untuk membuat mind mapping dengan cara mengkonsep materi dan menghubungkan setiap kata kuncinya.

Setiap teknik pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kelemahan. Peran guru dalam mengajar mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa sehingga guru

harus mampu mengatasi kelemahan yang dimiliki teknik pembelajaran dan mengoptimalkan kelebihan teknik tersebut. Pengelolaan kelas yang baik dan pemberian arahan pada siswa dalam membuat mind mapping akan menciptakan pembelajaran bermakna yang diharapkan dapat tercapainya tujuan pembelajaran.

### 2.3.5 Aplikasi Teknik Mind Mapping dalam Pembelajaran Melalui Model Pengajaran Langsung

Model pengajaran langsung merupakan model yang seharusnya digunakan guru pada saat memperkenalkan strategi-strategi belajar kepada siswa (Nur, 2004:46-48). Skenario pembelajaran yang harus dilakukan guru dalam penerapan teknik mind mapping melalui model pengajaran langsung yang ditunjukkan pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Skenario pembelajaran dalam penerapan teknik mind mapping melalui model pengajaran langsung

Fase belajar	Aktivitas pembelajaran menggunakan teknik mind mapping		Aktivitas pembelajaran tanpa menggunakan teknik mind mapping (ceramah)	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pendahuluan	Guru memberikan variasi gambar sesuai dengan materi yang diajarkan untuk menumbuhkan motivasi dan mengarahkan jalan pikiran siswa	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan meraka masing-masing	Guru memberikan variasi gambar sesuai dengan materi yang diajarkan untuk menumbuhkan motivasi dan mengarahkan jalan pikiran siswa	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan meraka masing-masing
	Guru menjelaskan kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari pada bab “Bumi dan Langit” menerapkan teknik mind mapping yang nantinya diharapkan mempermudah dalam mengingat dan memahami	Siswa mendengarkan guru saat menjelaskan tentang penerapan mind mapping dalam materi yang akan dipelajari		



Fase belajar	Aktivitas pembelajaran menggunakan teknik mind mapping		Aktivitas pembelajaran tanpa menggunakan teknik mind mapping (ceramah)	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
	materi			
Inti	Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari	Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang telah diberikan oleh guru	Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari	Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang telah diberikan oleh guru
	Guru menyuruh siswa untuk membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	Siswa membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	Guru menyuruh siswa untuk membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	Siswa membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru
	Guru meminta siswa untuk menggaris bawahi kata kunci atau hal-hal penting yang terdapat pada bacaan	Siswa menggaris bawahi kata kunci atau hal-hal penting yang terdapat pada bacaan	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS sebagai tugas individu	Siswa mengerjakan LKS secara individu
	Guru menjelaskan dan mencontohkan bagaimana membuat catatan dengan teknik mind mapping	Siswa memperhatikan dan mengikuti apa yang diperintahkan oleh guru	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan	Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan dengan bimbingan guru
	Guru meminta beberapa siswa maju ke depan kelas untuk melengkapi mind mapping dengan meneruskan pekerjaan temannya secara bergantian di papan tulis dengan arahan guru sesuai materi yang sudah dipelajari	Siswa maju ke depan kelas untuk melengkapi mind mapping dengan meneruskan pekerjaan temannya secara bergantian		

Fase belajar	Aktivitas pembelajaran menggunakan teknik mind mapping		Aktivitas pembelajaran tanpa menggunakan teknik mind mapping (ceramah)	
	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
	Guru dan siswa mengevaluasi hasil kerja siswa yang ada di papan tulis	Siswa mengevaluasi hasil kerjanya bersama guru		
	Guru menanyakan kesulitan yang dialami oleh siswa saat membuat mind mapping	Siswa menyampaikan kesulitan yang dialami saat membuat mind mapping		
	Guru menegaskan kembali cara-cara membuat mind mapping dengan benar	Siswa memperhatikan dan mengikuti apa yang diperintahkan oleh guru		
	Guru membagikan LKS dimana siswa diminta untuk membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari dengan teknik mind mapping sebagai tugas individu	Siswa secara individu membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari menggunakan teknik mind mapping sesuai langkah-langkah yang sudah dijelaskan oleh guru		
Penutup	Bersama siswa merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan	Bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran	Bersama siswa merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan	Bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran

#### 2.4 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dan

kegiatan belajar (Susanto, 2012:5). Menurut Suprijono (2014:7), hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan, bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Sudjana (2011:22) mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Berdasarkan beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar adalah hasil atau prestasi yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga siswa mengalami perubahan pada dirinya yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yaitu: 1) ranah kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil 10 belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi; 2) ranah afektif, yaitu berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penelitian, organisasi, dan internalisasi; 3) ranah psikomotorik, yaitu berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif (Bloom dalam Sudjana, 2011:22).

Keberhasilan proses dan hasil belajar siswa sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengelola kelas. Guru harus mempertimbangkan strategi yang paling efektif agar tujuan pembelajaran tercapai. Ketercapaian tujuan pembelajaran ditunjukkan oleh kemampuan ketiga ranah yang dikemukakan oleh Bloom yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Namun, pada penelitian ini hasil belajar hanya dinilai dari ranah kognitif saja karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran.

Hasil belajar juga dipengaruhi oleh beberapa faktor dalam keberhasilan proses pembelajaran hingga mendapat hasil belajar yang memuaskan. Menurut Slameto (1995:56) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut.

1) Faktor intern adalah faktor yang dialami dan dihayati oleh siswa yang berpengaruh pada proses belajar sebagai berikut.

a. Faktor jasmani, meliputi: kesehatan dan cacat tubuh

(1) Kesehatan

Kesehatan tubuh yang tetap terjaga kebugarannya mempengaruhi seseorang belajar dengan baik, untuk menjaga kesehatan dapat dilakukan dengan cara membiasakan pola hidup yang sehat seperti menjaga ketentuan-ketentuan yang benar tentang belajar, bekerja, istirahat, tidur, makan, olah raga, rekreasi, dan ibadah.

(2) Cacat tubuh

Keadaan cacat tubuh mempengaruhi hasil belajar siswa karena dalam kegiatan pembelajaran siswa mengalami kemampuan-kemampuan terbatas yang perlu penanganan khusus. Jika hal itu terjadi, maka ia harus belajar di lembaga pendidikan khusus dan dibantu dengan alat khusus agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatan tersebut.

b. Faktor psikologis, meliputi: intelegensi, bakat, dan minat.

(1) Intelegensi

Intelegensi merupakan kecakapan yang terdiri atas kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui atau menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, serta mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat.

(2) Bakat

Bakat merupakan kemampuan untuk belajar dari seorang siswa. Kemampuan tersebut baru akan terealisasikan menjadi kecakapan yang nyata setelah ia belajar atau berlatih.

(3) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang terus diperhatikan dengan rasa senang.

- c. Faktor kelelahan, seperti kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Kelelahan jasmani terlihat dari keadaan tubuh yang lemas dan timbul kecenderungan membaringkan tubuh. Kelelahan jasmani terjadi karena adanya gangguan di dalam tubuh siswa, sehingga peredaran darah kurang lancar pada bagian-bagian tertentu. Kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang. Kelelahan ini sangat terasa pada bagian kepala dengan adanya gejala pusing sehingga sulit untuk berkonsentrasi seolah-olah otak kehabisan daya untuk bekerja.
- 2) Faktor ekstern, adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut.
- a Faktor keluarga, meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi, dan latar belakang kehidupan orang tua.
  - b Faktor sekolah, meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung sekolah, metode mengajar, dan tugas di rumah.
  - c Faktor masyarakat, meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat lainnya.

## 2.5 Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat dilihat bahwa ada pengaruh positif yang signifikan penggunaan teknik mind mapping terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat pada penelitian yang telah dilakukan oleh:

- a. Hasil penelitian Apriliya (2013:122-123) menunjukkan bahwa penerapan teknik mind mapping pada pembelajaran Pkn kelas IV dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil rata-rata pada siklus 1 sebesar 73,35 dan pada siklus 2 sebesar 83,2.
- b. Hasil penelitian Pratiwi (2013:7) menunjukkan bahwa penerapan teknik mind mapping pada pembelajaran IPA kelas IV memberikan pengaruh yang

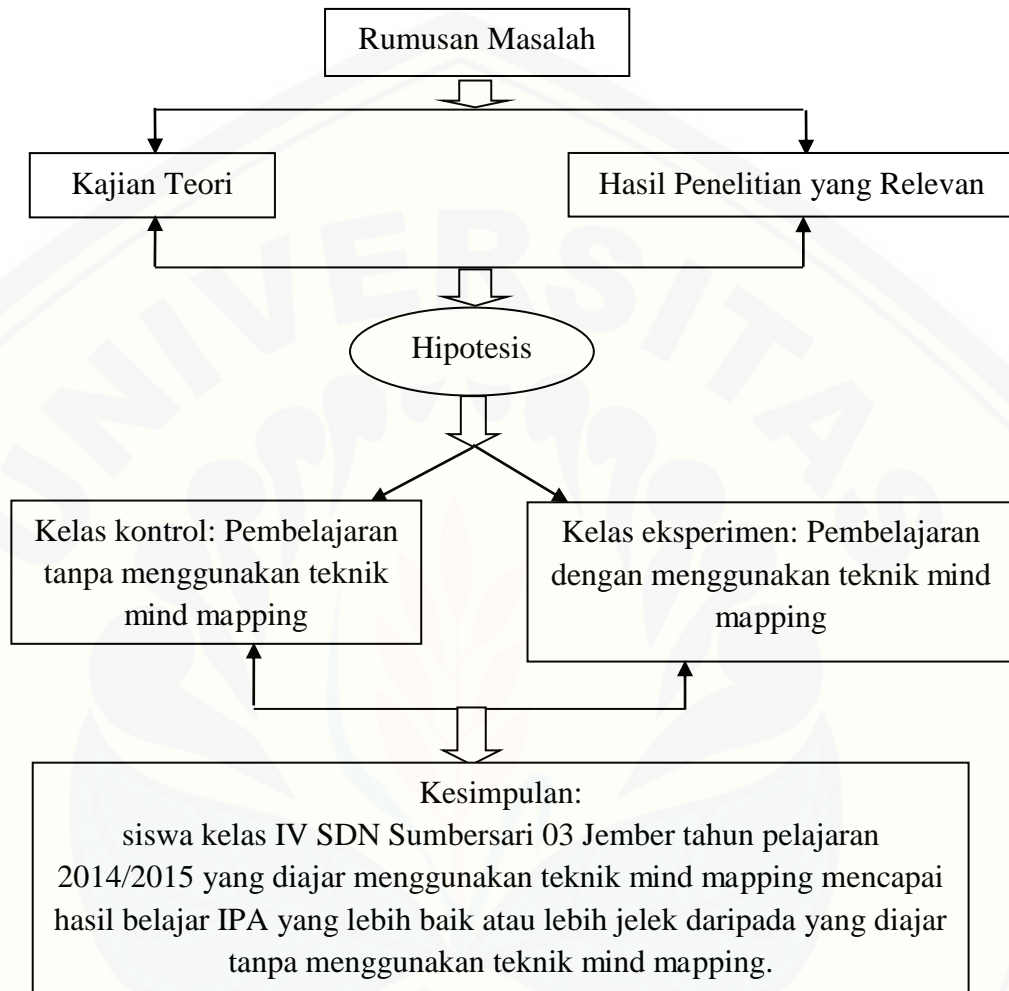
signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan selisih rata-rata antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol sebesar 5,06. Hasil tes rata-rata pada kelompok eksperimen sebesar 15,50 dan pada kelompok kontrol sebesar 10,44.

- c. Hasil penelitian Priyanto (2012:114-116) menunjukkan bahwa penerapan teknik mind mapping pada pembelajaran Pkn kelas IV dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata sebesar 27,74 pada siklus 1 dan sebesar 46,93 pada siklus 2. Hasil tes rata-rata pra siklus sebesar 49,03, pada siklus 1 sebesar 76,77, dan pada siklus 2 sebesar 95,96.
- d. Hasil penelitian Rahayu (2012:154-155) menunjukkan bahwa penerapan teknik mind mapping pada mata pelajaran IPA kelas V dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil rata-rata pada siklus 1 sebesar 69,6 dan pada siklus 2 sebesar 83.

Dari penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan teknik mind mapping menunjukkan bahwa teknik mind mapping dapat menjadi alternatif pendukung proses kegiatan belajar mengajar.

## 2.6 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat dalam bagan kerangka berpikir penelitian pada Gambar 2.2:



Gambar 2.2 bagan kerangka berpikir

Penerapan teknik mind mapping pada proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar sebagai suatu teknik pembelajaran bertujuan untuk membantu siswa mencatat informasi yang dapat digunakan untuk mengingat jangka panjang. Pencatatan kreatif menggunakan pengingat-pengingat visual dari ide-ide baru yang memicu siswa lebih mudah mengingat dan memahami serta menguasai bahan yang diajarkan. Teknik mind mapping cukup efektif dan menarik untuk digunakan di sekolah dasar. Penerapan teknik mind mapping dalam proses

pembelajaran digunakan sebagai upaya untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan teknik mind mapping terhadap hasil belajar siswa, maka diperlukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes awal (pre-test) dengan alat ukur yang sama sebelum pertemuan, kemudian pada pertemuan berikutnya diterapkan pembelajaran dengan menggunakan teknik mind mapping, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan metode konvensional. Setelah itu, masing-masing kelas diberikan tes kembali dengan alat ukur yang sama. Tes ini disebut tes akhir (post-test). Selisih antara hasil pre-test dan post-test dijadikan acuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan teknik mind mapping yang selanjutnya disebut sebagai hasil belajar. Dari perlakuan yang telah diberikan, diharapkan mampu menunjukkan siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

## **2.7 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dari penelitian ini adalah “siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping”.



### BAB 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di SDN Sumpersari 03 Jember Jalan Bengawan Solo No.17 Jember pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 dengan pertimbangan sebagai berikut.

- 1) Memenuhi persyaratan untuk dilaksanakannya penelitian eksperimen karena terdapat dua kelas pada kelas empat yang akan digunakan dalam penelitian. Satu kelas digunakan sebagai kelas kontrol dan kelas lainnya sebagai kelas eksperimen.
- 2) Adanya faktor-faktor yang menunjang kelancaran untuk dilaksanakannya penelitian yaitu materi belajar yang mendukung penggunaan teknik mind mapping dan kesiapan belajar siswa yang sudah mengenal mind mapping dari pengalaman belajar sebelumnya.
- 3) Adanya kesediaan dari pihak sekolah untuk dijadikan tempat penelitian.

#### 3.2 Penentuan Responden Penelitian

Metode penentuan responden penelitian merupakan suatu cara untuk menentukan subyek penelitian. Responden penelitian dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas IV SDN Sumpersari 03 Jember. Jumlah siswa kelas IVA sebanyak 38 siswa dan kelas IVB sebanyak 39 siswa. Penentuan responden menggunakan metode populasi yaitu dengan mengambil seluruh subjek siswa kelas IVA dan IVB. Sebelum dilakukan penetapan kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dengan analisis t-test. Menurut Arikunto (2010:368) uji homogenitas terhadap populasi dilakukan dengan rumus t observasi yaitu:

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{MK_d \left( \frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y} \right)}}$$

Keterangan:

$t_0$  = t observasi

$M_x$  = rata-rata kelompok eksperimen

$M_y$  = rata-rata kelompok kontrol

$MK_d$  = mean kuadrat dalam

$n_x$  = jumlah sampel kelompok eksperimen

$n_y$  = jumlah sampel kelompok kontrol

Adapun ketentuan analisis hasil t observasi dapat dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Jika  $t_0 \geq t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% maka  $H_0$  ditolak sehingga menunjukkan adanya perbedaan mean yang signifikan.
- 2) Jika  $t_0 < t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% maka  $H_0$  diterima sehingga menunjukkan adanya perbedaan mean yang signifikan.

Hasil uji homogenitas dinyatakan homogen jika ( $t_0 < t_{tabel}$ ), setelah diketahui homogen selanjutnya dilakukan pengundian untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan cara undian. Pengundian untuk menentukan kelompok eksperimen dan kontrol dimaksudkan untuk mengurangi “bias subjek” dan meningkatkan “*interval validity*” rancangan penelitian. Jika hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas tidak homogen, maka dilakukan pendekatan silang untuk mengatasi bias sampel artinya setiap kelas akan berperan baik sebagai kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Setengah periode misalnya kelas A dijadikan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas B dijadikan kelas kontrol. Setelah selesai setengah periode, berganti kelas B yang dijadikan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas A sebagai kelas kontrol. Dengan model perlakuan tersebut, maka kedua kelompok akan saling pernah merasakan, baik sebagai kelompok eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol.

Diawali dengan uji homogenitas terhadap dua populasi yang akan diteliti yaitu kelas IVA dan Kelas IVB . Uji homogenitas dilakukan menggunakan nilai ulangan harian yang digunakan oleh guru. Penghitungan uji homogenitas pada

kedua kelas ini menggunakan uji t (t-test) karena dalam penelitian ini hanya terdapat 2 kelompok variabel.

Tabel 3.1 Hasil uji homogenitas dengan menggunakan Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
VAR0002	Equal variances assumed	6,382	,014	,848	75	,399	,69771	,82230	-,94039	2,33581
	Equal variances not assumed			,842	52,784	,404	,69771	,82912	-,96545	2,36086

Dari hasil uji t di atas, dapat diperoleh hasil  $t_0$  sebesar 0,848 hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan  $t_{tabel} = 1,665$ . Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa hasil  $t_0 < t_{tabel}$  ( $0,848 < 1,665$ ) sehingga keadaan kedua kelas sebelum diadakan penelitian adalah homogen. Selanjutnya dengan menggunakan teknik undian untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen.

### 3.3 Definisi Operasional

Gambaran variabel-variabel yang akan diukur dan cara pengukurannya sangat penting untuk menghindari kesalahpahaman. Untuk menghindari perbedaan persepsi maka perlu adanya definisi operasional. Adapun istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah.

#### a. Teknik Mind mapping

Teknik Mind mapping adalah teknik belajar yang digunakan siswa untuk mengkonsep pengetahuan tentang pokok bahasan “ Bumi dan Langit ” melalui kegiatan pencatatan berpikir kreatif dengan menambahkan bentuk, simbol, dan ilustrasi pada setiap cabang dengan menggunakan alat tulis warna sehingga siswa lebih mudah memahami materi dan memiliki daya ingat dalam jangka panjang.

b. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa adalah selisih skor antara pre-test dan pos-test yang mencakup C1, C2, dan C3 pada sub pokok bahasan “ Bumi dan Langit ”.

### 3.4 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau dampak dari suatu perlakuan tertentu terhadap perubahan suatu kondisi atau keadaan tertentu. Penelitian eksperimental berusaha mengkaji hubungan sebab akibat antara perlakuan yang diberikan dengan dampak yang ditimbulkan (Masyhud, 2014:136). Dalam penelitian eksperimen dilakukan dengan cara membandingkan satu variabel eksperimental yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih variabel kontrol atau pembanding yang tidak menerima perlakuan. Penelitian ini dilakukan dengan mengawasi secara ketat atau bahkan memisahkan variabel lain (variabel non eksperimental) yang diperkirakan akan dapat mengganggu jalannya penelitian eksperimental (Masyhud, 2014:136).

Jenis penelitian eksperimen pada penelitian ini menggunakan bentuk penelitian pola eksperimental sebenarnya (True Experimental), yaitu jenis eksperimen yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan. Persyaratan tersebut adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan, dengan adanya kelompok lain yang biasa disebut kelompok pembanding atau kelompok kontrol maka akibat yang diperoleh dari perlakuan dapat diketahui secara pasti karena pembanding dibandingkan dengan yang tidak mendapat perlakuan (Arikunto, 2010:86).

Adapun desain penelitian ini menggunakan pre-test post-test control group design. seperti pada Gambar 3.1 sebagai berikut.

E:	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
C:	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

Gambar 3.1 Pola pre-test post-test control group design

Keterangan:Keterangan:

*E* : kelas eksperimental (kelas yang menerapkan teknik mind mapping)

*C* : kelas kontrol (kelas yang tidak menerapkan teknik mind mapping)

*O*<sub>1</sub> : pre-test yang dilakukan sebelum perlakuan

*O*<sub>2</sub> : post-test yang diberikan setelah dilakukan perlakuan

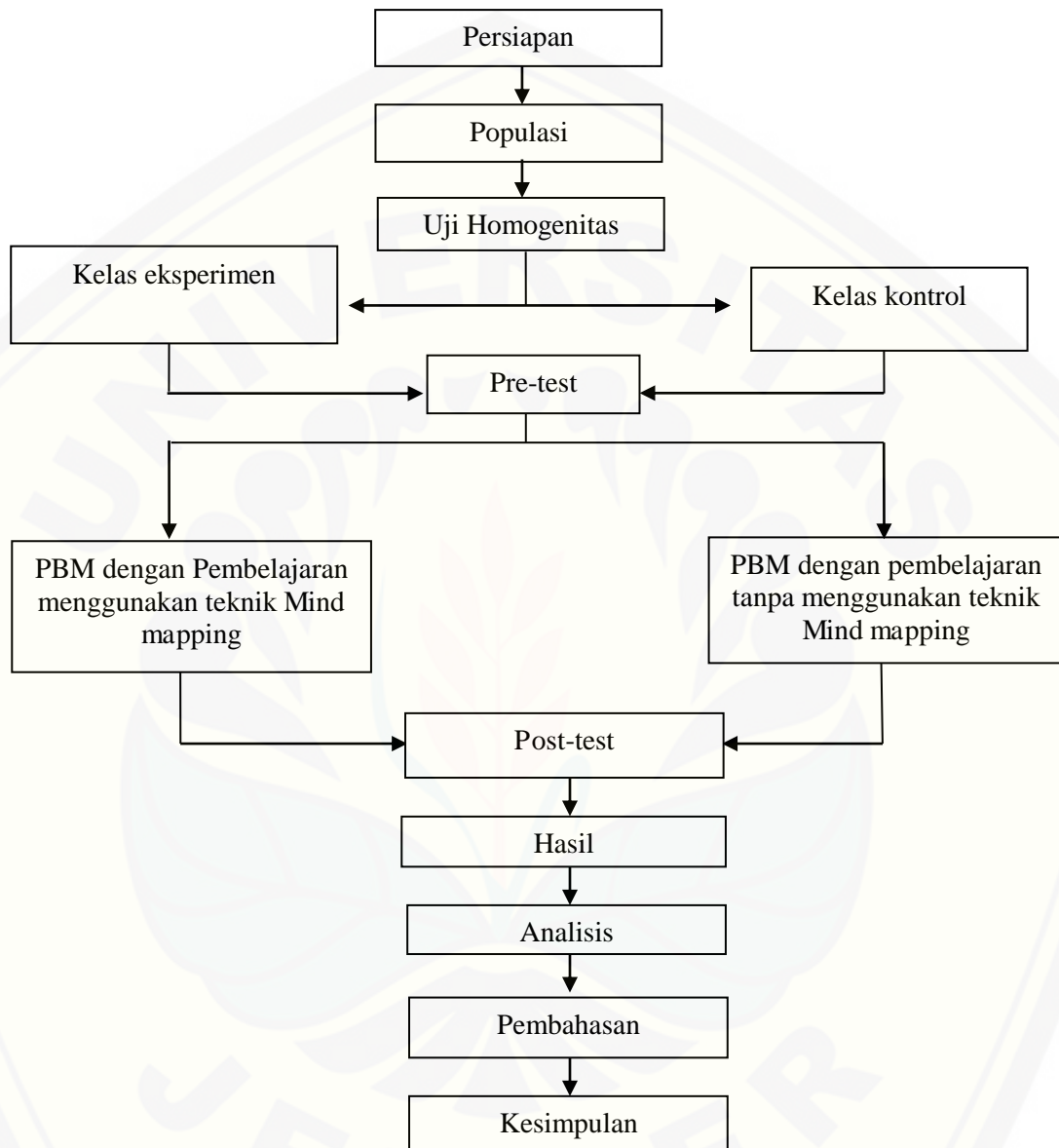
*X* : perlakuan berupa penerapan teknik Mind mapping dalam pembelajaran

### 3.5 Langkah-langkah Penelitian

Adapun langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- 1) Melakukan persiapan, yaitu mencari tempat penelitian yang sesuai dengan judul penelitian.
- 2) Menentukan populasi penelitian.
- 3) Memberikan pre-test di awal pembelajaran berlangsung untuk mengetahui kemampuan siswa awal.
- 4) Menguji kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji homogenitas.
- 5) Melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan perlakuan yang berbeda yaitu kelas eksperimen dengan penerapan teknik Mind mapping dan kelas kontrol dengan tanpa penerapan teknik Mind mapping.
- 6) Mengadakan post-test untuk mengetahui hasil belajar siswa.
- 7) Menganalisis data (pre-test dan post-test).
- 8) Mengkaji hasil.
- 9) Membuat kesimpulan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam bagan alur penelitian pada Gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan dan akurat yang dapat dipergunakan. Data penelitian akan diperoleh dengan menggunakan Metode Tes. Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan setelah mempelajari materi yang diajarkan. Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010:150). Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-test dan post-test.

- 1) Pre-test merupakan tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pre-test dilakukan sebelum perlakuan atau sebelum menggunakan metode pembelajaran dalam proses pembelajaran.
- 2) Post-test merupakan tes yang digunakan untuk mengkaji seberapa besar hasil belajar siswa yang dicapai setelah proses pembelajaran. Post-test dilakukan setelah proses pembelajaran dengan menerapkan teknik Mind mapping

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu diuji instrumen pada soal yang akan digunakan sebagai soal pre-test dan post-test. Instrumen soal yang direncanakan digunakan untuk pre-test dan post-test sebanyak 40 item soal, setelah dilakukan uji validitas hasilnya 36 item soal valid. Hasil validitas dapat dilihat pada lampiran I.

Berdasarkan hasil uji validitas (terlampir pada lampiran I), dapat dilihat ada 4 item soal yang tidak valid dari 40 butir soal sehingga soal yang valid sebanyak 36 item soal. Setelah diketahui 36 item soal yang valid maka langkah selanjutnya dilakukan uji reliabilitas instrumen. Dalam penelitian ini jumlah instrumen valid berjumlah 36 (genap), sehingga uji reliabilitas instrumen menggunakan metode belah-dua atau split-half (atas bawah) yaitu dengan cara menggunakan rumus Product Moment melalui program SPSS versi 14.0 dari hasil penghitungan tersebut diperoleh hasil Pearson Correlation 0,905

		VAR00001	VAR00002
VAR00001	Pearson Correlation	1	,905(**)
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	30	30
VAR00002	Pearson Correlation	,905(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	30	30

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Setelah diketahui hasil korelasi product moment sebesar 0,905 maka langkah selanjutnya dilakukan penghitungan menggunakan rumus Spearman-Brown sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{xy} \text{ split - half}}{1 + r_{xy} \text{ split - half}}$$

$$r_{11} = \frac{2 \times 0,905}{1 + 0,905}$$

$$r_{11} = \frac{1,81}{1,905}$$

$$r_{11} = 0,950$$

Setelah dilakukan analisa dan penghitungan, hasil menunjukkan sebesar 0,950 hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki realibilitas dalam kategori sangat tinggi dan layak digunakan untuk mengukur variabel penelitian.

Adapun penafsiran hasil uji reliabilitas tes Masyhud (2014:256) dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Penafsiran hasil uji reliabilitas tes

Hasil uji reliabilitas	Kategori reliabilitas
0,00-0,79	Tidak reliabel
0,80-0,84	Reliabilitas cukup
0,85-0,89	Reliabilitas tinggi
0,90-1.00	Reliabilitas sangat tinggi

Menurut Masyhud (2014:259-264), khusus untuk instrumen penelitian yang berupa tes, disamping harus memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas, masih perlu pula memenuhi persyaratan daya pembeda (discrimination power) dan tingkat kesulitan (level of difficulties). Suatu tes memiliki daya pembeda



artinya setiap butir instrumen tes yang dikembangkan harus dapat membedakan antara kelompok yang pandai dan kelompok yang kurang pandai atau lemah dalam menjawab butir tes tersebut. Sebuah butir tes dinyatakan tidak baik, jika butir tersebut dapat dijawab oleh semua siswa baik dalam kelompok pandai, maupun rendah, sedangkan tingkat kesulitan instrumen tes disini mengarah pada seberapa sulit setiap butir instrumen tes yang digunakan.

a. Daya pembeda instrumen

Menurut Masyhud (2014:260), daya pembeda (discrimination power) butir tes ditentukan dengan cara menghitung perbedaan persentase antara jawaban betul dari peserta tes kelompok pandai dan peserta tes dari kelompok lemah. Diketahui bahwa peserta tes berjumlah 30 siswa dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok pandai/tinggi dan kelompok kurang pandai/rendah. Kelompok-kelompok tersebut dapat dilihat pada lampiran J.

Setelah disusun jawaban benar masing-masing kelompok. Menurut Masyhud (2014:262), daya pembeda butir tes dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$IDP = \frac{\sum JKT - \sum JKR}{\left(\frac{NT + NR}{2}\right)}$$

Keterangan:

- IDP = Indeks Daya Pembeda Tes
- JKT = Jawaban benar pada kelompok tinggi
- JKR = Jawaban benar pada kelompok rendah
- NT = Jumlah peserta tes (testee) pada kelompok tinggi
- NR = Jumlah peserta tes (testee) pada kelompok rendah

Adapun klasifikasi indeks daya pembeda tes Masyhud (2014:262) dapat dilihat pada tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3.3 Klasifikasi indeks daya pembeda tes

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
Tanda Negatif	Tidak ada daya pembeda
<0,20	Daya pembeda sangat lemah
0,21-0,40	Daya pembeda lemah
0,41-0,60	Daya pembeda cukup
0,61-0,80	Daya pembeda baik
0,81-1,00	Daya pembeda sangat baik

## b. Tingkat kesulitan instrumen tes

Setelah proses penghitungan indeks daya beda selesai dilakukan, maka selanjutnya perlu dilanjutkan dengan penghitungan indeks tingkat kesulitan (level of difficulties). Menurut Masyhud (2014:263), rumus untuk penghitungan indeks tingkat kesulitan adalah sebagai berikut.

$$IKES = \frac{\sum JKT + JKR}{(NT + NR)} \times 100\%$$

## KETERANGAN:

IKES = Indeks tingkat kesulitan tes

JKT = Jawaban benar pada kelompok tinggi

JKR = Jawaban benar pada kelompok rendah

NT = Jumlah peserta tes (testee) pada kelompok tinggi

NR = Jumlah peserta tes (testee) pada kelompok tinggi

Adapun klasifikasi indeks tingkat kesulitan tes Masyhud (2014:264) dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3.4 Klasifikasi indeks tingkat kesulitan tes

Indeks Tingkat Kesulitan	Klasifikasi
<0,20	Sangat sulit
21%-40%	Sulit
41%-60%	Sedang
61%-80%	Mudah
81%-100%	Sangat mudah

Rangkuman hasil analisis indeks daya pembeda dan indeks tingkat kesulitan tes dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut.

Tabel 3.5 Tabel rangkuman hasil analisis indeks daya pembeda dan indeks tingkat kesulitan tes

No. Soal	Jawaban betul oleh kelompok pandai		Jawaban betul oleh kelompok rendah		Indeks daya pembeda	Indeks tingkat kesulitan (%)	Keterangan (direvisi atau tidak)
	Jumlah	%	Jumlah	%			
1	15	100	11	73	0,266	86,666	Baik
2	13	87	10	67	0,2	76,666	Baik
3	13	87	6	40	0,466	63,333	Baik
4	14	93	8	53	0,4	73,333	Baik
5	14	93	9	60	0,333	76,666	Baik
6	14	93	10	67	0,266	80	Baik

No. Soal	Jawaban betul oleh kelompok pandai		Jawaban betul oleh kelompok rendah		Indeks daya pembeda	Indeks tingkat kesulitan (%)	Keterangan (direvisi atau tidak)
	Jumlah	%	Jumlah	%			
7	14	93	11	73	0,2	83,333	Baik
8	14	93	11	73	0,2	83,333	Baik
9	14	93	10	67	0,266	80	Baik
10	14	93	8	53	0,4	73,333	Baik
11	14	93	11	73	0,2	83,333	Baik
12	14	93	11	73	0,2	83,333	Baik
13	13	87	6	40	0,466	63,333	Baik
14	14	93	11	73	0,2	83,333	Baik
15	15	100	7	47	0,533	73,333	Baik
16	15	100	12	80	0,2	90	Baik
17	13	87	6	47	0,466	63,333	Baik
18	12	80	3	20	0,6	50	Baik
19	9	60	1	7	0,533	33,333	Baik
20	13	87	9	60	0,266	73,333	Baik
21	13	87	9	60	0,266	73,333	Baik
22	11	73	1	7	0,666	40	Baik
23	13	87	6	40	0,466	63,333	Baik
24	13	87	6	40	0,466	63,333	Baik
25	9	60	1	7	0,533	33,333	Baik
26	14	93	11	73	0,2	83,333	Baik
27	15	100	12	80	0,2	90	Baik
28	13	87	7	47	0,4	66,666	Baik
29	13	87	6	40	0,466	63,333	Baik
30	11	73	1	7	0,666	40	Baik
31	15	100	8	53	0,466	76,666	Baik
32	15	100	12	80	0,2	90	Baik
33	11	73	1	7	0,666	40	Baik
34	14	93	11	73	0,2	83,333	Baik
35	14	93	11	73	0,2	83,333	Baik
36	14	93	11	73	0,2	83,333	Baik

Berdasarkan data pada tabel di atas, butir soal no 1 sampai 36 memiliki indeks daya pembeda di atas kriteria persyaratan minimal yaitu 0,2 serta indeks tingkat kesulitan 10% sampai 90%. Jadi, dapat dikatakan bahwa instrumen butir soal no 1 sampai 36 layak untuk digunakan karena telah memenuhi persyaratan instrumen yang baik.

### 3.7 Metode Analisis Data

Menurut Arikunto (2010:311) pengujian perbedaan mean dihitung dengan rumus t-test sebagai berikut:

$$t_{test} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}}$$

Keterangan:

$M_x$  = nilai rata-rata skor kelas eksperimen

$M_y$  = nilai rata-rata skor kelas kontrol

$\sum x^2$  = jumlah kuadrat deviasi skor kelas eksperimen

$\sum y^2$  = jumlah kuadrat deviasi skor kelas kontrol

$N_x$  = banyaknya sampel pada kelas eksperimen

$N_y$  = banyaknya sampel pada kelas kontrol

Adapun hipotesis dan ketentuan uji hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut.

#### 1) Hipotesis

$H_a$  = siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

$H_0$  = siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih jelek daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

#### 2) Pengujian hipotesis, sebagai berikut:

Untuk menguji  $t_{tes}$  dengan membandingkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% melalui ketentuan sebagai berikut:

Harga  $t_{tes} \geq t_{tabel}$  maka Hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan  $H_a$  diterima.

Harga  $t_{tes} < t_{tabel}$  maka Hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima dan  $H_a$  ditolak

Pengujian hipotesis juga dapat dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

: siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih jelek daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

: siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

3) Keputusan hasil pengujian hipotesis

- (1) Hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang lebih besar daripada t tabel dengan taraf signifikansi 5%.
- (2) Hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang lebih kecil daripada t tabel dengan taraf signifikansi 5%.

## BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sumbersari 03 Jember mulai tanggal 8 Mei – 22 Mei 2015. Responden penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IV yang terdiri dari kelas IVA dan IVB yang berjumlah 77 siswa. Kelas IVA berjumlah 38 siswa sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan teknik mind mapping dan kelas IVB yang berjumlah 39 siswa sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran tanpa menggunakan teknik mind mapping.

Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui seragam (homogen) tidaknya tingkat kemampuan awal siswa. Data uji homogenitas diperoleh dari hasil nilai ulangan harian pada materi sebelumnya. Nilai ulangan harian tersebut kemudian diuji menggunakan uji-t karena hanya terdiri dari dua kelas. Perhitungan uji-t dilakukan dengan dua cara yaitu dengan menghitung secara manual dan menggunakan SPSS. Ringkasan uji homogenitas dapat dilihat dalam tabel 4.1.

Tabel 4.1 Ringkasan uji homogenitas

Dicari	Kelas IV A	Kelas IV B	Jumlah ( $\Sigma$ )
$N_k$	38	39	77 (N)
$\Sigma X_k$	2668	2711	5379 ( $\Sigma X_T$ )
$\Sigma X^2_k$	188112	188635	376747 ( $\Sigma X^2_T$ )
$M_k$	70.2105	69.5128	

Adapun Perhitungan uji homogenitas menggunakan Independent Samples Test dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4.2 Perhitungan uji homogenitas menggunakan Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
VAR0002	Equal variances assumed	6,382	,014	,848	75	,399	,69771	,82230	-,94039	2,33581
	Equal variances not assumed			,842	52,784	,404	,69771	,82912	-,96545	2,36086

Hasil perhitungan secara manual dan menggunakan SPSS mendapatkan harga  $t_0 = 0,848$ , selanjutnya harga  $t_0$  dikonsultasikan dengan harga  $t_{tabel}$ , diketahui  $db_d = 75$  pada taraf signifikansi 5% sehingga nilai  $t_{tabel} = 1,665$ . Berdasarkan nilai  $t_{tabel} = 1,665$  dan nilai  $t_0 = 0,848$ , maka  $t_0 < t_{tabel}$  yaitu  $0,848 < 1,665$ . Dengan demikian tidak ada perbedaan mean yang signifikan antara kelas IVA dan IVB, hal ini menunjukkan tingkat kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan adalah homogen. Langkah selanjutnya adalah dilakukan pengundian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil pengundian tersebut adalah kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB sebagai kelas kontrol.

#### 4.2 Analisis Data

Data yang dianalisis berupa beda nilai pre-test dan post-test pada kelas eksperimen (IVA) dan kelas kontrol (IVB), selanjutnya dianalisis untuk pengujian hipotesis statistik sebagai berikut.

$H_a$  = siswa kelas IV SDN Sumpersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

$H_0$  = siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih jelek daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

Analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini, dengan menggunakan analisis statistik uji-t. Perhitungan uji-t dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Adapun Ringkasan uji-t dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3 Ringkasan uji-t

Sumber Data	Kelas Eksperimen (IV A)	Kelas Kontrol (IV B)
$\sum N$	38	39
$\sum \text{pre-test}$	1821,07	1979,45
$\sum \text{post-test}$	2654,32	2111,37
$\sum_{k=0}^n \Delta_k$	905,65	353,92
$\sum_{k=0}^n \Delta_k^2$	26324,63	4244,073
$\sum_{k=0}^n M\Delta$	23,83289 ( $M_x$ )	9,074872 ( $M_y$ )

Perhitungan uji-t menggunakan Independent Samples Test dari program SPSS dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut.

Tabel 4.4 Perhitungan uji-t menggunakan Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
VAR0002	21,427	,000	7,380	75	,000	14,75802	1,99976	10,77429	18,74176
			7,317	51,718	,000	14,75802	2,01695	10,71019	18,80585



Berdasarkan perhitungan manual dan menggunakan program SPSS maka diperoleh nilai rata-rata beda pre-test dan post-test pada kelas eksperimen ( $M_x$ ) sebesar 23,83289 sedangkan nilai rata-rata beda pre-test dan post-test pada kelas kontrol ( $M_y$ ) sebesar 9,074872. Deviasi nilai individu dari kelas eksperimen ( $\sum x^2$ ) diperoleh sebesar 4740,3655 dan hasil kelas kontrol ( $\sum y^2$ ) sebesar 1032,2948. Hasil perhitungan dengan rumus uji-t secara manual maupun menggunakan program SPSS diperoleh  $t_{hitung} = 7,830$ , harga ini kemudian dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  dengan db = 75, pada taraf signifikansi 5% sehingga memperoleh  $t_{tabel} = 1,665$ .

Berdasarkan analisis tersebut diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $7,830 > 1,665$ , dengan demikian hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Jadi siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat keefektifan relatif (ER) dalam pencapaian belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol digunakan rumus ER. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh nilai rata-rata untuk masing-masing kelas. Untuk kelas eksperimen rata-rata ( $M_x$ ) = 23,83289 dan rata-rata pada kelas kontrol ( $M_y$ ) = 9,074872. Selanjutnya diperoleh keefektifan relatif sebesar 89,69%. Artinya, bahwa pembelajaran IPA di kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember menggunakan teknik mind mapping lebih efektif 89,69% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam pencapaian hasil belajar.

### 4.3 Pembahasan

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau dampak penggunaan teknik mind mapping terhadap hasil belajar siswa kelas IV. Penelitian dilaksanakan di SDN Sumbersari 03 Jember. Responden penelitian ini yaitu keseluruhan siswa kelas IV berjumlah 77 siswa yang terdiri dari 38 siswa kelas IVA dan 39 siswa kelas IVB. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan cara

menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang kondisinya disamakan, kecuali perlakuannya yang tidak sama.

Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui homogen tidaknya kemampuan siswa. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan nilai ulangan harian. Perhitungan uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan program SPSS 14.00 dengan taraf signifikan 5%. Berdasarkan hasil uji-t dengan menggunakan program SPSS diperoleh  $t_0$  sebesar 0,848 kemudian dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  pada  $db = 75$  yaitu  $t_{tabel} = 1,665$ , diketahui bahwa hasil  $t_0 < t_{tabel}$  yaitu  $0,848 < 1,665$ , sehingga kelas sebelum dilakukan penelitian adalah homogen. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui teknik undian. Melalui teknik undian diperoleh kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen dilakukan pembelajaran dengan menggunakan teknik mind mapping sedangkan kelas kontrol dilakukan pembelajaran dengan metode konvensional.

Data yang dianalisis berupa beda nilai pre-test dan post-test pada kelas eksperimen (IVA) dan kelas kontrol (IVB). Selisih antara pre-test dan post-test dijadikan acuan untuk menganalisa perhitungan uji-t. Perhitungan uji-t dilakukan dengan menggunakan program SPSS dengan taraf signifikansi 5%. Perhitungan uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung} = 7,380$  kemudian dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  pada  $db = 75$  yaitu diperoleh harga  $t_{tabel} = 1,665$ .

Berdasarkan analisis tersebut diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $7,380 > 1,665$ . Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping. Perbedaan rata-rata hasil belajar pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen sebesar 23,83289 dan kelas kontrol sebesar 9,074872 menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan teknik mind mapping lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Pengaruh hasil belajar dapat dijadikan indikator tingkat keefektifan penerapan teknik mind mapping dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil uji

efektivitas relative pada analisis data ER = 89,69% (terlampir pada lampiran N). Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknik mind mapping lebih efektif sekitar 89,69% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dengan teknik mind mapping memberikan pengalaman yang berhubungan dengan gagasan yang telah dimiliki, melatih siswa menuangkan gagasan sesuai kreativitasnya dan siswa diajak belajar dalam suasana yang lebih nyaman serta menyenangkan sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Teknik mind mapping (peta pikiran) adalah teknik mencatat yang memadukan kedua belahan otak secara optimal yaitu otak kanan dan otak kiri. Kombinasi warna, simbol, bentuk, kata, garis, dan sebagainya memudahkan otak untuk mengingat informasi yang diterimanya. Peta pikiran memberikan banyak manfaat yaitu bagi anak-anak peta pikiran membantu dalam mengingat, mendapat ide, menghemat waktu, berkonsentrasi, mendapat nilai yang lebih bagus, mengatur pikiran dan hobi, media bermain, dan bersenang-senang dalam menuangkan imajinasi yang tentunya akan memunculkan kreativitas (Buzan, 2008:25). Jadi teknik mind mapping disini melatih siswa dalam memadukan kedua belah otak untuk belajar dan berpikir secara visual sesuai pengetahuan dan pengalaman belajar yang diterimanya selain itu juga melatih siswa menuangkan gagasan sesuai kreativitas masing-masing dengan menggunakan bahasanya sendiri sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan serta membantu siswa untuk mengatur dan mengingat informasi dalam jangka panjang.

Pada penerapan teknik mind mapping siswa dituntut untuk membuat catatan dalam bentuk peta pikiran dengan mengkonsep materi tentang pokok bahasan “Bumi dan Langit”. Dalam proses pembelajarannya siswa diminta untuk mencari kata kunci dari setiap kalimat pada buku paket sebagai bahan untuk gagasan pada setiap cabang, setelah itu diberikan latihan terbimbing terlebih dahulu dengan melengkapi mind mapping di papan tulis secara bergantian dengan harapan siswa mampu membuat peta pikiran dengan benar kemudian secara individu siswa membuat mind mapping sesuai perintah dan hasil kerjanya dikomunikasikan di depan kelas. Pada pertemuan berikutnya siswa sudah terlihat lebih baik dalam membuat mind mapping, hal ini terbukti dengan lebih pahamnya

saat mengerjakan mind mapping dan hasil kerjanya yang sudah benar serta dalam menjawab pertanyaan dari guru. Penerapan teknik mind mapping ini dijadikan cara belajar siswa dengan menghadirkan pengetahuan yang abstrak ke tahap operasional konkret guna mempermudah siswa dalam memahami dan mengingat materi. Hal ini sudah terbukti dalam proses pembelajaran kelas eksperimen (IVA) dengan menerapkan teknik mind mapping, siswa lebih memahami dan jelas tentang materi Bumi dan Langit. Keseluruhan gambar dapat terlihat jelas dan siswa dapat melihat detailnya tanpa kehilangan benang merah antar topik serta memberikan motivasi untuk membuka kembali catatan yang mereka buat. Hal ini sesuai dengan pendapat yang disampaikan oleh Deporter (2013:153) bahwa mind mapping (peta pikiran) adalah teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lain untuk membuat kesan.

Pada pokok bahasan Bumi dan Langit cakupan materinya cukup banyak dan membutuhkan daya ingat yang kuat, melalui peta pikiran ini siswa dapat melihat kembali sekaligus mengulang-ulang ide atau gagasan yang dituangkan di selembar kertas tanpa harus mencatat dengan linier panjang. Mind mapping membantu siswa mengkonsep informasi mengenai teori, gejala, fakta ataupun kejadian-kejadian, kemudian informasi itu akan diolah oleh siswa melalui kegiatan pencatatan berpikir kreatif berdasarkan pengalaman belajarnya. Dari kegiatan pembelajaran di atas menunjukkan bahwa teknik mind mapping dapat membangun pengetahuan siswa, mengaktifkan siswa dan memicu kreativitas siswa.

Berbeda dengan pembelajaran pada kelas kontrol (IVB) tanpa menerapkan teknik mind mapping, siswa masih kurang berani untuk bertanya dan menjawab pertanyaan guru, siswa masih kesulitan untuk mengerjakan LKS, ini membuktikan bahwa siswa masih kurang menyerap dengan baik informasi yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran pada kelas kontrol (IVB) hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan mencatat apa yang dijelaskan oleh guru dengan catatan yang monoton dan panjang tanpa adanya proses penalaran hal ini menyebabkan siswa malas untuk membaca ulang bahkan tidak memperhatikan guru saat menerangkan di depan sehingga pada akhirnya akan berpengaruh pada

lama tidaknya penyimpanan informasi di dalam memori siswa. Hal ini dapat terlihat pada hasil belajar siswa kelas kontrol yang lebih rendah jika dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Penelitian yang dilakukan dapat membuktikan bahwa siswa kelas IV SDN Sumpalsari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping. Pembelajaran dengan teknik mind mapping menekankan cara belajar siswa aktif dengan pencatatan berpikir kreatif yang meningkatkan pemahaman dan ingatan yang baik serta menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Melalui peta pikiran siswa tidak hanya mendapatkan informasi tetapi juga dapat membentuk konsep sendiri dari pengalaman belajarnya.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai pre-test dan post-test menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen yang menggunakan teknik mind mapping lebih besar dari nilai rata-rata pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional sehingga dapat dinyatakan bahwa hasil belajar di kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar kelas kontrol.

Pernyataan di atas sesuai dengan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang dilakukan oleh Pratiwi *et al.* (2013:7) yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol pada pembelajaran menggunakan teknik mind mapping. Pada penelitian yang dilakukan oleh Aprilia (2013:122-123) dengan desain penelitian lain yaitu penelitian tindakan kelas menunjukkan bahwa penggunaan teknik mind mapping dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian yang sejenis juga dilakukan oleh Priyanto (2012:114-116) dan Rahayu (2012:154-155) yang menyatakan bahwa penggunaan teknik mind mapping dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IV SDN Sumpalsari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan terhadap hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IV SDN Summersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping. Hasil ini dibuktikan dengan hasil analisis data yang menunjukkan bahwa hasil pengujian menggunakan uji-t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% yaitu  $t_{hitung} = 7,380$  dan  $t_{tabel} = 1,665$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil penghitungan keefektifan relatif dari penggunaan teknik mind mapping terhadap hasil belajar siswa sebesar 89,69%, hal ini memiliki arti bahwa pencapaian hasil belajar siswa kelas IVA yang diajar dengan menggunakan teknik mind mapping lebih baik 89,69% dibandingkan dengan kelas IVB yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian tentang pengaruh penggunaan teknik mind mapping terhadap hasil belajar pokok bahasan bumi dan langit siswa kelas IV SDN Summersari 03 Jember, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi guru, hendaknya dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran dalam proses belajar mengajar IPA di kelas agar siswa lebih memahami konsep-konsep IPA.
- 2) Bagi kepala sekolah, diharapkan dapat menyarankan guru-guru untuk menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi pendidikan dan materi pelajaran guna meningkatkan mutu para pendidik dan peserta didik.
- 3) Bagi peneliti lain, hendaknya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

- 4) Bagi siswa, hendaknya lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran agar mencapai hasil belajar yang lebih maksimal.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Alamsyah, M. 2009. Kiat Jitu Meningkatkan Prestasi dengan Mind Mapping. Jogjakarta: Mitra Belajar.
- Amudiono. 2010. [Serial on line]. (<http://www.psb-psma.org/content/artikel/2759-mind-mapping-dalam-penyusunan-materi-pembelajaran>). Diakses tanggal 26 Januari 2015
- Apriliya, M. 2013. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Dengan Menggunakan Teknik Mind Mapping dalam Pembelajaran PKN Pokok Bahasan Sistem Pemerintahan Tingkat Pusat Di SD Negeri 05 Genteng Banyuwangi. Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember : Universitas Jember.
- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Buzan, T. 2008. Mind Map untuk Anak. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Buzan, T. 2010. Mind Map. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Depdiknas. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- Deporter, B & Hernacki, M. 2013. Quantum Learning. Bandung: Kaifa.
- Dimiyanti & Mudjiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dirjendikti. 2007. Kapita Selekta Pembelajaran. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Hobri. 2009. Model-Model Pembelajaran Inovatif. Jember: Center For Society Studies (CSS)
- Masyhud, S. 2014. Metode Penelitian Pendidikan. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan.
- Nasution. 2008. Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar. Jakarta: Bumi Angkasa.



- Nur, M. 2004. Strategi-Strategi Belajar. Surabaya: Press Unesa.
- Pratiwi, M. A. A., Garminah, N. N., dan Jampel, I. N. 2013. Pengaruh Teknik Pemetaan Pikiran Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Semester II di SD Gugus V Kecamatan Sawan. [ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/1479/1340](http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/viewFile/1479/1340). Diakses tanggal 26 Januari 2015
- Priyanto, S. 2012. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPS Pokok Bahasan Semangat Kepahlawanaan Dan Cinta Tanah Air Menggunakan Quantum Learning Melalui Teknik Peta Pikiran (Mind Mapping) Di SDN Antirogo 02 Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2011-2012. Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember : Universitas Jember.
- Rahayu, E., A. 2012. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya Melalui Metode Eksperimen dan Teknik Mind Mapping kelas V SDN Tempurejo 07 Jember Tahun Pelajaran 2011/2012. Tidak Diterbitkan. Skripsi. Jember : Universitas Jember.
- Sanjaya, W. 2008. Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sardiman. 2005. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Rajawali Pers.
- Siddiq, D., Munawaroh, I., dan Sungkono. 2008. Pengembangan Bahan Pembelajaran SD. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Slameto. 1995. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Edisi revisi. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sudjana, N. 2011. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, A. 2014. Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem. Cetakan XIII. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto. 2012. Teori belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sutrisno, L., Kresnadi, H., dan Kartono. 2008. Pengembangan Pembelajaran IPA SD. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional

Swadarma, D. 2013. Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.

Windura, S. 2013. 1<sup>st</sup> Mind Map Teknik Berpikir & Belajar Sesuai Cara Kerja Alami Otak. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.



**LAMPIRAN A. MATRIK PENELITIAN**

**MATRIK PENELITIAN**

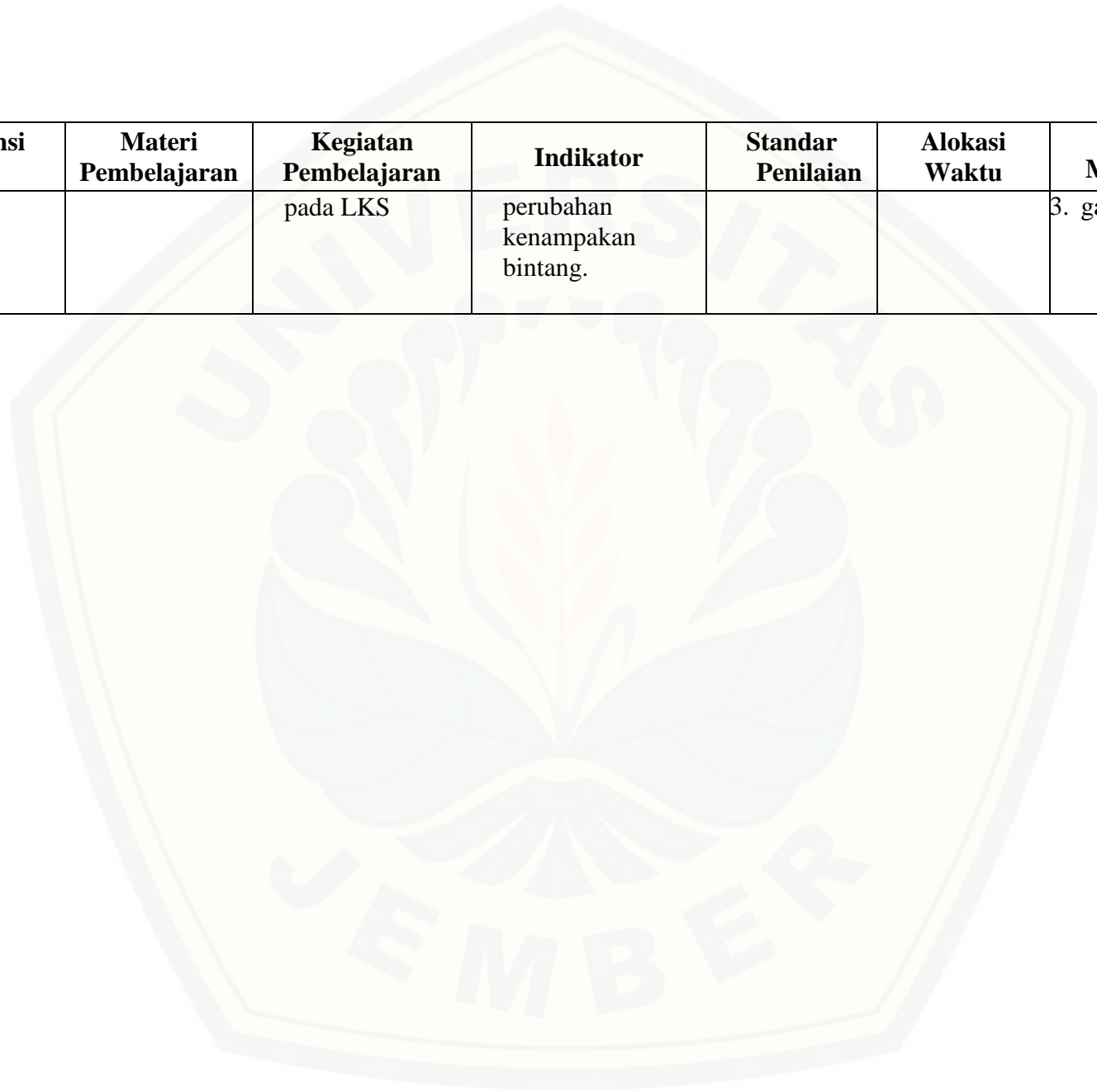
JUDUL	MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS
Pengaruh penggunaan teknik mind mapping terhadap hasil belajar pokok bahasan bumi dan langit siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015	Adakah pengaruh penggunaan teknik mind mapping terhadap hasil belajar pokok bahasan bumi dan langit siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015?	Variabel Bebas: Teknik mind mapping	1. Lima langkah penerapan teknik mind mapping, melalui model pengajaran langsung, yaitu: a. Menyiapkan siswa menerima pelajaran b. Demonstrasi c. Pelatihan terbimbing d. Umpan balik e. Pelatihan lanjut (mandiri) (Nur, 2004: 46-48). 2. Skor hasil belajar	Responden penelitian adalah siswa kelas IV A dan IV B SDN Sumbersari 03.	1. Jenis penelitian yaitu penelitian eksperimental 2. Desain penelitian pre-test post-test control group design 3. Metode pengumpulan data • Tes 4. Analisis data • Penentuan responden dengan menggunakan uji homogenitas dengan rumus $t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{MK_d \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$ • Analisis t-test untuk mengetahui pengaruh variabel dengan rumus $t_{tes} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left( \frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2} \right) \left( \frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} \right)}}$	Siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping
		Variabel Terikat: Hasil belajar siswa				

**LAMPIRAN B.1 SILABUS KELAS KONTROL****SILABUS****Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam****Kelas/Semester : IV/2****Standar Kompetensi : 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit.**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Indikator</b>	<b>Standar Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber dan Media Belajar</b>
9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi.	Perubahan kenampakan bumi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasang surut air laut</li> <li>• Erosi</li> <li>• Kegunaan dan kerugian dari angin</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyimak penjelasan guru</li> <li>2. Mengerjakan soal latihan pada LKS</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi perubahan daratan.</li> <li>2. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh air.</li> <li>3. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh angin.</li> </ol>	Tes Tulis	2 x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buku Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV SD/MI.</li> <li>2. Lembar kerja siswa</li> <li>3. Media gambar.</li> </ol>
9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan	Perubahan kenampakan bumi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebakaran</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyimak penjelasan guru</li> <li>2. Mengerjakan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh</li> </ol>	Tes Tulis	2 x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buku Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV SD/MI.</li> </ol>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Standar Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber dan Media Belajar
bumi.	hutan <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup</li> </ul>	soal latihan pada LKS	api. <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Menjelaskan tentang pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup.</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Lembar kerja siswa</li> <li>3. Media gambar.</li> </ol>
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan ketampakan benda langit dari hari ke hari.	Perubahan kenampakan benda langit dari hari ke hari <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulan</li> <li>• Matahari</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyimak penjelasan guru</li> <li>2. Mengerjakan soal latihan pada LKS</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan perubahan pada benda langit.</li> <li>2. Menjelaskan perubahan kenampakan bulan.</li> <li>3. Menjelaskan perubahan kenampakan matahari.</li> </ol>	Tes Tulis	2 x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buku Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV SD/MI.</li> <li>2. Lembar kerja siswa</li> <li>3. Media gambar.</li> </ol>
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan ketampakan benda langit dari hari ke hari.	Perubahan kenampakan benda langit dari hari ke hari <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bintang</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyimak penjelasan guru</li> <li>2. Mengerjakan soal latihan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan rasi bintang.</li> <li>2. Menggambarkan bentuk rasi bintang.</li> <li>3. Menjelaskan</li> </ol>	Tes Tulis	2 x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buku Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV SD/MI.</li> <li>2. Lembar kerja siswa</li> </ol>

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Standar Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber dan Media Belajar
		pada LKS	perubahan kenampakan bintang.			3. gambar.



## LAMPIRAN B.2 SILABUS KELAS EKSPERIMEN

## SILABUS

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : IV/2

Standar Kompetensi : 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Standar Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber dan Media Belajar
9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi.	Perubahan kenampakan bumi - Pasang surut air laut - Erosi - Kegunaan dan kerugian dari angin	1. Menyimak penjelasan tentang hal-hal yang mempengaruhi perubahan daratan 2. Menyimak penjelasan tentang perubahan daratan oleh air 3. Menyimak penjelasan tentang perubahan daratan oleh angin 4. Melengkapi mind mapping dengan meneruskan pekerjaan	1. Menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi perubahan daratan. 2. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh air. 3. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh angin. 4. Mencontohkan catatan teknik mind mapping di papan tulis	Tes Tulis	2 x 35 menit	1. Buku Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV SD/MI. 2. Alat tulis warna 3. Media gambar.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Standar Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber dan Media Belajar
		temannya secara bergantian di papan tulis dengan arahan guru sesuai materi yang sudah dipelajari	secara bergantian.			
9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi.	Perubahan kenampakan bumi - Kebakaran hutan - pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup	1. Menyimak penjelasan tentang perubahan daratan oleh api 2. Mendiskusikan pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup 3. Membuat catatan secara individu tentang materi yang telah dipelajari menggunakan teknik mind mapping	1. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh api. 2. Menjelaskan tentang pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup. 3. Mencatat menggunakan teknik mind mapping.	Tes Tulis	2 x 35 menit	1. Buku Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV SD/MI. 2. Lembar kerja siswa 3. Alat tulis warna 4. Media gambar.



Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Standar Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber dan Media Belajar
<p>9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan ketampakan benda langit dari hari ke hari.</p>	<p>Perubahan kenampakan benda langit dari hari ke hari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bulan</li> <li>- Matahari</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyimak penjelasan tentang perubahan pada benda langit</li> <li>2. Menyimak penjelasan tentang perubahan kenampakan bulan</li> <li>3. Menyimak penjelasan tentang perubahan kenampakan matahari</li> <li>4. Melengkapi mind mapping dengan meneruskan pekerjaan temannya secara bergantian di papan tulis dengan arahan guru sesuai materi yang dipelajari</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyebutkan perubahan pada benda langit.</li> <li>2. Menjelaskan perubahan kenampakan bulan.</li> <li>3. Menjelaskan perubahan kenampakan matahari.</li> <li>4. Mencontohkan catatan teknik mind mapping di papan tulis secara bergantian.</li> </ol>	<p>Tes Tulis</p>	<p>2 x 35 menit</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buku Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV SD/MI.</li> <li>2. Alat tulis warna</li> <li>3. Media gambar.</li> </ol>

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Indikator</b>	<b>Standar Penilaian</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Sumber dan Media Belajar</b>
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan ketampakan benda langit dari hari ke hari.	Perubahan kenampakan benda langit dari hari ke hari - Bintang	1. Menyimak penjelasan tentang perubahan kenampakan bintang 2. Membuat catatan secara individu tentang materi yang telah dipelajari menggunakan teknik mind mapping	1. Menyebutkan rasi bintang. 2. Menggambarkan bentuk rasi bintang. 3. Menjelaskan perubahan kenampakan bintang. 4. Mencatat menggunakan teknik mind mapping.	Tes Tulis	2 x 35 menit	1. Buku Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV SD/MI. 2. Lembar kerja siswa 3. Alat tulis warna 4. Media gambar.

**LAMPIRAN C. RPP KELAS KONTROL**

**Lampiran C.1 RPP Pertemuan 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

<b>Sekolah</b>	<b>: SD Negeri Sumbersari 03 Jember</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Bumi dan Langit</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 1</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV (empat) / II (dua)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 X 35 menit</b>

**A. Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit.

**B. Kompetensi Dasar**

9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi.

**C. Indikator**

- Menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi perubahan daratan
- Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh air
- Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh angin

**D. Tujuan Pembelajaran:**

- Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi perubahan daratan dengan benar.
- Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh air dengan benar.
- Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh angin dengan benar.
- Melalui penugasan soal-soal pada LKS, siswa dapat menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh air dan angin

**E. Materi Pembelajaran**

Perubahan kenampakan bumi

- Pasang surut air laut
- Erosi
- Kegunaan dan kerugian dari angin

#### F. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

#### G. Langkah-langkah pembelajaran :

##### Pertemuan I

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Salam pembuka	Siswa menjawab salam	10 menit
	Meminta ketua kelas untuk memimpin doa	Siswa berdoa bersama	
	Mengabsen siswa	Menjawab siapa yang tidak hadir pada saat itu	
	Guru memotivasi siswa dengan mengajak siswa untuk berkata “class? Yes! Yes! Yes!”.	Siswa brsama-sama menjawab perintah guru dengan lantang.	
	Guru memberikan variasi gambar yaitu gambar bumi dan beberapa permukaan bumi untuk menumbuhkan motivasi dan mengarahkan jalan pikiran siswa. Kemudian bertanya “Bagaimana bentuk bumi kita? Apakah kenampakan permukaan bumi selalu berubah-ubah?”	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan meraka masing – masing	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	
Kegiatan Inti	Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari	Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang telah diberikan oleh guru	55 menit
	Guru menyuruh siswa untuk membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	Siswa membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	
	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS sebagai tugas individu	Siswa mengerjakan LKS secara individu	
	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan	Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan dengan bimbingan guru	
Penutup	Bersama siswa merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan	Bersama guru menyimpulkan materi	5 menit

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	Menutup pelajaran	pembelajaran	

#### H. Sumber Belajar

- a. Buku IPA untuk SD dan MI Kelas IV.
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

#### I. Media dan Alat Pembelajaran

- a. Gambar bumi dan Permukaan Bumi

Jember, 14 Mei 2015  
Peneliti,

Sila Oryza Marris  
NIM. 110210204102

**LAMPIRAN C. RPP KELAS KONTROL**

**Lampiran C.2 RPP Pertemuan 2**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

<b>Sekolah</b>	<b>: SD Negeri Sumbersari 03 Jember</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Bumi dan Langit</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 2</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV (empat) / II (dua)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 X 35 menit</b>

**A. Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit.

**B. Kompetensi Dasar**

9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi.

**C. Indikator**

- a. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh api.
- b. Menjelaskan tentang pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup.

**D. Tujuan Pembelajaran:**

- a. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh api dengan benar.
- b. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan tentang pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup dengan benar.
- c. Melalui penugasan soal-soal pada LKS, siswa dapat menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh api dan dapat menjelaskan tentang pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup

**E. Materi Pembelajaran**

Perubahan kenampakan bumi

- Kebakaran hutan
- Pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup

**F. Metode Pembelajaran**

Ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

**G. Langkah-langkah pembelajaran :****Pertemuan 2**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	Salam pembuka	Siswa menjawab salam	10 menit
	Meminta ketua kelas untuk memimpin doa	Siswa berdoa bersama	
	Mengabsen siswa	Menjawab siapa yang tidak hadir pada saat itu	
	Guru memotivasi siswa dengan mengajak siswa untuk berkata “class? Yes! Yes! Yes!”.	Siswa brsama-sama menjawab perintah guru dengan lantang.	
	Guru melakukan apersepsi dan memberikan motivasi pada siswa dengan mengingat kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dengan bertanya “Berapa waktu yang dibutuhkan bumi dalam satu kali putaran? Apakah pasang dan surut air laut itu?”.	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan mereka masing – masing	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	
<b>Kegiatan Inti</b>	Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari	Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang telah diberikan oleh guru	55 menit
	Guru menyuruh siswa untuk membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	Siswa membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	
	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS sebagai tugas individu	Siswa mengerjakan LKS secara individu	
	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan	Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan dengan bimbingan guru	

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Penutup	Bersama siswa merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan	Bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran	5 menit
	Menutup pelajaran		

#### H. Sumber Belajar

- a. Buku IPA untuk SD dan MI Kelas IV.
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

#### I. Media dan Alat Pembelajaran

- a. Gambar bumi dan Permukaan Bumi

Jember, 15 Mei 2015

Peneliti,

Sila Oryza Marris  
NIM. 110210204102



**LAMPIRAN C. RPP KELAS KONTROL**

**Lampiran C.3 RPP Pertemuan 3**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

<b>Sekolah</b>	<b>: SD Negeri Sumbersari 03 Jember</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Bumi dan Langit</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 3</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV (empat) / II (dua)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 X 35 menit</b>

**A. Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit.

**B. Kompetensi Dasar**

9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan ketampakan benda langit dari hari ke hari.

**C. Indikator**

- a. Menyebutkan perubahan pada benda langit.
- b. Menjelaskan perubahan kenampakan bulan.
- c. Menjelaskan perubahan kenampakan matahari.

**D. Tujuan Pembelajaran:**

- a. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menyebutkan perubahan pada benda langit dengan benar.
- b. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan perubahan kenampakan bulan dengan benar.
- c. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan perubahan kenampakan matahari dengan benar.
- d. Melalui penugasan soal-soal pada LKS, siswa dapat menjelaskan perubahan kenampakan bulan dan matahari dengan benar.

**E. Materi Pembelajaran**

Perubahan kenampakan benda langit dari hari ke hari

- Bulan
- Matahari

**F. Metode Pembelajaran**

Ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

**G. Langkah-langkah pembelajaran :****Pertemuan 3**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	Salam pembuka	Siswa menjawab salam	10 menit
	Meminta ketua kelas untuk memimpin doa	Siswa berdoa bersama	
	Mengabsen siswa	Menjawab siapa yang tidak hadir pada saat itu	
	Guru memotivasi siswa dengan mengajak siswa untuk berkata “class? Yes! Yes! Yes!”.	Siswa bersama-sama menjawab perintah guru dengan lantang.	
	Guru melakukan apersepsi dengan bertanya “Bagaimana bentuk bulan? Apakah ada bentuk lain dari bulan yang pernah kamu lihat? Kemudian guru memberikan variasi gambar yaitu gambar matahari terbit dan terbenam serta gambar bentuk bulan untuk menumbuhkan motivasi dan mengarahkan jalan pikiran siswa.	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan mereka masing – masing	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	
<b>Kegiatan Inti</b>	Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari	Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang telah diberikan oleh guru	55 menit
	Guru menyuruh siswa untuk membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	Siswa membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	
	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS sebagai tugas individu	Siswa mengerjakan LKS secara individu	
	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan	Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan dengan bimbingan guru	

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Penutup	Bersama siswa merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan	Bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran	5 menit
	Menutup pelajaran		

#### H. Sumber Belajar

- a. Buku IPA untuk SD dan MI Kelas IV.
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

#### I. Media dan Alat Pembelajaran

- a. Gambar bulan dan matahari

Jember, 16 Mei 2015

Peneliti,

Sila Oryza Marris  
NIM. 110210204102

**LAMPIRAN C. RPP KELAS KONTROL**

**Lampiran C.4 RPP Pertemuan 4**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

<b>Sekolah</b>	<b>: SD Negeri Sumbersari 03 Jember</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Bumi dan Langit</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 4</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV (empat) / II (dua)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 X 35 menit</b>

**A. Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit.

**B. Kompetensi Dasar**

9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan ketampakan benda langit dari hari ke hari.

**C. Indikator**

- Menyebutkan empat rasi bintang sebagai petunjuk arah.
- Menggambarkan empat rasi bintang sebagai petunjuk arah.
- Menjelaskan perubahan kenampakan bintang.

**D. Tujuan Pembelajaran:**

- Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menyebutkan empat rasi bintang sebagai petunjuk arah dengan benar.
- Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menggambarkan empat rasi bintang sebagai petunjuk arah dengan benar.
- Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan perubahan kenampakan bintang dengan benar.
- Melalui penugasan soal-soal pada LKS, siswa dapat menggambarkan empat rasi bintang sebagai petunjuk arah dan menjelaskan perubahan kenampakan bintang

**E. Materi Pembelajaran**

Perubahan kenampakan bintang

**F. Metode Pembelajaran**

Ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

**G. Langkah-langkah pembelajaran :****Pertemuan 4**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	Salam pembuka	Siswa menjawab salam	10 menit
	Meminta ketua kelas untuk memimpin doa	Siswa berdoa bersama	
	Mengabsen siswa	Menjawab siapa yang tidak hadir pada saat itu	
	Guru memotivasi siswa dengan mengajak siswa untuk berkata “class? Yes! Yes! Yes!”.	Siswa bersama-sama menjawab perintah guru dengan lantang.	
	Guru melakukan apersepsi dengan bertanya “pernahkah kalian melihat bintang? dan kenapa pada siang hari bintang tidak terlihat?”. Kemudian guru memberikan gambar bintang untuk menumbuhkan motivasi dan mengarahkan jalan pikiran siswa.	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan mereka masing-masing	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	
<b>Kegiatan Inti</b>	Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari	Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang telah diberikan oleh guru	55 menit
	Guru menyuruh siswa untuk membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	Siswa membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	
	Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LKS sebagai tugas individu	Siswa mengerjakan LKS secara individu	
	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan	Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan dengan bimbingan guru	
<b>Penutup</b>	Bersama siswa merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan	Bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran	5 menit
	Menutup pelajaran		

**H. Sumber Belajar**

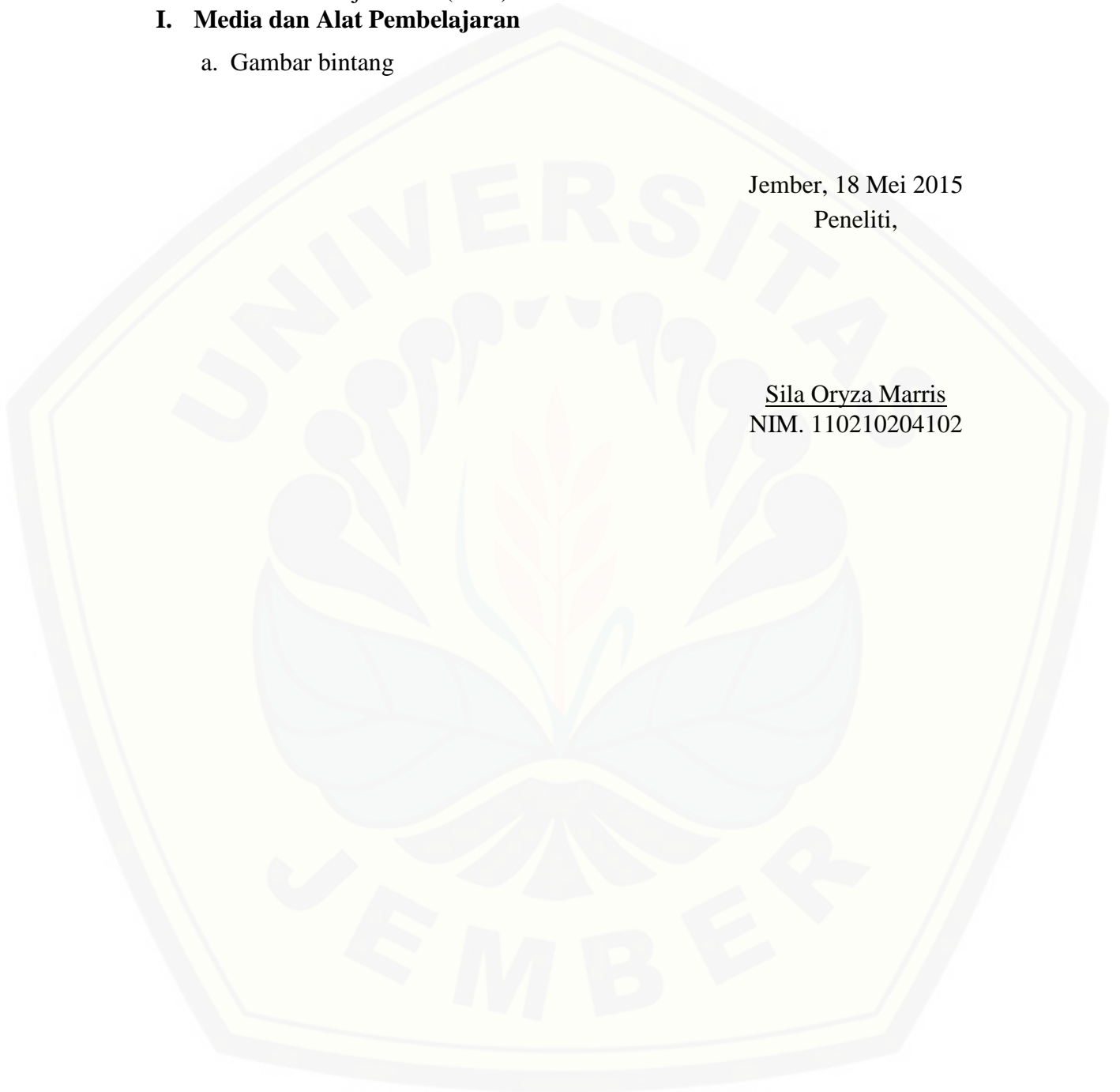
- a. Buku IPA untuk SD dan MI Kelas IV.
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

**I. Media dan Alat Pembelajaran**

- a. Gambar bintang

Jember, 18 Mei 2015  
Peneliti,

Sila Oryza Marris  
NIM. 110210204102



**LAMPIRAN D. RPP KELAS EKSPERIMEN**

**Lampiran D.1 RPP Pertemuan 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

<b>Sekolah</b>	<b>: SD Negeri Sumbersari 03 Jember</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Bumi dan Langit</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 1</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV (empat) / II (dua)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 X 35 menit</b>

**A. Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit.

**B. Kompetensi Dasar**

9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi.

**C. Indikator**

- a. Menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi perubahan daratan
- b. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh air
- c. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh angin
- d. Mencontohkan catatan teknik mind mapping di papan tulis secara bergantian.

**D. Tujuan Pembelajaran:**

- a. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menyebutkan hal-hal yang mempengaruhi perubahan daratan dengan benar.
- b. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh air dengan benar.
- c. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh angin dengan benar.
- d. Dengan arahan guru, siswa mampu mencontohkan catatan teknik mind mapping di papan tulis secara bergantian dengan benar.

**E. Materi Pembelajaran**

Perubahan kenampakan bumi

- Pasang surut air laut
- Erosi
- Kegunaan dan kerugian dari angin

**F. Metode Pembelajaran**

## 1. Model

Pembelajaran Langsung (Direct Instructional)

## 2. Metode

Ceramah, tanya jawab, demonstrasi, dan penugasan.

## 3. Teknik

Mind Mapping (Peta Pikiran)

**G. Langkah-langkah pembelajaran :****Pertemuan I**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	Salam pembuka	Siswa menjawab salam	10 menit
	Meminta ketua kelas untuk memimpin doa	Siswa berdoa bersama	
	Mengabsen siswa	Menjawab siapa yang tidak hadir pada saat itu	
	Guru memotivasi siswa dengan mengajak siswa untuk berkata “class? Yes! Yes! Yes!”.	Siswa bersama-sama menjawab perintah guru dengan lantang.	
	Guru memberikan variasi gambar yaitu gambar bumi dan beberapa permukaan bumi untuk menumbuhkan motivasi dan mengarahkan jalan pikiran siswa. Kemudian bertanya “Bagaimana bentuk bumi kita? Apakah kenampakan permukaan bumi selalu berubah-ubah?”	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan mereka masing – masing	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	
<b>Kegiatan Inti</b>	Guru menjelaskan kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari pada bab “Bumi dan Langit” menerapkan teknik mind	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang penerapan mind mapping pada materi yang akan dipelajari	55 menit



Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	mapping yang nantinya diharapkan mempermudah dalam mengingat dan memahami materi		
	Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari	Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang telah diberikan oleh guru	
	Guru menyuruh siswa untuk membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	Siswa membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	
	Guru meminta siswa untuk menggaris bawahi kata kunci atau hal-hal penting yang terdapat pada bacaan	Siswa menggaris bawahi kata kunci atau hal-hal penting yang terdapat pada bacaan	
	Guru menjelaskan dan mencontohkan bagaimana membuat catatan dengan teknik mind mapping	Siswa memperhatikan dan mengikuti apa yang diperintahkan oleh guru	
	Guru meminta beberapa siswa maju ke depan kelas untuk melengkapi mind mapping dengan meneruskan pekerjaan temannya secara bergantian di papan tulis dengan arahan guru sesuai materi yang sudah dipelajari	Siswa maju ke depan kelas untuk melengkapi mind mapping dengan meneruskan pekerjaan temannya secara bergantian	
	Guru dan siswa mengevaluasi hasil kerja siswa yang ada di papan tulis	Siswa mengevaluasi hasil kerjanya bersama guru	
	Guru menanyakan kesulitan yang dialami oleh siswa saat membuat mind mapping	Siswa menyampaikan kesulitan yang dialami saat membuat mind mapping	
	Guru menegaskan kembali cara-cara membuat mind mapping dengan benar	Siswa memperhatikan dan mengikuti apa yang diperintahkan oleh guru	
	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan	Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan dengan bimbingan guru	
<b>Penutup</b>	Bersama siswa merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan	Bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran	5 menit
	Menutup pelajaran		

## H. Sumber Belajar

- a. Buku IPA untuk SD dan MI Kelas IV.

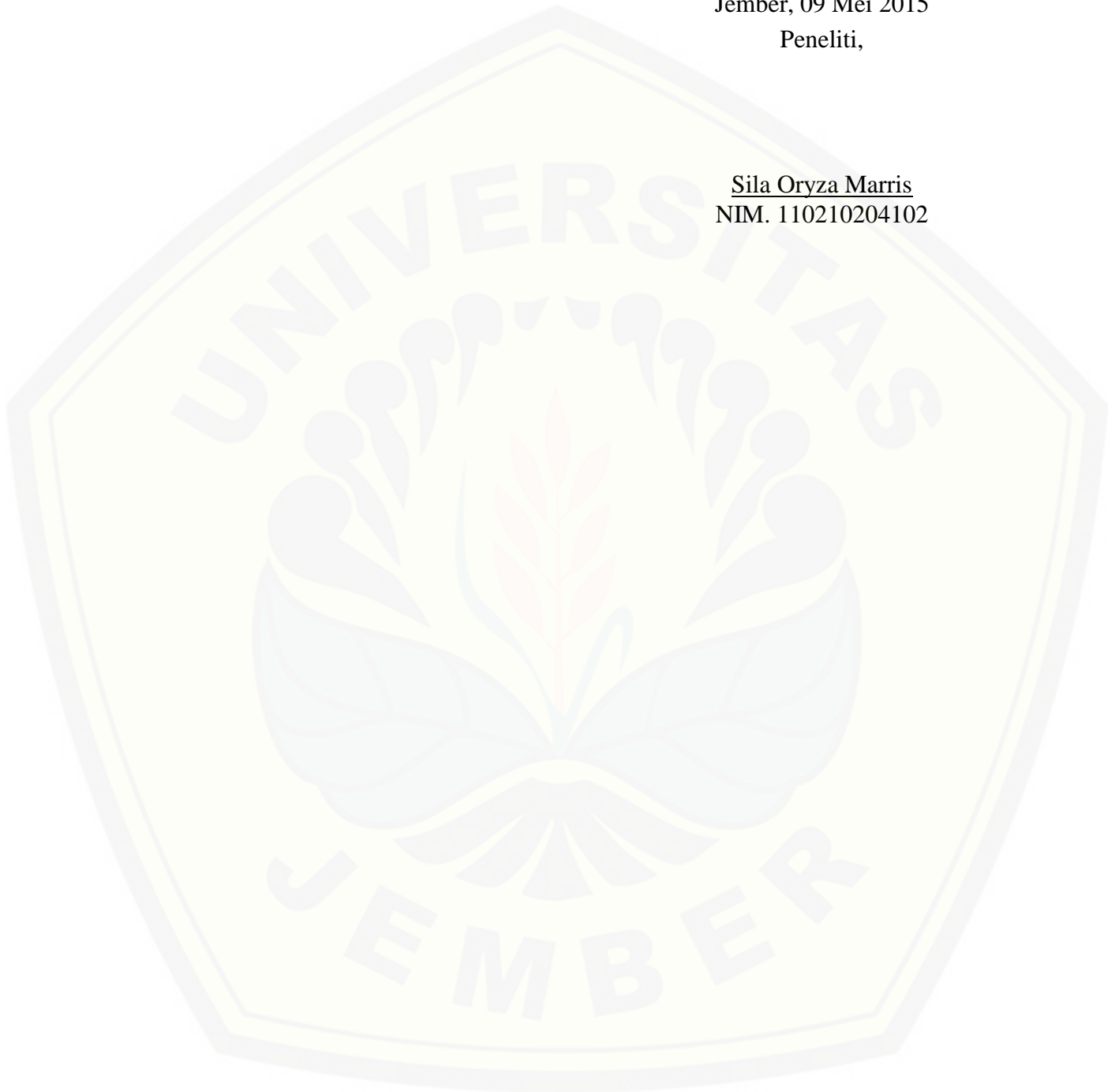
## I. Media dan Alat Pembelajaran

- a. Gambar Pemetaan Pikiran (Mind Mapping).

- b. Gambar bumi dan Permukaan Bumi
- c. Alat tulis berwarna

Jember, 09 Mei 2015  
Peneliti,

Sila Oryza Marris  
NIM. 110210204102



**LAMPIRAN D. RPP KELAS EKSPERIMEN**

**Lampiran D.2 RPP Pertemuan 2**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

<b>Sekolah</b>	<b>: SD Negeri Sumbersari 03 Jember</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Bumi dan Langit</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 2</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV (empat) / II (dua)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 X 35 menit</b>

**A. Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit.

**B. Kompetensi Dasar**

9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi.

**C. Indikator**

- a. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh api
- b. Menjelaskan tentang pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup
- c. Mencatat menggunakan teknik mind mapping.

**D. Tujuan Pembelajaran:**

- a. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh api dengan benar.
- b. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan tentang pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup.
- c. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu mencatat menggunakan teknik mind mapping

**E. Materi Pembelajaran**

Perubahan kenampakan bumi

- Kebakaran hutan
- Pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup

#### F. Metode Pembelajaran

##### 1. Model

Pembelajaran Langsung (Direct Instructional)

##### 2. Metode

Ceramah, tanya jawab, demonstrasi, dan penugasan.

##### 3. Teknik

Mind Mapping (Peta Pikiran)

#### G. Langkah-langkah pembelajaran :

##### Pertemuan 2

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	Salam pembuka	Siswa menjawab salam	10 menit
	Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa	Siswa berdoa bersama	
	Guru mengabsen siswa	Siswa menjawab siapa yang tidak hadir pada saat itu	
	Guru memotivasi siswa dengan mengajak siswa untuk berkata "class? Yes! Yes! Yes!".	Siswa bersama-sama menjawab perintah guru dengan lantang.	
	Guru melakukan apersepsi dan memberikan motivasi pada siswa dengan mengingat kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dengan bertanya "Berapa waktu yang dibutuhkan bumi dalam satu kali putaran? Apakah pasang dan surut air laut itu?".	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan mereka masing-masing	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	
<b>Kegiatan Inti</b>	Guru menjelaskan kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari pada bab "Bumi dan Langit" menerapkan teknik mind mapping yang nantinya diharapkan mempermudah dalam mengingat dan memahami materi	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang penerapan mind mapping pada materi yang akan dipelajari	55 menit

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari	Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang telah diberikan oleh guru	
	Guru membagikan LKS dimana siswa diminta untuk membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari dengan teknik mind mapping sebagai tugas individu	Siswa secara individu membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari menggunakan teknik mind mapping sesuai langkah – langkah yang sudah dijelaskan oleh guru	
	Guru meminta perwakilan dari siswa menyajikan hasil catatannya di depan kelas	Siswa menyajikan hasil catatannya di depan kelas	
	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan	Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan dengan bimbingan guru	
<b>Penutup</b>	Bersama siswa merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan	Bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran	5 menit
	Menutup pelajaran		

#### H. Sumber Belajar

- a. Buku IPA untuk SD dan MI Kelas IV.
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

#### I. Media dan Alat Pembelajaran

- a. Gambar Pemetaan Pikiran (Mind Mapping).
- b. Gambar bumi dan Permukaan Bumi
- c. Alat tulis berwarna

Jember, 11 Mei 2015

Peneliti,

Sila Oryza Marris  
NIM. 110210204102

**LAMPIRAN D. RPP KELAS EKSPERIMEN**

**Lampiran D.3 RPP Pertemuan 3**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

<b>Sekolah</b>	<b>: SD Negeri Sumbersari 03 Jember</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Bumi dan Langit</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 3</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV (empat) / II (dua)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 X 35 menit</b>

**A. Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit.

**B. Kompetensi Dasar**

9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan ketampakan benda langit dari hari ke hari.

**C. Indikator**

- a. Menyebutkan perubahan pada benda langit.
- b. Menjelaskan perubahan kenampakan bulan.
- c. Menjelaskan perubahan kenampakan matahari.
- d. Mencontohkan catatan teknik mind mapping di papan tulis secara bergantian.

**D. Tujuan Pembelajaran:**

- a. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menyebutkan perubahan pada benda langit dengan benar.
- b. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan perubahan kenampakan bulan dengan benar.
- c. Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan kenampakan matahari dengan benar.

- d. Dengan arahan guru, siswa mampu mencontohkan catatan teknik mind mapping di papan tulis secara bergantian.

### E. Materi Pembelajaran

Perubahan kenampakan benda langit dari hari ke hari

- Bulan
- Matahari

### F. Metode Pembelajaran

#### 1. Model

Pengajaran Langsung (Direct Instructional)

#### 2. Metode

Ceramah, tanya jawab, demonstrasi, dan penugasan.

#### 3. Teknik

Mind Mapping (Peta Pikiran)

### G. Langkah-langkah pembelajaran :

#### Pertemuan 3

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	Salam pembuka	Siswa menjawab salam	10 menit
	Meminta ketua kelas untuk memimpin doa	Siswa berdoa bersama	
	Mengabsen siswa	Menjawab siapa yang tidak hadir pada saat itu	
	Guru memotivasi siswa dengan mengajak siswa untuk berkata “class? Yes! Yes! Yes!”.	Siswa brsama-sama menjawab perintah guru dengan lantang.	
	Guru melakukan apersepsi dengan bertanya “Bagaimana bentuk bulan? Apakah ada bentuk lain dari bulan yang pernah kamu lihat? Kemudian guru memberikan variasi gambar yaitu gambar matahari terbit dan terbenam serta gambar bentuk bulan untuk menumbuhkan motivasi dan mengarahkan jalan pikiran siswa.	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan mereka masing – masing	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Inti</b>	Guru menjelaskan kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari pada bab “Bumi dan Langit” menerapkan teknik mind mapping yang nantinya diharapkan mempermudah dalam mengingat dan memahami materi	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang penerapan mind mapping pada materi yang akan dipelajari	55 menit
	Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari	Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang telah diberikan oleh guru	
	Guru menyuruh siswa untuk membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	Siswa membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah guru	
	Guru meminta siswa untuk menggaris bawahi kata kunci atau hal-hal penting yang terdapat pada bacaan	Siswa menggaris bawahi kata kunci atau hal-hal penting yang terdapat pada bacaan	
	Guru menjelaskan dan mencontohkan bagaimana membuat catatan dengan teknik mind mapping	Siswa memperhatikan dan mengikuti apa yang diperintahkan oleh guru	
	Guru meminta beberapa siswa maju ke depan kelas untuk melengkapi mind mapping dengan meneruskan pekerjaan temannya secara bergantian di papan tulis dengan arahan guru sesuai materi yang sudah dipelajari	Siswa maju ke depan kelas untuk melengkapi mind mapping dengan meneruskan pekerjaan temannya secara bergantian	
	Guru dan siswa mengevaluasi hasil kerja siswa yang ada di papan tulis	Siswa mengevaluasi hasil kerjanya bersama guru	
	Guru menanyakan kesulitan yang dialami oleh siswa saat membuat mind mapping	Siswa menyampaikan kesulitan yang dialami saat membuat mind mapping	
	Guru menegaskan kembali cara-cara membuat mind mapping dengan benar	Siswa memperhatikan dan mengikuti apa yang diperintahkan oleh guru	



Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan	Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan dengan bimbingan guru	
<b>Penutup</b>	Bersama siswa merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan	Bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran	5 menit
	Menutup pelajaran		

#### H. Sumber Belajar

- a. Buku IPA untuk SD dan MI Kelas IV.

#### I. Media dan Alat Pembelajaran

- a. Gambar Pemetaan Pikiran (Mind Mapping).
- b. Gambar bulan dan matahari
- c. Alat tulis berwarna

Jember, 12 Mei 2015

Peneliti,

Sila Oryza Marris  
NIM. 110210204102

**LAMPIRAN D. RPP KELAS EKSPERIMEN**

**Lampiran D.4 RPP Pertemuan 4**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

<b>Sekolah</b>	<b>: SD Negeri Sumbersari 03 Jember</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Bumi dan Langit</b>
<b>Pertemuan</b>	<b>: 4</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV (empat) / II (dua)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 X 35 menit</b>

**A. Standar Kompetensi**

9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit.

**B. Kompetensi Dasar**

9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan ketampakan benda langit dari hari ke hari.

**C. Indikator**

- Menyebutkan empat rasi bintang sebagai petunjuk arah.
- Menggambarkan empat rasi bintang sebagai petunjuk arah.
- Menjelaskan perubahan kenampakan bintang.
- Mencatat menggunakan teknik mind mapping.

**D. Tujuan Pembelajaran:**

- Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menyebutkan empat rasi bintang sebagai petunjuk arah dengan benar.
- Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menggambarkan empat rasi bintang sebagai petunjuk arah dengan benar.
- Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan perubahan kenampakan bintang.
- Setelah menyimak penjelasan guru, siswa mampu mencatat menggunakan teknik mind mapping

**E. Materi Pembelajaran**

Perubahan kenampakan bintang

**F. Metode Pembelajaran**

## 1. Model

Pengajaran Langsung (Direct Instructional)

## 2. Metode

Ceramah, tanya jawab, demonstrasi, dan penugasan.

## 3. Teknik

Mind Mapping (Peta Pikiran)

**G. Langkah-langkah pembelajaran :****Pertemuan 4**

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	Salam pembuka	Siswa menjawab salam	10 menit
	Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa	Siswa berdoa bersama	
	Guru mengabsen siswa	Siswa menjawab siapa yang tidak hadir pada saat itu	
	Guru memotivasi siswa dengan mengajak siswa untuk berkata "class? Yes! Yes! Yes!".	Siswa bersama-sama menjawab perintah guru dengan lantang.	
	Guru melakukan apersepsi dengan bertanya "pernahkah kalian melihat bintang? dan kenapa pada siang hari bintang tidak terlihat?". Kemudian guru memberikan gambar bintang untuk menumbuhkan motivasi dan mengarahkan jalan pikiran siswa.	Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan pengetahuan mereka masing – masing	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran	
<b>Kegiatan Inti</b>	Guru menjelaskan kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari pada bab "Bumi dan Langit" menerapkan teknik mind mapping yang nantinya diharapkan mempermudah dalam mengingat dan memahami materi	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang penerapan mind mapping pada materi yang akan dipelajari	55 menit

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
	Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari	Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang telah diberikan oleh guru	
	Guru membagikan LKS dimana siswa diminta untuk membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari dengan teknik mind mapping sebagai tugas individu	Siswa secara individu membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari menggunakan teknik mind mapping sesuai langkah – langkah yang sudah dijelaskan oleh guru	
	Guru meminta perwakilan dari siswa menyajikan hasil catatannya di depan kelas	Siswa menyajikan hasil catatannya di depan kelas	
	Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan	Siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan dengan bimbingan guru	
<b>Penutup</b>	Bersama siswa merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan	Bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran	5 menit
	Menutup pelajaran		

#### H. Sumber Belajar

- a. Buku IPA untuk SD dan MI Kelas IV.
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

#### I. Media dan Alat Pembelajaran

- a. Gambar Pemetaan Pikiran (Mind Mapping).
- b. Gambar bintang
- c. Alat tulis berwarna

Jember, 13 Mei 2015  
Peneliti,

Sila Oryza Marris  
NIM. 110210204102

LAMPIRAN E. LKS KELAS KONTROL  
Lampiran E.1 LKS Pertemuan 1

**LEMBAR KERJA SISWA**

**Tujuan: Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh air dan angin**

Nilai :



Nama :  
Kelas :  
No Absen :

**Bacalah bukumu tentang materi perubahan daratan yang disebabkan oleh air dan angin kemudian jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan pengetahuanmu!**

1. Sebutkan hal-hal yang mempengaruhi perubahan daratan!  
.....  
.....
2. Bagaimana cara manusia memanfaatkan peristiwa pasang surut air laut!  
.....  
.....
3. Upaya-upaya apakah yang harus dilakukan untuk mencegah erosi?  
.....  
.....
4. Sebutkan apa saja kegunaan dan kerugian dari angin dalam kehidupan sehari-hari!  
.....  
.....

LAMPIRAN E. LKS KELAS KONTROL  
Lampiran E.1 LKS Pertemuan 2

**LEMBAR KERJA SISWA**

**Tujuan:** 1. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh api  
2. Menjelaskan pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup

Nilai :



Nama :  
Kelas :  
No Absen :

**Bacalah bukumu tentang materi perubahan daratan yang disebabkan oleh api kemudian jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan pengetahuanmu!**

- Sebutkan hal-hal apa saja yang menyebabkan terjadinya kebakaran hutan!  
.....  
.....
- Apa akibatnya bila terjadi kebakaran hutan?  
.....  
.....
- Sebutkan apa saja kegunaan dan kerugian dari api dalam kehidupan sehari-hari!  
.....  
.....
- Hutan yang gundul dapat menyebabkan terjadinya bencana longsor dan banjir. Bagaimana cara kita untuk mencegah bencana tersebut?  
.....  
.....

**LAMPIRAN E. LKS KELAS KONTROL**  
**Lampiran E.1 LKS Pertemuan 3**

**LEMBAR KERJA SISWA**

**Tujuan** : Menjelaskan perubahan  
kenampakan bulan dan matahari

**Nilai :**

**Nama :**  
**Kelas :**  
**No Absen :**



**Bacalah bukumu tentang materi perubahan kenampakan bulan dan matahari kemudian jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan pengetahuanmu!**

1. Mengapa matahari disebut bintang sedangkan bulan tidak?

.....  
.....

2. Mengapa bentuk bulan selalu tampak berubah?

.....  
.....

3. Sebutkan pemanfaatan sinar matahari dalam kehidupan sehari-hari?

.....  
.....

4. Mengapa bulan tampak bersinar pada malam hari?

.....  
.....

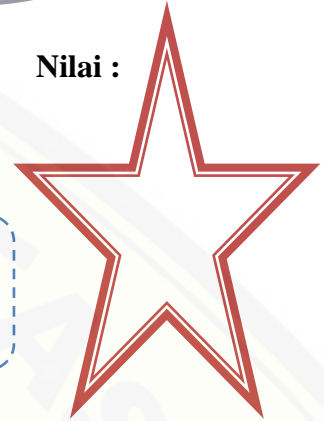
**LAMPIRAN E. LKS KELAS KONTROL**  
**Lampiran E.1 LKS Pertemuan 4**

**LEMBAR KERJA SISWA**

**Tujuan : Menjelaskan perubahan kenampakan bintang**

**Nilai :**

**Nama :**  
**Kelas :**  
**No Absen :**



**Bacalah bukumu tentang materi perubahan kenampakan bintang kemudian jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan pengetahuanmu!**

1. Sebutkan 2 benda langit yang memancarkan cahaya sendiri?

.....  
.....

2. Mengapa bintang tidak terlihat di siang hari?

.....  
.....

3. Sebutkan empat rasi bintang sebagai penunjuk arah?

.....  
.....



**LAMPIRAN E. LKS KELAS EKSPERIMEN****Lampiran E.2 LKS Pertemuan 2****LEMBAR KERJA SISWA**

- Tujuan:**
1. Membuat catatan dengan mind mapping
  2. Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh air, angin, dan api
  3. Menjelaskan pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup

**Nama :**  
**Kelas :**  
**No Absen :**

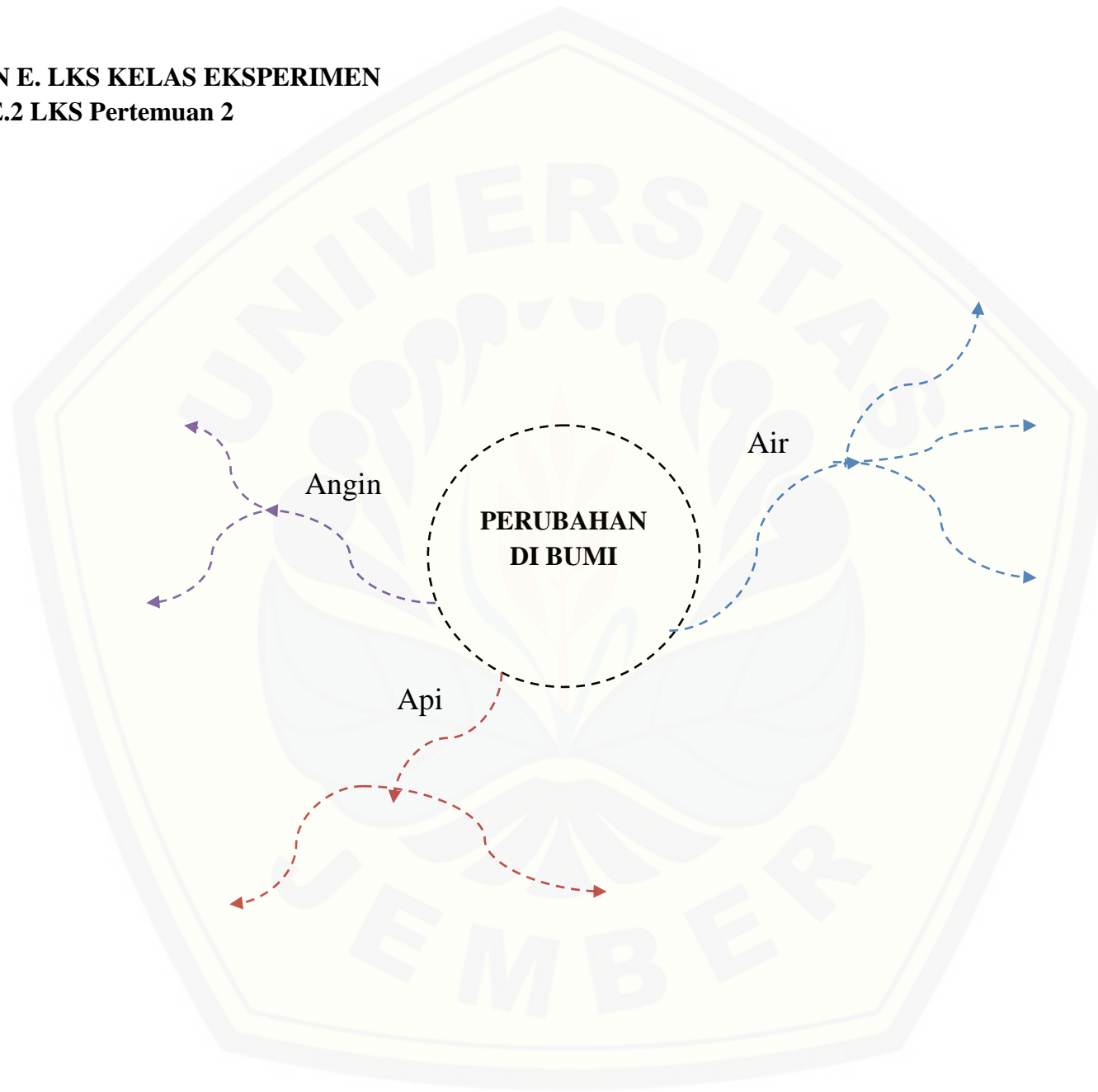
**Perintah!**

Buatlah ringkasan materi tentang perubahan kenampakan bumi yang di sebabkan oleh air, angin, dan api dalam bentuk mind mapping!

**Petunjuk!**

1. Buatlah gagasan utama di tengah-tengah kertas secara horisontal dan melingkupinya dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain
2. Tambahkan sebuah cabang dari pusatnya untuk tiap-tiap poin kunci sesuai alur
3. Masukkan kata kunci/hal-hal penting yang sudah kalian garis bawahi pada pembelajaran sebelumnya
4. Hiasilah catatan kalian seindah mungkin
5. Buatlah simbol/gambar sesuai kreativitas kalian
6. Gunakan spidol, pensil warna atau krayon.

**LAMPIRAN E. LKS KELAS EKSPERIMEN**  
**Lampiran E.2 LKS Pertemuan 2**



**LAMPIRAN E. LKS KELAS EKSPERIMEN****Lampiran E.2 LKS Pertemuan 4****LEMBAR KERJA SISWA**

**Tujuan:** 1. Membuat catatan dengan mind mapping  
2. Menjelaskan perubahan kenampakan bulan, matahari, dan bintang

**Nama :**  
**Kelas :**  
**No Absen :**

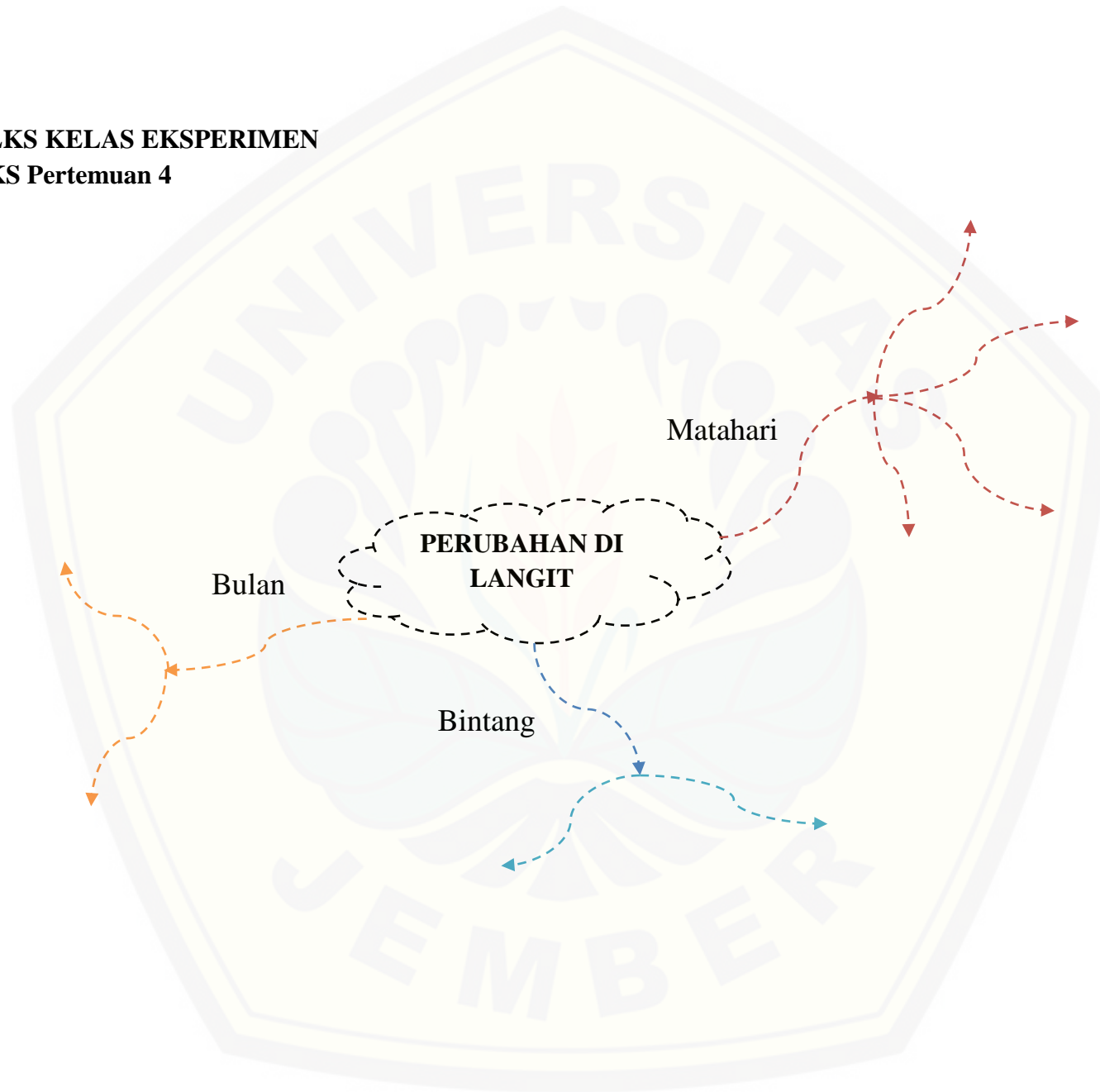
**Perintah!**

Buatlah ringkasan materi tentang perubahan kenampakan benda langit pada bulan, matahari, dan bintang dalam bentuk mind mapping!

**Petunjuk!**

1. Buatlah gagasan utama di tengah-tengah kertas secara horisontal dan melingkupinya dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain
2. Tambahkan sebuah cabang dari pusatnya untuk tiap-tiap poin kunci sesuai alur
3. Masukkan kata kunci/hal-hal penting yang sudah kalian garis bawahi pada pembelajaran sebelumnya
4. Hiasilah catatan kalian seindah mungkin
5. Buatlah simbol/gambar sesuai kreativitas kalian
6. Gunakan spidol, pensil warna atau krayon.

**LAMPIRAN E. LKS KELAS EKSPERIMEN**  
**Lampiran E.3 LKS Pertemuan 4**




**LAMPIRAN F****KISI – KISI SOAL PRE-TEST POST-TEST**

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
 Kelas/semester : IV/II  
 Jenis tes : tes tulis  
 Waktu : 60 menit  
 Jumlah soal : 36  
 Bentuk soal : pilihan ganda  
 Standar Kompetensi : 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit  
 Kompetensi Dasar : 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi  
 9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan ketampakan benda langit dari hari ke hari.


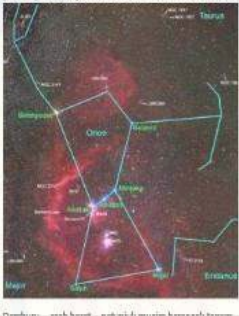
Indikator	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Klasifikasi
Menyebutkan faktor-faktor penyebab perubahan kenampakan bumi	1	Berikut ini hal-hal yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan kenampakan bumi...	A	C2
	6	Yang dapat menyebabkan penampakan tanah di permukaan bumi menjadi retak-retak adalah ...	B	C2
	12	Perubahan bentuk bukit yang terjadi di gurun pasir merupakan peristiwa yang diakibatkan oleh...	A	C1
	15	Kenampakan permukaan bumi yang dipengaruhi bulan...	C	C1

<b>Indikator</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Uraian Soal</b>	<b>Kunci Jawaban</b>	<b>Klasifikasi</b>
Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh air	2	Berikut ini yang dapat mencegah longsor di daerah persawahan di daerah miring adalah...	D	C2
	3	Peristiwa terkikisnya tanah yang disebabkan karena adanya pasang surut air laut disebut ...	C	C1
	4	Penghijauan bertujuan untuk mengurangi terjadinya ..... tanah.	C	C1
	8	Nelayan pada umumnya mencari ikan di laut pada saat ...	C	C3
	11	Tanah yang telah mengalami erosi menjadi...	C	C2
	16	Air pasang naik paling tinggi terjadi pada waktu...	C	C1
	17	Peristiwa pasang surut disebabkan karena adanya ...	A	C1
	20	Ombak terus-menerus menerjang pantai. Hal itu menyebabkan...	A	C2

<b>Indikator</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Uraian Soal</b>	<b>Kunci Jawaban</b>	<b>Klasifikasi</b>
Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh angin	5	Udara yang bergerak disebut...	B	C1
Menjelaskan perubahan daratan yang disebabkan oleh api	7	Selain karena ulah manusia, kebakaran hutan dapat terjadi karena...	A	C2
	9	Berikut ini akibat pembakaran hutan, kecuali...	A	C2
Menjelaskan tentang pengaruh perubahan daratan terhadap kehidupan makhluk hidup	10	Angin yang merugikan kita dalam kehidupan sehari-hari adalah...	A	C2
	13	Di bawah ini tertulis usaha-usaha untuk melestarikan alam, kecuali...	B	C3
	14	Penanaman kembali hutan yang gundul bertujuan untuk, kecuali...	C	C2
	18	Penanaman pohon bakau di pesisir pantai bertujuan untuk...	A	C2
	19	Hal ini yang termasuk kegunaan angin dalam kehidupan sehari-hari, kecuali...	D	C3
Menyebutkan perubahan pada benda langit.	22	Benda langit yang memancarkan cahaya sendiri disebut...	B	C1
Menjelaskan perubahan kenampakan bulan	23	Pernyataan mengenai bulan berikut ini yang benar, kecuali...	A	C2

Indikator	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Klasifikasi
	27	Benda langit yang selalu mengikuti gerak bumi adalah...	B	C1
	30	Bulan yang memperlihatkan seperempat bentuk utuhnya disebut...	C	C1
	33	Fase bulan yang ditandai seluruh permukaan bulan yang disinari menghadap ke bumi disebut ....	D	C1
Menjelaskan perubahan kenampakan matahari	25	Terjadinya siang dan malam di bumi dipengaruhi oleh...	B	C2
	26	Benda yang dapat kita lihat pada siang hari adalah ....	D	C2
	31	Matahari terbit disebelah...	C	C1
Menggambarkan bentuk rasi bintang	32	Susunan bintang yang membentuk layang-layang adalah...	A	C1
	34	 <p>Gambar di atas merupakan contoh rasi bintang...</p>	B	C2



Indikator	No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban	Klasifikasi
	35	 <p>Gambar di atas merupakan contoh rasi bintang...</p>	C	C2
	36	 <p>Gambar di merupakan contoh rasi bintang...</p>	D	C2
Menjelaskan perubahan kenampakan bintang	21	Rasi bintang yang dijadikan pedoman arah selatan adalah...	A	C1
	24	Bintang tidak terlihat pada siang hari karena...	A	C2
	28	Bintang tampak berkedip-kedip dan kecil karena...	D	C2
	29	Bintang-bintang yang saling berdekatan dikelompokkan menjadi rasi...	B	C1

## LAMPIRAN G. SOAL PRE-TEST POST-TEST

NAMA :  
KELAS :  
NO.ABSEN :



**A. Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda (x) pada pilihan a, b, c, atau d !**

- Berikut ini hal-hal yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan kenampakan bumi yang benar adalah...
  - air, angin/udara, dan api/kebakaran hutan
  - air, api/kebakaran hutan, dan hujan
  - air, hujan, dan bulan
  - air, api/kebakaran hutan, dan hujan
- Berikut ini yang dapat mencegah longsor di daerah persawahan di daerah miring adalah...
  - menanami dengan tanaman
  - tidak membuang sampah sembarangan
  - memberi daerah resapan air
  - membuat terasering
- Peristiwa terkikisnya tanah yang disebabkan karena adanya pasang surut air laut disebut ...
  - erosi
  - korosi
  - abrasi
  - banjir
- Penghijauan bertujuan untuk mengurangi terjadinya ..... tanah.
  - tanah longsor
  - banjir
  - Erosi
  - Ombak
- Udara yang bergerak disebut...
  - topan
  - angin
  - hujan
  - badai

6. Yang dapat menyebabkan penampakan tanah di permukaan bumi menjadi retak-retak adalah ...
  - a. gletser
  - b. panas matahari
  - c. erosi
  - d. hujan
7. Selain karena ulah manusia, kebakaran hutan dapat terjadi karena...
  - a. kemarau berkepanjangan
  - b. penebangan hutan
  - c. hutan gundul
  - d. tidak sengaja terbakar
8. Nelayan pada umumnya mencari ikan di laut pada saat ...
  - a. pagi hari
  - b. siang hari
  - c. malam hari
  - d. sore hari
9. Berikut ini akibat pembakaran hutan, kecuali...
  - a. tanah menjadi subur
  - b. mudah terkena erosi
  - c. udara menjadi tercemar
  - d. beberapa hewan dan tumbuhan mati
10. Angin yang merugikan kita dalam kehidupan sehari-hari adalah...
  - a. angin puyuh
  - b. angin laut
  - c. angin darat
  - d. angin sepoi-sepoi
11. Tanah yang telah mengalami erosi menjadi...
  - a. subur
  - b. gersang
  - c. becek
  - d. kering
12. Perubahan bentuk bukit yang terjadi di gurun pasir merupakan peristiwa yang diakibatkan oleh ...
  - a. angin
  - b. awan
  - c. petir
  - d. sinar matahari
13. Di bawah ini tertulis usaha-usaha untuk melestarikan alam, kecuali...
  - a. penyengkedan
  - b. penebangan hutan secara liar
  - c. Pembangunan waduk
  - d. Pembuatan taman hutan
14. Penanaman kembali hutan yang gundul bertujuan untuk, kecuali...
  - a. mencegah terjadinya banjir dan erosi
  - b. menjaga kelestarian hutan dan tumbuhan
  - c. merusak lingkungan hutan dan tumbuhan
  - d. mengembangkan hutan wisata

15. Kenampakan permukaan bumi yang dipengaruhi bulan...
- a. daratan menjadi basah
  - b. terjadinya siang dan malam
  - c. terjadinya pasang
  - d. terjadinya badai
16. Air pasang naik paling tinggi terjadi pada waktu...
- a. bulan sabit
  - b. bulan baru
  - c. bulan purnama
  - d. bulan separuh
17. Peristiwa pasang surut disebabkan karena adanya ...
- a. gravitasi bulan
  - b. gravitasi matahari
  - c. gravitasi bumi
  - d. gravitasi planet
18. penanaman pohon bakau di pesisir pantai bertujuan untuk...
- a. mencegah terjadinya abrasi air laut
  - b. meningkatkan kesuburan lahan pantai
  - c. meningkatkan usaha para nelayan
  - d. mencegah kepunahan tanaman tersebut
19. Hal ini yang termasuk kegunaan angin dalam kehidupan sehari-hari, kecuali...
- a. angin darat dan angin laut
  - b. menjemur pakaian
  - c. membantu penyerbukan pada tanaman
  - d. angin topan dan angin tornado
20. Ombak terus-menerus menerjang pantai. Hal itu menyebabkan...
- a. pantai makin luas
  - b. pantai makin subur
  - c. pantai makin indah
  - d. perubahan garis pantai
21. Rasi bintang yang dijadikan pedoman arah selatan adalah...
- a. pari
  - b. orion
  - c. biduk
  - d. scorpio
22. Benda langit yang memancarkan cahaya sendiri disebut...
- a. bulan
  - b. bintang
  - c. matahari
  - d. meteor
23. Pernyataan mengenai bulan berikut ini yang benar, kecuali...
- a. bulan menghasilkan cahaya
  - b. bulan memantulkan cahaya

- c. bulan tampak pada malam hari
  - d. bulan mengitari bumi
24. Bintang tidak terlihat pada siang hari karena...
- a. cahaya bintang kalah kuat dengan cahaya matahari
  - b. bintang takut dengan matahari
  - c. bintang tertutup oleh awan
  - d. turunnya hujan
25. Terjadinya siang dan malam di bumi dipengaruhi oleh...
- a. bulan
  - b. matahari
  - c. angin
  - d. hujan
26. Benda yang dapat kita lihat pada siang hari adalah ....
- a. meteor
  - b. bintang
  - c. bulan
  - d. matahari
27. Benda langit yang selalu mengikuti gerak bumi adalah...
- a. matahari
  - b. bulan
  - c. komet
  - d. meteor
28. Bintang tampak berkedip-kedip dan kecil karena ....
- a. bintang bentuknya bulat dan kecil
  - b. bumi lebih besar dari bintang
  - c. bintang lebih kecil dan lebih redup dari pada matahari
  - d. lapisan atmosfer bumi dan bintang letaknya sangat jauh dari bumi
29. Bintang-bintang yang saling berdekatan dikelompokkan menjadi rasi...
- a. planet
  - b. bintang
  - c. matahari
  - d. bulan
30. Bulan yang memperlihatkan seperempat bentuk utuhnya disebut...
- a. bulan mati
  - b. bulan purnama
  - c. bulan sabit
  - d. bulan bukuk
31. Matahari terbit disebelah...
- a. barat
  - b. selatan
  - c. timur
  - d. utara

32. Susunan bintang yang membentuk layang-layang adalah...
- rasi bintang pari
  - rasi bintang beruang besar
  - rasi bintang kalajengking
  - rasi bintang waluku
33. Fase bulan yang ditandai seluruh permukaan bulan yang disinari menghadap ke bumi disebut ....
- bulan baru
  - bulan cembung
  - bulan sabit
  - bulan purnama

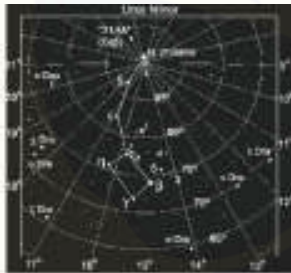
34.



Gambar di atas merupakan contoh rasi bintang...

- great bear/biduk
- scorpio
- pari
- orion/waluku

35.



Gambar di atas merupakan contoh rasi bintang...

- pari
- orion/waluku
- beruang besar/biduk
- scorpio

36.



Gambar di atas merupakan contoh rasi bintang...

- a. great bear/biduk
- b. scorpio
- c. pari
- d. orion/waluku



**SELAMAT MENERJAKAN**



**LAMPIRAN H****RUBRIK PENILAIAN SOAL PRE-TEST POST-TEST**

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/semester : IV/II

Jenis tes : tes tulis

Jumlah soal : 36

Bentuk soal : pilihan ganda

Standar Kompetensi : 9. Memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit

Kompetensi Dasar : 9.1 Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi  
9.2 Mendeskripsikan posisi bulan dan ketampakan benda langit dari hari ke hari.




Kriteria Skor : Setiap soal memiliki bobot skor 1 jika jawaban benar dan skor 0 jika jawaban salah.

No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban
1	Berikut ini hal-hal yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan kenampakan bumi...	A
2	Berikut ini yang dapat mencegah longsor di daerah persawahan di daerah miring adalah...	D
3	Peristiwa terkikisnya tanah yang disebabkan karena adanya pasang surut air laut disebut ...	C
4	Penghijauan bertujuan untuk mengurangi terjadinya ..... tanah.	C
5	Udara yang bergerak disebut...	B
6	Yang dapat menyebabkan penampakan tanah di	B



No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban
	permukaan bumi menjadi retak-retak adalah ...	
7	Selain karena ulah manusia, kebakaran hutan dapat terjadi karena...	A
8	Nelayan pada umumnya mencari ikan di laut pada saat ...	C
9	Berikut ini akibat pembakaran hutan, kecuali...	A
10	Angin yang merugikan kita dalam kehidupan sehari-hari adalah...	A
11	Tanah yang telah mengalami erosi menjadi...	C
12	Perubahan bentuk bukit yang terjadi di gurun pasir merupakan peristiwa yang diakibatkan oleh...	A
13	Di bawah ini tertulis usaha-usaha untuk melestarikan alam, kecuali...	B
14	Penanaman kembali hutan yang gundul bertujuan untuk, kecuali...	C
15	Kenampakan permukaan bumi yang dipengaruhi bulan...	C
16	Air pasang naik paling tinggi terjadi pada waktu...	C
17	Peristiwa pasang surut disebabkan karena adanya ...	A
18	Penanaman pohon bakau di pesisir pantai bertujuan untuk...	A
19	Hal ini yang termasuk kegunaan angin dalam kehidupan sehari-hari, kecuali...	D
20	Ombak terus-menerus menerjang pantai. Hal itu menyebabkan...	A
21	Rasi bintang yang dijadikan pedoman arah	A

No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban
	selatan adalah...	
22	Benda langit yang memancarkan cahaya sendiri disebut...	B
23	Pernyataan mengenai bulan berikut ini yang benar, kecuali...	A
24	Bintang tidak terlihat pada siang hari karena...	A
25	Terjadinya siang dan malam di bumi dipengaruhi oleh...	B
26	Benda yang dapat kita lihat pada siang hari adalah ....	D
27	Benda langit yang selalu mengikuti gerak bumi adalah...	B
28	Bintang tampak berkedip-kedip dan kecil karena...	D
29	Bintang-bintang yang saling berdekatan dikelompokkan menjadi rasi...	B
30	Bulan yang memperlihatkan seperempat bentuk utuhnya disebut...	C
31	Matahari terbit disebelah...	C
32	Susunan bintang yang membentuk layang-layang adalah...	A
33	Fase bulan yang ditandai seluruh permukaan bulan yang disinari menghadap ke bumi disebut ....	D

No. Soal	Uraian Soal	Kunci Jawaban
34	 <p data-bbox="788 432 1086 539">Gambar di atas merupakan contoh rasi bintang...</p>	B
35	 <p data-bbox="772 786 1070 893">Gambar di atas merupakan contoh rasi bintang...</p>	C
36	 <p data-bbox="743 1131 1042 1238">Gambar di atas merupakan contoh rasi bintang..</p>	D

$$\text{NILAI} = \frac{\text{JUMLAH SKOR YANG DIPEROLEH}}{\text{JUMLAH SKOR MAKSIMAL (36)}} \times 100$$

**LAMPIRAN I. UJI VALIDITAS**

**Lampiran I.1 Data Uji Validitas**

Tabel I.1 data uji validitas

No.	NAMA	Skor Butir Instrumen																								FAKTOR 1
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	Akmal huda	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	14
2	Alisa qotrun nadia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	21
3	Anisa amelia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	20
4	Bintang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	20
5	Farid	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	15
6	Febri angga	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	21
7	Habibah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	19
8	Ilyatus sholihah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	18
9	Imelda dwi cahyani	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	14
10	Ismi amatul balgis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
11	Istiqomatul muniroh	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9
12	Lailatul kotdiryah	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	18
13	Moch. Syarifagil	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	20
14	Moh. Busrolana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	21
15	Moh. Hilmi	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	17
16	Moh. Labib maffud	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
17	Moh. Ridho	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5
18	Moh. SyarifH	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	18
19	Muhamad ridwan hakiki	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	16
20	Nasrul harizah	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20
21	Nurul fitriyah	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	12
22	Putri novita sari	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	21
23	Rahul kana	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	17
24	Ridho	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23
25	Sintha nuriyah	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22
26	Siti aisyah	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	16
27	Surya fajar S.	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	20
28	Tohiron fadlun najmah	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	12
29	Ubay dilla	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	16
30	Uswatun Hasanah	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9
	Jumlah	26	23	19	22	23	24	25	25	24	22	25	25	20	19	25	22	27	19	15	8	9	15	8	13	483
	Korelasi faktor	0,583947	0,46614	0,34082	0,62284	0,40228	0,33339	0,34351	0,52539	0,60091	0,66874	0,56163	0,471043	0,3151	0,34082	0,38046	0,63348	0,468127	0,34082	0,52684	0,23208	0,47265	0,09433	0,392404	0,32973	
	Korelasi total	0,552863	0,40737	0,60248	0,38619	0,43515	0,47633	0,5182	0,47647	0,39236	0,61237	0,5485	0,466034	0,34034	0,60248	0,44317	0,64774	0,440682	0,33407	0,64347	0,08965	0,51691	-0,00778	0,34223	0,18371	

Skor Butir Instrumen																
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	FAKTOR 2
1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	9
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	11
1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	9
1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	11
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	12
1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	11
0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	5
1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	10
1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	11
0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	8
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	5
1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	11
1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	7
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	11
0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	12
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	6
22	12	19	19	10	25	27	20	19	12	23	27	12	25	25	25	322
0,5222	0,6264	0,5267	0,4866	0,6193	0,3432	0,6264	0,7722	0,6359	0,4798	0,7722	0,4866	0,6213	0,5315	0,6213	0,5315	
0,5422	0,6191	0,5541	0,6025	0,5169	0,4869	0,6481	0,3409	0,6025	0,6191	0,6834	0,4796	0,6191	0,4452	0,5808	0,5286	

## Lampiran I.2 Uji Validitas Instrumen

Tabel I.2 uji validitas instrumen

Nomor Soal	Hasil Uji Validitas butir soal dengan sub total	Hasil Uji Validitas butir soal dengan total	r-tabel	Kesimpulan
1	0,583	0,552	0,361	Valid
2	0,466	0,407	0,361	Valid
3	0,540	0,602	0,361	Valid
4	0,622	0,586	0,361	Valid
5	0,402	0,435	0,361	Valid
6	0,533	0,476	0,361	Valid
7	0,543	0,518	0,361	Valid
8	0,525	0,476	0,361	Valid
9	0,600	0,592	0,361	Valid
10	0,668	0,612	0,361	Valid
11	0,561	0,549	0,361	Valid
12	0,471	0,466	0,361	Valid
13	0,315	0,340	0,361	Tidak Valid
14	0,540	0,602	0,361	Valid
15	0,380	0,445	0,361	Valid
16	0,653	0,647	0,361	Valid
17	0,468	0,440	0,361	Valid
18	0,540	0,554	0,361	Valid
19	0,526	0,645	0,361	Valid
20	0,232	0,099	0,361	Tidak Valid
21	0,472	0,516	0,361	Valid
22	0,094	-0,007	0,361	Tidak Valid
23	0,592	0,542	0,361	Valid
24	0,329	0,185	0,361	Tidak Valid
25	0,522	0,542	0,361	Valid
26	0,626	0,619	0,361	Valid
27	0,526	0,554	0,361	Valid
28	0,486	0,602	0,361	Valid
29	0,619	0,516	0,361	Valid
30	0,343	0,486	0,361	Valid
31	0,626	0,648	0,361	Valid
32	0,772	0,340	0,361	Valid
33	0,635	0,602	0,361	Valid
34	0,479	0,619	0,361	Valid
35	0,772	0,683	0,361	Valid
36	0,486	0,479	0,361	Valid
37	0,621	0,619	0,361	Valid
38	0,531	0,445	0,361	Valid
39	0,621	0,580	0,361	Valid
40	0,531	0,528	0,361	Valid

**LAMPIRAN J. DISTRIBUSI JAWABAN KELOMPOK PANDAI DAN LEMAH**

**Lampiran J.1 Distribusi Jawaban Benar oleh Kelompok Pandai/Tinggi**

Tabel J.1 distribusi jawaban benar oleh kelompok pandai/tinggi

No	Nama Siswa	Skor Butir Instrumen																																						
		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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
1	Alisa Qotrun Nadia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
2	Ridho	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	Anisa Amelia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	Moch. Syarif Agil	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	Moh. Busrolana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	Sintha Nuriyah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	Surya Fajar S.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	Moh. Syarif H	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	Nasrul Harizah	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10	Habibah	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
11	Lailatul Kotdiryah	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
12	Rahul Kana	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Febri Angga	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1
14	Moh. Labib Maffud	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
15	Bintang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1
	Jumlah	15	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	13	14	15	15	13	12	9	13	13	11	13	13	9	14	15	13	13	11	15	15	11	14	14	14	14	14		
	Persentase (%)	100	87	87	93	93	93	93	93	93	93	93	87	93	100	100	87	80	60	87	87	73	87	87	60	93	100	87	87	73	100	100	73	93	93	93	93			

Catatan: angka 1 menunjukkan soal dijawab oleh kelompok pandai dengan benar dan angka 0 menunjukkan bahwa kelompok pandai tersebut menjawab salah

**Lampiran J.1 Distribusi Jawaban Benar oleh Kelompok Pandai/Tinggi**

Tabel J.2 distribusi jawaban benar oleh kelompok kurang pandai/rendah

No	Nama Siswa	Skor Butir Instrumen																																											
		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	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36								
1	Ilyatus Sholihah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1					
2	Putri Novita Sari	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1					
3	Ubay Dilla	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1						
4	Moh. Hilmi	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1					
5	Farid	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1						
6	Tohiroh Fadlun Najmah	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1					
7	Akmal Huda	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1					
8	Muhamad Ridwan Hakiki	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1					
9	Siti Aisyah	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1				
10	Imelda Dwi Cahyani	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0				
11	Nurul Fitriyah	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	
12	Uswatun Hasanah	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	
13	Istiqomatul Muniroh	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	
14	Ismi Amatul Balgis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
15	Moh. Ridho	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah		11	10	6	8	9	10	11	11	10	8	11	11	6	11	7	12	6	3	1	9	9	1	6	6	1	11	12	7	6	1	8	12	1	11	11	11	11	11	11	11	11			
Persentase (%)		73	67	40	53	60	67	73	73	67	53	73	73	40	73	47	80	40	20	7	60	60	7	40	40	7	73	80	47	40	7	53	80	7	73	73	73	73	73	73	73				

Catatan: angka 1 menunjukkan soal dijawab oleh kelompok kurang pandai dengan benar dan angka 0 menunjukkan bahwa kelompok kurang pandai tersebut menjawab salah.



**LAMPIRAN K. NILAI ULANGAN HARIAN KELAS IV A DAN IV B****Lampiran K.1 Nilai Ulangan Harian Kelas IV A**

Tabel K.1 Nilai ulangan harian kelas IV A

No.	Nama	Nilai
1	Achdiat Nafil Athillah	68
2	Ahmad Febi Darmawanto	75
3	Ahmad Ibnu Malik	68
4	Alfian Nursaputra W.	68
5	Alya Nabila Maulani	69
6	Andrian Rangga Dinata	68
7	Aulia Suci Faradila	68
8	Avril Agatha P.	68
9	Della Puspita Sari	68
10	Dewi Susanti	68
11	Dwi Prasetyo Alvano	70
12	Fahadza Karina Septiani	67
13	Febian Valentino	73
14	Galuh Inka Pramesti	78
15	Hilman Taris	68
16	Jamilah Putri Hamzah	68
17	Karunia Bunga Permatasari	70
18	Karunia Lathifatul H.	68
19	Miftahul Ulum	67
20	Milla Qonita Azzahra	70
21	Mohammad Reza Ardani	68
22	Muh. Nizar Eka S.	68
23	Muhammad Filah Putra F.	68
24	Muhammad Isa Maulana	68
25	Muhammad Nur D.	75
26	Nadhiva Rahma R.	68
27	Najwal Aisyah B.	68
28	Nurvita Dwi Putri	69
29	Radika Ari Nur Cahyo	68
30	Rani Aprilia	68
31	Rika Dwi Wulandari	68
32	Septian Fery Maulana	68
33	Shafira Anindya Artanti	68
34	Sheli Septiana	70
35	Sigit Kurniawan	67
36	Viona Ories Prasetya	73

No.	Nama	Nilai
37	Wedy Eka Saputra	78
38	Yunita Maulidya	68

Jember ,8 Mei 2015

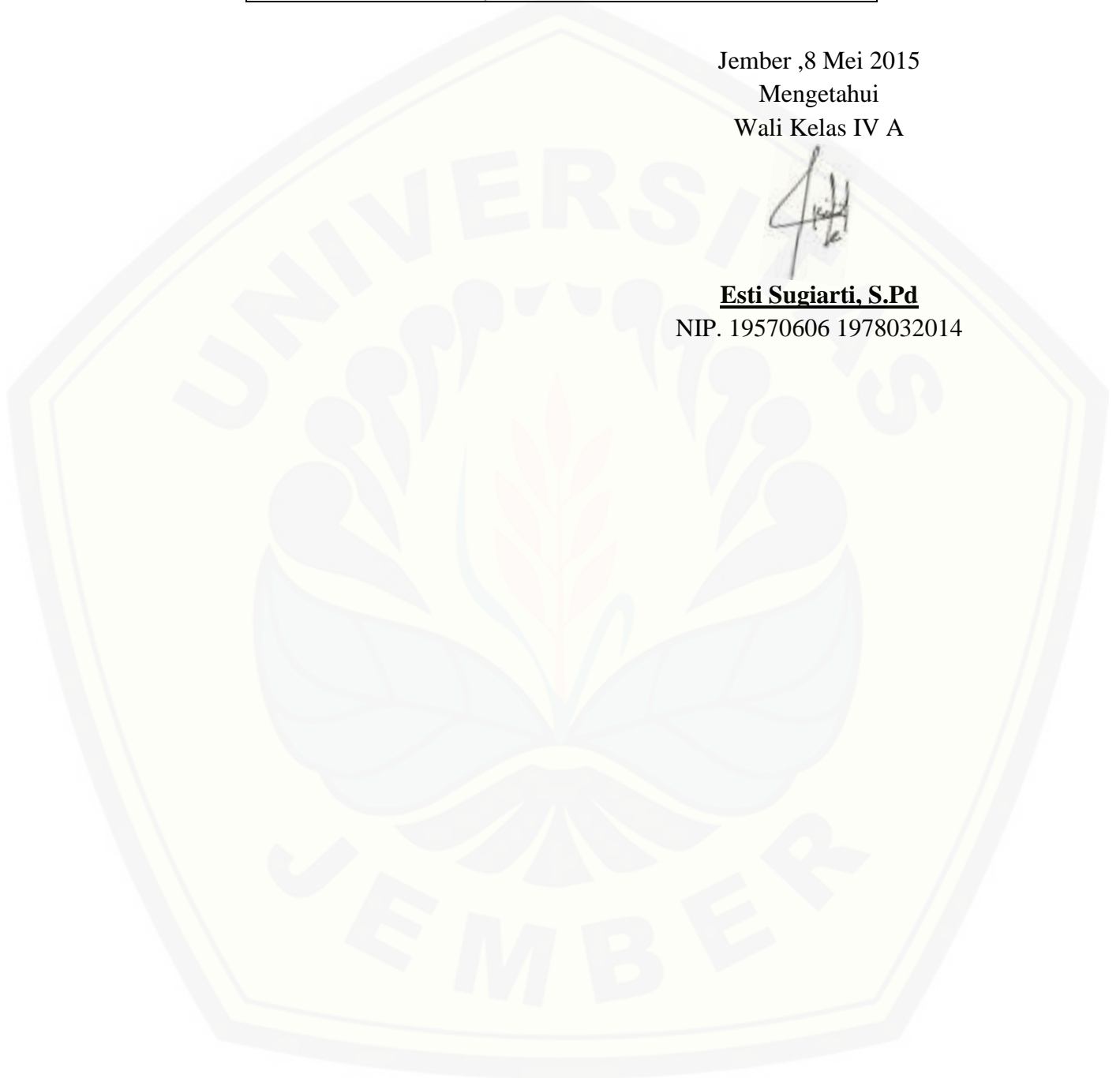
Mengetahui

Wali Kelas IV A



**Esti Sugiarti, S.Pd**

NIP. 19570606 1978032014



## Lampiran K.2 Nilai Ulangan Harian Kelas IV B

Tabel K.2 Nilai ulangan harian kelas IV B

No.	Nama	Nilai
1	Aisya Qorri Aina	73
2	Alfan Mulya Putra N.	68
3	Aqilah Helena	68
4	Ayu Putri Diana	70
5	Cahyaning Putri Binarwati	72
6	Chandra Dwi Putra M.	67
7	Cindy Dwi Aulia	69
8	Dheandra Chairul Nisa A.S	70
9	Eva Elianda	70
10	Faira Aisatur R.	72
11	Febinda Queenta Aurelia	70
12	Fendika Tri Oktarian	67
13	Haevah Maulida Sofiyah	72
14	Hamidul Mustofa	70
15	Ichtiar Shofna M.	72
16	Indri Nur Anjani	68
17	Intan Azzahro	69
18	Intan Melati	68
19	Ismi Ismaida	68
20	Kallingga Adz Dzikra R.	69
21	Khairina Nazhifah Nadanti	67
22	Leilani Erthathea Olinda	69
23	Meirina Arta Pradistya	68
24	Melinda Rizky Ayu Lestari	69
25	Muhamad Dhamas Khanza	72
26	Muhammad Alfan Fadli R.	69
27	Muhammad Fatahillah A.	70
28	Muhammad Ramadhany	69
29	Naufal Fadlillah Aji	69
30	Nia Agustin	69
31	Nur Indah Rahmaningtyas	70
32	Radistya Meytha Putri	68
33	Rama Adiyaksa Rakadistama	70
34	Risky Darmawan U.	68
35	Rizki Habibi	68
36	Rizky Maulana Putra P.	70
37	Satriyogung Kayom Gusti	68
38	Vera Amelia Ananda	67

No.	Nama	Nilai
39	Wandika Marco Ardiansyah	79

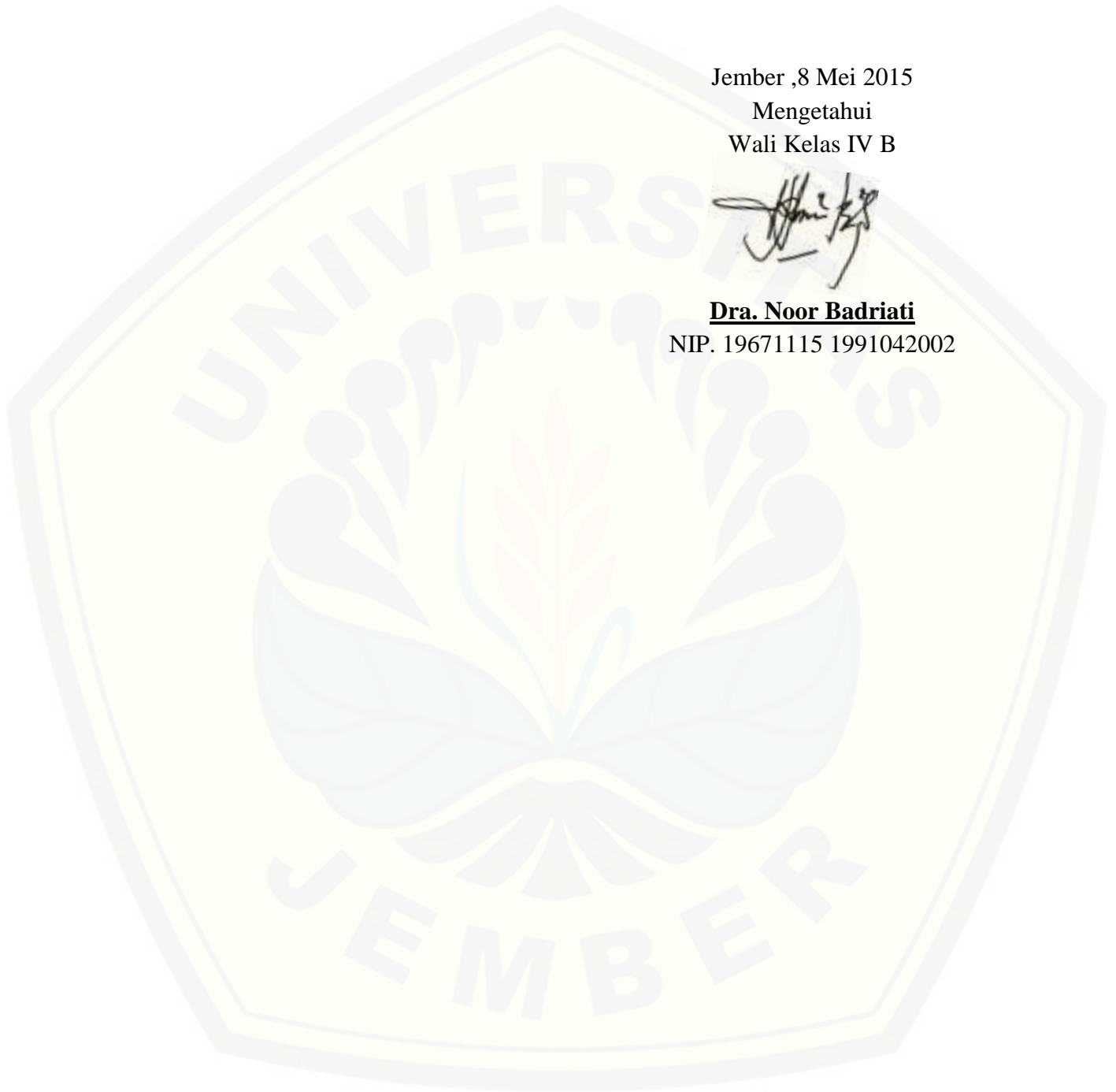
Jember ,8 Mei 2015

Mengetahui  
Wali Kelas IV B



**Dra. Noor Badriati**

NIP. 19671115 1991042002



## LAMPIRAN L. PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS

Tabel L.1 Data Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas IV SDN Sumpersari 03 Jember

No Absen	Kelas IV A		Kelas IV B	
	$Xk_1$	$Xk_1^2$	$Xk_2$	$Xk_2^2$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	68	7569	73	5329
2	75	4761	68	4624
3	68	4624	68	4624
4	68	4761	70	4900
5	69	5476	72	5184
6	68	4489	67	4489
7	68	4624	69	4761
8	68	4761	70	4900
9	68	5476	70	4900
10	68	5184	72	5184
11	70	4624	70	4900
12	67	4624	67	4489
13	73	7396	72	5184
14	78	4489	70	4900
15	68	5041	72	5184
16	68	4624	68	4624
17	70	5625	69	4761
18	68	4624	68	4624
19	67	4624	68	4624
20	70	4761	69	4761
21	68	4624	67	4489
22	68	4624	69	4761
23	68	4624	68	4624
24	68	4624	69	4761
25	75	4624	72	5184
26	68	4900	69	4761
27	68	4489	70	4900
28	69	5329	69	4761
29	68	6084	69	4761
30	68	4624	69	4761
31	68	4624	70	4900
32	68	4900	68	4624
33	68	4624	70	4900
34	70	4489	68	4624

No Absen	Kelas IV A		Kelas IV B	
	$Xk_1$	$Xk_1^2$	$Xk_2$	$Xk_2^2$
35	67	4900	68	4624
36	73	4624	70	4900
37	78	4624	68	4624
38	68	4624	67	4489
39	-	-	79	6241
<b>Jumlah ( )</b>	2668	188112	2711	188635
<b>Rata-rata (M)</b>	70,2105	-	69,5128	-

Tabel L.2 Ringkasan Nilai Ulangan

Dicari	Kelas IV A	Kelas IV B	Jumlah ( $\Sigma$ )
$N_k$	38	39	77 (N)
$\Sigma X_k$	2668	2711	5379 ( $\Sigma X_T$ )
$\Sigma X_k^2$	188112	188635	376747 ( $\Sigma X_T^2$ )
$M_k$	70,2105	69,5128	

$$\begin{aligned}
 1. JK_T &= \Sigma X_T^2 - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N} \\
 &= 376747 - \frac{(5379)^2}{77} \\
 &= 376747 - \frac{28933641}{77} \\
 &= 376747 - 375761.6 \\
 &= 985,4286
 \end{aligned}$$

$$2. JK_k = \Sigma \left( \frac{(\Sigma X_k)^2}{N_k} \right) - \frac{(\Sigma X_T)^2}{N}$$

$$\begin{aligned}
&= \left( \frac{(2668)^2}{38} + \frac{(2711)^2}{39} \right) - \left( \frac{(5379)^2}{77} \right) \\
&= \left( \frac{7118224}{38} + \frac{7349521}{39} \right) - \left( \frac{28933641}{77} \right) \\
&= \left( \frac{277610736}{1482} + \frac{279281798}{1482} \right) - \left( \frac{28933641}{77} \right) \\
&= \frac{556892534}{1482} - \frac{28933641}{77} \\
&= \frac{42880725118}{114114} - \frac{42879655962}{114114} \\
&= \frac{1069156}{114114} \\
&= 9,3691
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
3. JK_d &= JK_T - JK_k \\
&= 985,4286 - 9,3691 \\
&= 976,0595
\end{aligned}$$

$$4. db_T = N - 1 = 77 - 1 = 76$$

$$5. db_k = K - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$6. db_d = N - K = 77 - 2 = 75$$

$$7. MK_k = \frac{JK_k}{db_k} = \frac{9,3691}{1} = 9,3691$$

$$8. MK_d = \frac{JK_d}{db_d} = \frac{976,0595}{75} = 13,0141$$

$$\begin{aligned}
9. t_0 &= \frac{M1 - M2}{\sqrt{MK_d \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\
&= \frac{70,2105 - 69,5128}{\sqrt{13,0141 \left( \frac{1}{38} + \frac{1}{39} \right)}} \\
&= \frac{0,6977}{\sqrt{13,0141 \left( \frac{1}{38} + \frac{1}{39} \right)}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{0,6977}{0,8222} \\ &= 0,8485 \end{aligned}$$

Tabel L.3 Hasil Uji Homogenitas menggunakan Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
VAR0002	Equal variances assumed	6,382	,014	,848	75	,399	,69771	,82230	-,94039	2,33581
	Equal variances not assumed			,842	52,784	,404	,69771	,82912	-,96545	2,36086

Dari hasil uji t di atas, dapat diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 0,8485 Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan  $t_{tabel} = 1,665$ . Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa hasil  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,8485 < 1,665$ ) sehingga keadaan kedua kelas sebelum diadakan penelitian adalah homogen. Selanjutnya digunakan metode cluster random sampling dengan teknik undian terhadap kedua kelas yang bertujuan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil teknik undian tersebut diperoleh bahwa kelas IV A sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang mendapat perlakuan menggunakan teknik mind mapping. Sedangkan kelas IV B berfungsi sebagai kelas pembanding yang dalam pembelajarannya tanpa menggunakan teknik mind mapping.



**LAMPIRAN M. DAFTAR NILAI PRE-TEST DAN POST-TEST KELAS  
EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

**Lampiran M.1 Daftar Nilai Pre-Test Dan Post-Test Kelas Eksperimen**

Tabel M.1 Daftar nilai pre-test dan post-test kelas eksperimen

No	Nama Siswa	Nilai		Beda
		Pre-Test	Post-Test	
1	Achdiat Nafil Athillah	63,8	83,3	19,5
2	Ahmad Febi Darmawanto	55,5	72,2	16,7
3	Ahmad Ibnu Malik	41,6	72,2	30,6
4	Alfian Nur saputra W.	80,5	100	19,5
5	Alya Nabila Maulani	50	77,7	27,7
6	Andrian Rangga Dinata	80,5	97,2	16,7
7	Aulia Suci Faradila	63,8	77,7	13,9
8	Avril Agatha P.	58,3	75	16,7
9	Della Puspita Sari	30,5	66,6	36,1
10	Dewi Susanti	55,5	80,5	25
11	Dwi Prasetyo Alvano	41,6	72,2	30,6
12	Fahadza Karina Septiani	50	80,5	30,5
13	Febian Valentino	66,6	83,3	16,7
14	Galuh Inka Pramesti	69,4	75	5,6
15	Hilman Taris	61,1	80,5	19,4
16	Jamilah Putri Hamzah	63,8	77,7	13,9
17	Karunia Bunga Permatasari	72,2	83,3	11,1
18	Karunia Lathifatul H.	75	88,8	13,8
19	Miftahul Ulum	80,5	91,6	11,1
20	Milla Qonita Azzahra	72,2	83,3	11,1
21	Mohammad Reza Ardani	69,4	94,4	25
22	Muh. Nizar Eka S.	63,8	83,3	19,5
23	Muhammad Filah Putra F.	58,3	91,6	33,3
24	Muhammad Isa Maulana	61,1	75	13,9
25	Muhammad Nur D.	66,6	94,4	27,8
26	Nadhiva Rahma R.	30,5	69,4	38,9
27	Najwal Aisyah B.	66,6	97,2	30,6
28	Nurvita Dwi Putri	80,5	94,4	13,9
29	Radika Ari Nur Cahyo	61,1	80,5	19,4
30	Rani Aprilia	66,6	86,11	19,51
31	Rika Dwi Wulandari	50	86,11	36,11
32	Septian Fery Maulana	58,3	80,5	22,2
33	Shafira Anindya Artanti	41,6	72,2	30,6

No	Nama Siswa	Nilai		Beda
		Pre-Test	Post-Test	
34	Sheli Septiana	80,5	100	19,5
35	Sigit Kurniawan	50	77,7	27,7
36	Viona Ories Prasetya	80,55	94,4	13,85
37	Wedy Eka Saputra	38,8	66,6	27,8
38	Yunita Maulidya	66,6	94,4	27,8

### Lampiran M.2 Daftar Nilai Pre-Test Dan Post-Test Kelas Kontrol

Tabel M.2 Daftar nilai pre-test dan post-test kelas kontrol

No	Nama Siswa	Nilai		Beda
		Pre-Test	Post-Test	
1	Aisya Qorri Aina	75	80,5	5,5
2	Alfan Mulya Putra N.	52,7	58,3	5,6
3	Aqilah Helena	33,3	41,6	8,3
4	Ayu Putri Diana	61,1	66,6	5,5
5	Cahyaning Putri Binarwati	63,8	69,4	5,6
6	Chandra Dwi Putra M.	50	69,4	19,4
7	Cindy Dwi Aulia	55,5	63,8	8,3
8	Dheandra Chairul Nisa A.S	50	52,7	2,7
9	Eva Elianda	47,2	50	2,8
10	Faira Aisatur R.	66,7	76,67	9,97
11	Febinda Queenta Aurelia	63,8	69,4	5,6
12	Fendika Tri Oktarian	75	77,7	2,7
13	Haevah Maulida Sofiyah	63,8	69,4	5,6
14	Hamidul Mustofa	47,2	52,7	5,5
15	Ichtiar Shofna M.	41,6	61,1	19,5
16	Indri Nur Anjani	63,8	69,4	5,6
17	Intan Azzahro	75	77,7	2,7
18	Intan Melati	63,8	69,4	5,6
19	Ismi Ismaida	47,2	63,8	16,6
20	Kallingga Adz Dzikra R.	36,1	58,3	22,2
21	Khairina Nazhifah Nadanti	47,2	61,1	13,9
22	Leilani Erthathea Olinda	52,7	72,2	19,5
23	Meirina Arta Pradistya	58,3	69,4	11,1
24	Melinda Rizky Ayu Lestari	50	58,3	8,3
25	Muhamad Dhamas Khanza	72,2	80,5	8,3
26	Muhammad Alfian Fadli R.	83,3	94,4	11,1
27	Muhammad Fatahillah A.	61,1	69,4	8,3
28	Muhammad Ramadhany	50	58,3	8,3
29	Naufal Fadlillah Aji	80,55	88,8	8,25
30	Nia Agustin	75	86,1	11,1

No	Nama Siswa	Nilai		Beda
		Pre-Test	Post-Test	
31	Nur Indah Rahmaningtyas	52,7	66,6	13,9
32	Radistya Meytha Putri	33,3	47,2	13,9
33	Rama Adiyaksa Rakadistama	61,1	72,2	11,1
34	Risky Darmawan U.	50	58,3	8,3
35	Rizki Habibi	33,3	38,8	5,5
36	Rizky Maulana Putra P.	55,5	63,8	8,3
37	Satriyogung Kayom Gusti	77,7	80,5	2,8
38	Vera Amelia Ananda	52,7	66,6	13,9
39	Wandika Marco Ardiansyah	80,5	83,3	2,8

## LAMPIRAN N. PERHITUNGAN UJI t

Tabel N.1 Data Hasil Tes (Kognitif) pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

No Absen	Kelas Eksperimen (IV A)				Kelas Kontrol (IV B)			
	Pre-test	Post-test	Beda	$x^2$	Pre-test	Post-test	Beda	$y^2$
	$x_1$ (2)	$x_2$ (3)	$x$ (4)	(5)	$y_1$ (6)	$y_2$ (7)	$y$ (8)	(9)
1	63,8	83,3	19,5	380,25	75	80,5	5,5	30,25
2	55,5	72,2	16,7	278,89	52,7	58,3	5,6	31,36
3	41,6	72,2	30,6	936,36	33,3	41,6	8,3	68,89
4	80,5	100	19,5	380,25	61,1	66,6	5,5	30,25
5	50	77,7	27,7	767,29	63,8	69,4	5,6	31,36
6	80,5	97,2	16,7	278,89	50	69,4	19,4	376,36
7	63,8	77,7	13,9	193,21	55,5	63,8	8,3	68,89
8	58,3	75	16,7	278,89	50	52,7	2,7	7,29
9	30,5	66,6	36,1	1303,21	47,2	50	2,8	7,84
10	55,5	80,5	25	625	66,7	76,67	9,97	99,4009
11	41,6	72,2	30,6	2227,84	63,8	69,4	5,6	31,36
12	50	80,5	30,5	1730,56	75	77,7	2,7	7,29
13	66,6	83,3	16,7	278,89	63,8	69,4	5,6	31,36
14	69,4	75	5,6	31,36	47,2	52,7	5,5	30,25
15	61,1	80,5	19,4	376,36	41,6	61,1	19,5	380,25
16	63,8	77,7	13,9	193,21	63,8	69,4	5,6	31,36
17	72,2	83,3	11,1	123,21	75	77,7	2,7	7,29
18	75	88,8	13,8	190,44	63,8	69,4	5,6	31,36
19	80,5	91,6	11,1	123,21	47,2	63,8	16,6	275,56
20	72,2	83,3	11,1	123,21	36,1	58,3	22,2	492,84
21	69,4	94,4	25	625	47,2	61,1	13,9	193,21
22	63,8	83,3	19,5	380,25	52,7	72,2	19,5	380,25
23	58,3	91,6	33,3	1108,89	58,3	69,4	11,1	123,21
24	61,1	75	13,9	193,21	50	58,3	8,3	68,89
25	66,6	94,4	27,8	772,84	72,2	80,5	8,3	68,89
26	30,5	69,4	38,9	1738,89	83,3	94,4	11,1	123,21
27	66,6	97,2	30,6	936,36	61,1	69,4	8,3	68,89
28	80,5	94,4	13,9	193,21	50	58,3	8,3	68,89
29	61,1	80,5	19,4	376,36	80,55	88,8	8,25	68,0625
30	66,6	86,11	19,51	380,6401	75	86,1	11,1	123,21
31	50	86,11	36,11	1303,932	52,7	66,6	13,9	193,21
32	58,3	80,5	22,2	492,84	33,3	47,2	13,9	193,21
33	41,6	72,2	30,6	936,36	61,1	72,2	11,1	123,21
34	80,5	100	19,5	380,25	50	58,3	8,3	68,89
35	50	77,7	27,7	767,29	33,3	38,8	5,5	30,25
36	80,55	94,4	13,85	191,8225	55,5	63,8	8,3	68,89
37	38,8	66,6	27,8	2500	77,7	80,5	2,8	7,84
38	66,6	94,4	27,8	2225,952	52,7	66,6	13,9	193,21

No Absen	Kelas Eksperimen (IV A)				Kelas Kontrol (IV B)			
	Pre-test	Post-test	Beda	$x^2$	Pre-test	Post-test	Beda	$y^2$
(1)	$x_1$ (2)	$x_2$ (3)	$x$ (4)	(5)	$y_1$ (6)	$y_2$ (7)	$y$ (8)	(9)
39	-	-	-	-	80,5	83,3	2,8	7,84
<b>Jumlah</b> ( )	1821,07	2654,32	905,65	26324,62 66	1979,45	2111,37	353,92	4244,073 4
<b>Mean</b>	47,9228	69,8505	23,8328	692,7533	50,7551	54,1376	9,0748	108,8223

Tabel N.2 ringkasan uji-t

Sumber Data	Kelas Eksperimen (IV A)	Kelas Kontrol (IV B)
$\sum N$	38	39
$\sum \text{pre-test}$	1821,07	1979,45
$\sum \text{post-test}$	2654,32	2111,37
$\sum_{k=0}^n \Delta_K$	905,65	353,92
$\sum_{k=0}^n \Delta_K^2$	26324,63	4244,073
$\sum_{k=0}^n M\Delta$	23,83289 ( $M_x$ )	9,074872 ( $M_y$ )

## Keterangan

$\sum N$  : jumlah siswa

$\sum_{k=0}^n \Delta_K$  : jumlah beda nilai pre-test dan post-test

$\sum_{k=0}^n \Delta_K^2$  : jumlah kuadrat dari beda nilai pre-test dan post-test

$\sum_{k=0}^n M\Delta$  : jumlah rata-rata dari beda nilai pre-test dan post-test

a. Rata-rata beda nilai pre-test dan post-test pada kelas eksperimen

$$1. \text{rata - rata } (M_x) = \frac{\sum x}{N_x} = \frac{905,65}{38} = 23,8328$$

$$\begin{aligned} 2. \sum x^2 &= \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N} = 26324,6266 - \frac{(905,65)^2}{38} \\ &= 26324,6266 - \frac{820201,9225}{38} \\ &= 26324,6266 - 21584,2611 \\ &= 4740,3655 \end{aligned}$$

b. Rata-rata beda nilai pre-test dan post-test pada kelas kontrol

$$1. \text{rata - rata } (M_y) = \frac{\sum y}{N_y} = \frac{353,92}{39} = 9,0748$$

$$\begin{aligned} 2. \sum y^2 &= \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N} = 4244,0734 - \frac{(353,92)^2}{39} \\ &= 4244,0734 - \frac{125259,3664}{39} \\ &= 4244,0734 - 3211,7786 \\ &= 1032,2948 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{[M_x - M_y]}{\sqrt{\left[ \frac{\sum X^2 + \sum Y^2}{N_x + N_y - 2} \right] \left[ \frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} \right]}} \\ &= \frac{[23,8328 - 9,0748]}{\sqrt{\left[ \frac{4740,3655 + 1032,2948}{38 + 39 - 2} \right] \left[ \frac{1}{38} + \frac{1}{39} \right]}} \\ &= \frac{14,758}{\sqrt{\left[ \frac{5772,6603}{75} \right] \left[ \frac{77}{1482} \right]}} \\ &= \frac{14,758}{\sqrt{(76,9688)(0,0519)}} \\ &= \frac{14,758}{\sqrt{3,9946}} \\ &= \frac{14,758}{1,9997} \end{aligned}$$

$$= 7,380$$

Tabel N.3 Hasil Perhitungan uji-t menggunakan Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
VAR0002	Equal variances assumed	21,427	,000	7,380	75	,000	14,75802	1,99976	10,77429	18,74176
	Equal variances not assumed			7,317	51,718	,000	14,75802	2,01695	10,71019	18,80585

Hasil uji statistik independent test menggunakan program SPSS versi 14.0 diperoleh bahwa hasil  $t_{hitung} = 7,380$ . Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan pada  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%. Pada taraf signifikansi 5% nilai db = 75 yaitu 1,665. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $7,380 > 1,665$ ) sehingga hipotesis nihil ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa siswa kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember tahun pelajaran 2014/2015 yang diajar menggunakan teknik mind mapping mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik daripada yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.

Selanjutnya besar tingkat keefektifan relatif hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan teknik mind mapping dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping adalah sebagai berikut.

$$ER = \frac{M_x - M_y}{\frac{M_y + M_x}{2}} \times 100\% = \frac{23,8328 - 9,0748}{\frac{9,0748 + 23,8328}{2}} \times 100\%$$

$$= \frac{14,758}{16,4538} \times 100\% = \mathbf{89,69\%}$$

Hasil analisis keefektifan relatif tersebut kemudian ditafsirkan berdasarkan tabel kriteria penafsiran uji keefektifan relatif, sehingga 89,69% termasuk kategori keefektifan tinggi. Berdasarkan hasil penghitungan di atas dapat disimpulkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan teknik mind mapping menunjukkan lebih efektif sekitar 89,69% bila dibandingkan dengan kelompok yang diajar tanpa menggunakan teknik mind mapping.





**LAMPIRAN O. HASIL LKS KELAS EKSPERIMEN****FOTO HASIL KERJA SISWA MEMBUAT MIND MAPPING****O.1 Hasil kerja siswa pada pertemuan 2 oleh Della Puspita Sari**

LAMPIRAN O. HASIL LKS KELAS EKSPERIMEN  
Lampiran O.1 dan Pertemuan 2

**LEMBAR KERJA SISWA**

- Tujuan: 1. Menentukan variabel dengan mind mapping  
2. Menjabarkan perubahan keadaan yang disebabkan oleh air, angin, dan api  
3. Menjabarkan pengaruh perubahan keadaan terhadap kehidupan makhluk hidup

Nama: Della Puspita Sari  
Kelas: 12 IPA  
No Absen: 09 (sambutan)

**Pertanyaan:**

1. Bagaimana pengaruh perubahan keadaan alam yang disebabkan oleh air, angin, dan api dalam kehidupan makhluk hidup?

**Pembahasan:**

1. Perubahan keadaan alam yang disebabkan oleh air, angin, dan api dapat mempengaruhi kehidupan makhluk hidup.
2. Perubahan keadaan alam yang disebabkan oleh air, angin, dan api dapat mempengaruhi kehidupan makhluk hidup.
3. Perubahan keadaan alam yang disebabkan oleh air, angin, dan api dapat mempengaruhi kehidupan makhluk hidup.
4. Perubahan keadaan alam yang disebabkan oleh air, angin, dan api dapat mempengaruhi kehidupan makhluk hidup.
5. Perubahan keadaan alam yang disebabkan oleh air, angin, dan api dapat mempengaruhi kehidupan makhluk hidup.
6. Perubahan keadaan alam yang disebabkan oleh air, angin, dan api dapat mempengaruhi kehidupan makhluk hidup.

## O.2 Hasil kerja siswa pada pertemuan 4 oleh Alfian Nur Sapura W.

LAMPIRAN E. LKS KELAS EKSPERIMEN  
Lampiran E.2 LKS Pertemuan 4

**LEMBAR KERJA SISWA**

Tujuan: 1. Membuat cutatan dengan *wind mapping*  
2. Menjelaskan perubahan kenampakan bulan, matahari, dan bintang

Nama : Alfian Nur Sapura W.  
Kelas : IPA  
No Absen : 04

**Perintah!**

Buatlah risikwaan materi tentang perubahan kenampakan benda langit pada bulan, matahari, dan bintang dalam bentuk *wind mapping*!

**Petunjuk!**

1. Buatlah gagasan utama di tengah-tengah kertas secara horisontal dan melingkupinya dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain
2. Tambahkan sebuah cabang dari pusatnya untuk tiap-tiap poin kunci sesuai akar
3. Masukkan kata kunci/hal penting yang sudah kalian pahami bowahé pada pembelajaran sebelumnya
4. Hasilah cutatan kalian seindah mungkin
5. Buatlah simbol/gambar sesuai kreativitas kalian
6. Gunakan spidol, pensil warna atau krayon.

**LAMPIRAN P. FOTO PELAKSANAAN KEGIATAN**

**FOTO PELAKSANAAN KEGIATAN**



Gambar P.1 Siswa kelas IVA mengerjakan pre-test



Gambar P.2 Siswa kelas IVB mengerjakan pre-test



Gambar P.3 Siswa memperhatikan dan mencatat informasi yang telah diberikan oleh guru



Gambar P.4 Siswa maju ke depan kelas untuk melengkapi mind mapping dengan meneruskan pekerjaannya secara bergantian



Gambar P.5 Siswa membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari menggunakan teknik mind mapping



Gambar P.6 Siswa mengkomunikasikan hasil kerjanya di depan kelas



Gambar P.7 Siswa kelas kontrol mengamati gambar dan menjawab pertanyaan dari guru



Gambar P.8 Siswa kelas kontrol membaca bacaan yang terdapat pada buku LKS



Gambar P.9 Guru membimbing siswa kelas kontrol mengerjakan LKS

## Lampiran Q. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Kalimantan Nomor 37, Kampus Bumi Tegalboto, Jember 68121  
Telepon: 0331-334988, 330738, Faximile: 0331-332475  
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 2860 /UN25.1.5/PL.5/2015  
Lampiran :-  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

12 MAY 2015

Yth. Kepala SDN Sumbersari 03 Jember  
Sumbersari - Jember.

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Sila Oryza Maeris  
NIM : 110210204102  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Pengaruh Penggunaan Teknik *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Bumi dan Langit Siswa Kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember Tahun Pelajaran 2014/2015" di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasana yang baik, kami sampaikan terima kasih.



Dr. Sa'atun  
Penjabat Dekan I,

Dr. Sa'atun, M. Pd.  
NIP. 19640123 198812 1 001



**Lampiran R. Surat Keterangan Penelitian**

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER  
DINAS PENDIDIKAN  
**SEKOLAH DASAR NEGERI SUMBERSARI**  
Jalan Bengawan Solo Nomor 17 Kec. Sumbersari, Jember ☎ 0331 - 339229

**SURAT KETERANGAN**  
NOMOR : 670/67/413.03.20523977/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Mien Endang Tri Yuliani  
NIP : 196007281979072002  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Instansi : SDN Sumbersari 03

Menerangkan bahwa :

Nama : Sila Oryza Marris  
NIM : 110210204102  
Jurusan/ Program : FKIP/ S-1 PGSD

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SDN Sumbersari 03 Jember dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengaruh Penggunaan Teknik Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Bumi dan Langit Siswa Kelas IV SDN Sumbersari 03 Jember Tahun Pelajaran 2014 - 2015". Mulai tanggal 08 Mei 2015 sd 22 Mei 2015.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya dan penuh tanggung jawab untuk dapatnya digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 28 Mei 2015

Kepala Sekolah



**LAMPIRAN S. BIODATA MAHASISWA****BIODATA MAHASISWA**

Nama : Sila Oryza Marris  
NIM : 110210204102  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat dan Tanggal Lahir : Banyuwangi, 23 Oktober 1992  
Alamat Asal : RT/RW 002/001, Dusun Dambuntung, Desa Kedungasri, kecamatan Tegaldlimo, Kabupaten Banyuwangi.  
Alamat Tinggal : Jl. Jawa 2 No. 1 D Jember  
Telepon : 087757884020  
Agama : Islam  
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan