



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
SPARKOL VIDEOSCRIBE MATERI SIKLUS HIDUP
MAKHLUK HIDUP PADA KELAS IV SD/MI**

SKRIPSI

Oleh

Andika Dian Pratama

NIM 150210204077

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
SPARKOL VIDEOSCRIBE MATERI SIKLUS HIDUP
MAKHLUK HIDUP PADA KELAS IV SD/MI**

SKRIPSI

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

Oleh

Andika Dian Pratama

NIM 150210204077

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut dan mengharap ridla Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Orang tuaku Bapak Sumingkat dan Ibu Jumilah serta keluarga besar Bani Warso, terima kasih atas segala do'a, kasih sayang, dukungan, ridla serta nasihat yang tidak henti-henti selalu diberikan. Semoga limpahan kasih sayang Allah swt selalu menaungi. Aamiin. Tidak lupa terima kasih adikku Puput Dwi Intan Permadani yang telah ikut serta memberi semangat dan perhatian, mari semangat berjuang bersama-sama menggapai cita.
2. Guru-guruku sedari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, terima kasih telah mengajarkan berbagai ilmu dan akhlak yang semoga dapat bermanfaat dan dapat menjadi *amal jariyah* bagi bapak/ibu sekalian. Aamiin.
3. Almamaterku Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

“Hidup yang tak dipertaruhkan, tak akan pernah dimenangkan.”

(Sutan Sjahrir)¹



¹ JagoKata.com.2019.*Kata-kata Bijak : Sutan Sjahrir*. https://jagokata.com/kata-bijak/dari-sutan_syahrir.html. [25 September 2019:6.19]

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andika Dian Pratama

NIM : 150210204077

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Sparkol Videoscribe* Materi Siklus Hidup Makhluk Hidup Pada kelas IV SD/MI” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas kesalahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 22 Oktober 2019

Yang Menyatakan

Andika Dian Pratama

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
SPARKOL VIDEOSCRIBE MATERI SIKLUS HIDUP
MAKHLUK HIDUP PADA KELAS IV SD/MI**

Oleh

**Andika Dian Pratama
NIM 150210204077**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Mutrofin, M.Pd.

Dosen Pembimbing Anggota : Agustiningsih, S.Pd.,M.Pd.

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *SPARKOL*
VIDEOSCRIBE MATERI SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP
PADA KELAS IV SD/MI**

SKRIPSI

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

Oleh:

Nama : Andika Dian Pratama
NIM : 150210204077
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Angkatan Tahun : 2015
Daerah Asal : Bojonegoro
Tempat, Tanggal Lahir : Bojonegoro, 12 Desember 1997

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

Dr. Mutrofin, M.Pd
NIP. 19620831 198702 1 001

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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Sparkol Videoscribe* Materi Siklus Hidup Makhluk Hidup Pada Kelas IV SD/MI” karya Andika Dian Pratama telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 22 Oktober 2019

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Mutrofin, M.Pd.

NIP. 19620831 198702 1 001

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, P.hD

NIP. 19650601 199302 1 001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Prof. Drs. Dafik, M.Sc. Ph.D

NIP 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Sparkol Videoscribe* Materi Siklus Hidup Makhluk Hidup Pada Kelas IV SD/MI; Andika Dian Pratama; 2019; 69 hal; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar; Jurusan Ilmu Pendidikan; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Dewasa ini dunia pendidikan mengalami berbagai perkembangan baik dari segi sistem maupun sarana dan prasarana. Pendidikan formal yaitu pembelajaran di sekolah pun ikut serta dalam perkembangan tersebut. Salah satunya adalah ketersediaan sarana pendidikan yang seharusnya semakin mempermudah guru dalam mengajar di sekolah. Seperti halnya ketersediaan internet, wifi, lcd proyektor, viewer serta *software-software* penunjang pembelajaran. Salah satunya dapat digunakan sebagai pengembang media pembelajaran. Hal ini tentu harus direspon secara baik dan serius oleh guru sebagai salah satu elemen dari tenaga kependidikan, karena ketika dunia pendidikan tidak mampu mengikuti perkembangan yang ada maka proses pembelajaran akan terus menerus konvensional dan tidak berkembang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi : (1) Bagaimanakah proses dan hasil pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *sparkol Videoscribe*?, (2) Bagaimanakah efektifitas produk pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* dalam menunjang pembelajaran?. Untuk menjawab rumusan masalah tersebut digunakanlah model penelitian dan pengembangan R&D Borg dan Gall (1983) dengan 10 langkah penelitian. Langkah-langkah tersebut meliputi : (1) *Research and Information Collection*, (2) *Planning*, (3) *Develop Preliminary Form of Product*, (4) *Preliminary Field Testing*, (5) *Main Product Revision*, (6) *Main Field Testing*, (7) *Operational Product Revision*, (8) *Operational Field Testing*, (9) *Final Product Revision*, (10) *Desimination and Implementation*.

Pada tahap penelitian dan pengumpulan informasi diperoleh potensi dan permasalahan dalam dunia pembelajaran yaitu perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang begitu pesat serta tersedianya sarana dan prasarana pembelajaran yang kekinian, namun potensi tersebut tidak optimal

penggunaannya dalam proses pembelajaran. Hal itu ditandai dengan masih sedikitnya proses pembelajaran yang menggunakan metode ataupun media pembelajaran yang kekinian. Untuk itu dibuatlah proposal penelitian dengan merujuk pada permasalahan tersebut.

Setelah proposal tersusun selanjutnya adalah membuat produk awal pengembangan berupa video berbasis *sparkol videoscribe*. Video tersebut kemudian dimintakan validasi kepada validator ahli, penilaian angket siswa dan diujicobakan sebanyak tiga kali. Tiga data yang diperoleh dari kegiatan di atas digunakan sebagai dasar dalam melakukan perbaikan atau revisi produk, hingga pada produk final yang dapat dan layak untuk disebarluaskan pada dunia pendidikan serta masyarakat luas.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi dua syarat atau kriteria media pembelajaran, yaitu : (1) Valid, berdasarkan validasi yang dilakukan kepada dua orang validator dari kalangan dosen dan praktisi pendidikan menunjukkan hasil valpro sebesar 85,4. Hasil valpro tersebut jika dikonsultasikan pada tabel kriteria kevalidan produk berada pada rentangan nilai 81 – 100 yang berarti sangat layak/valid untuk diujicobakan. (2) Efektif, dari tiga kali ujicoba yang dilakukan produk mendapatkan persentase pemahaman siswa yang selalu meningkat pada setiap ujicobanya dan mampu melewati persentase standar yang harus mampu diperoleh yaitu 80%. Pada ujicoba produk awal persentase yang diperoleh sebesar 60%, ujicoba produk utama meningkat menjadi 73,3% dan pada ujicoba terakhir ujicoba produk operasional persentase yang diperoleh sebesar 87,5%. Dari data tersebut dapat diasumsikan bahwa produk efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan proses dan hasil penelitian pengembangan seperti paparan di atas dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan valid dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran dan memiliki pengaruh terhadap pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan serta bisa digunakan sebagai sarana penunjang belajar di luar sekolah. Harapannya, produk yang dikembangkan dapat bermanfaat dalam upaya ikut serta menyediakan pembelajaran menarik dan layak.

PRAKATA

Puji syukur wajib kiranya terhaturkan kehadiran Allah swt, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang Penguasa seru sekalian alam, karena limpahan kasih sayang, taufiq serta hidayah-Nya penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Sparkol Videoscribe* Materi Siklus Hidup Makhluk Hidup Pada Kelas IV SD/MI” ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari berbagai pihak yang telah membantu, untuk itu dengan segala hormat ucapan terimakasih disampaikan kepada:

- 1) Dr. Mutrofin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan sekaligus sebagai pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, memberikan pengarahan, saran dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini;
- 2) Agustiningih, S.Pd.,M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan sekaligus pembimbing anggota yang telah menyisihkan waktunya untuk memberi pengarahan, saran, motivasi dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
- 3) Dra. Titik Sugiarti, M.Pd. dan Drs. Nuriman, Ph.D, selaku dosen penguji utama dan anggota yang telah membantu memberikan kritik dan saran dalam penulisan skripsi ini;
- 4) Kepala SD Muhammadiyah 01 Jember beserta bapak ibu guru yang telah memberikan izin dan bantuan dalam melaksanakan penelitian.
- 5) Untukku sendiri, selamat dan semangat melanjutkan perjalanan. Yakin Usaha Sampai!

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, tidak lupa pula kritik dan saran yang membangun selalu diharapkan untuk perbaikan skripsi ini.

Jember, 22 Oktober 2019

Andika Dian Pratama

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat.....	6
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Teknologi Pendidikan.....	7
2.2 Media Pembelajaran	10
2.3 Perangkat Lunak Pengembangan Media Pembelajaran <i>Sparkol Videoscribe</i>	17
2.4 Pengembangan Media Pembelajaran Audiovisual	24
2.5 Penelitian yang Relevan	26
2.6 Kerangka Berpikir	28
BAB III. METODE PENELITIAN	29
3.1 Jenis Penelitian	29

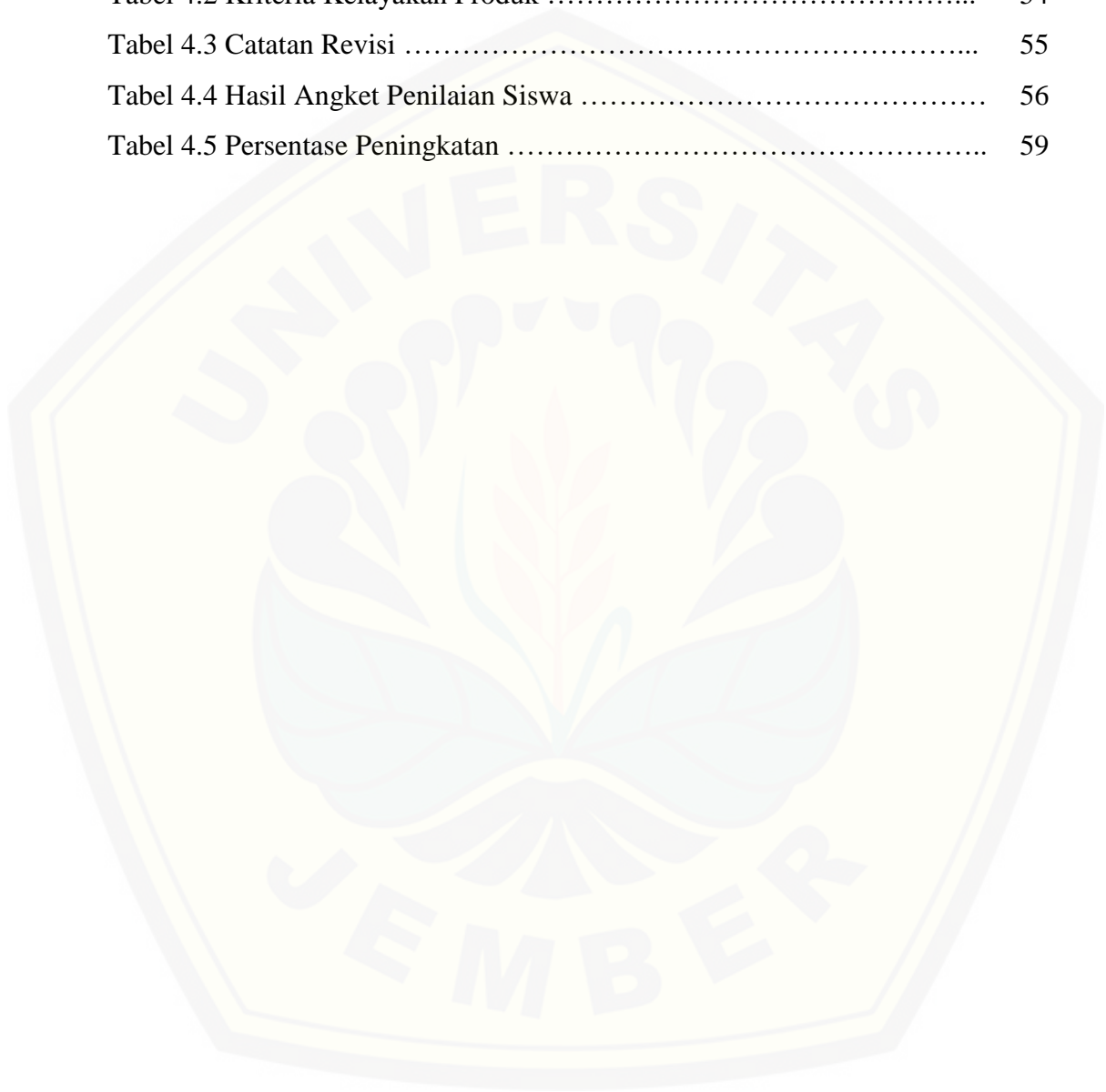
3.2 Langkah-langkah Penelitian	29
3.3 Lokasi Penelitian	33
3.4 Variabel Penelitian	34
3.5 Metode Pengumpulan Data	34
3.6 Instrumen Pengumpulan Data	35
3.7 Pengembangan Instrumen Penelitian	36
3.8 Teknik Analisis Data	38
3.9 Indikator Kualitas Media Pembelajaran	40
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Gambaran Umum Penelitian	42
4.2 Jadwal Penelitian	43
4.3 Proses Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis <i>Sparkol</i> <i>Videoscribe</i>	43
4.4 Hasil dan Pembahasan Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis <i>Sparkol Videoscribe</i>	54
BAB 5. PENUTUP.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
Lampiran	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fungsi Media dalam Komunikasi	11
Gambar 2.2 Kerucut Pengalaman Edgar Gaale	13
Gambar 2.3 Tampilan Awal	20
Gambar 2.4 Tampilan untuk <i>Login</i>	20
Gambar 2.5 Tampilan Awal Setelah <i>Login</i>	21
Gambar 2.6 Tampilan <i>Blank</i> Dokumen	21
Gambar 2.7 Tampilan Fitur Mengisi Audio	22
Gambar 2.8 Tampilan Rekaman Suara	22
Gambar 2.9 Tampilan Memilih <i>Backsound</i>	23
Gambar 2.10 Penulisan Skrip	23
Gambar 2.11 Tampilan Penambahan Gambar	24
Gambar 2.12 Penambahan Teks/Tulisan	24
Gambar 2.13 R&D Borg dan Gall	26
Gambar 2.14 Diagram Kerangka Berpikir	29
Gambar 4.1 Menyusun Gambar	45
Gambar 4.2 Menambah Tulisan	46
Gambar 4.3 Menambah <i>Delay</i> Waktu	46
Gambar 4.4 Menambah <i>Backsound</i>	47
Gambar 4.5 Menambahkan Pengisian <i>Dubbing</i>	47
Gambar 4.6 Menyimpan Video	48
Gambar 4.7 Warna Tulisan Sebelum Revisi	49
Gambar 4.8 Warna Tulisan Setelah Revisi	49
Gambar 4.9 Redaksi Sebelum Revisi	50
Gambar 4.10 Redaksi Setelah Revisi	50
Gambar 4.11 Letak Gambar Sebelum Revisi	51
Gambar 4.12 Letak Gambar Setelah Revisi	51
Gambar 4.13 Diksi Sebelum Revisi	52
Gambar 4.14 Diksi Setelah Revisi	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Validitas Produk	39
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan	43
Tabel 4.2 Kriteria Kelayakan Produk	54
Tabel 4.3 Catatan Revisi	55
Tabel 4.4 Hasil Angket Penilaian Siswa	56
Tabel 4.5 Persentase Peningkatan	59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Matrik Penelitian	69
Lampiran B. Hasil Validasi Produk	71
Lampiran C. Gambar Validasi Produk	72
Lampiran D. Validasi Instrumen Tes	76
Lampiran E. Hasil Analisis Validasi Instrumen Tes	80
Lampiran F. Hasil Angket Penilaian Siswa	81
Lampiran G. Validasi Soal Ke 1.....	82
Lampiran H. Analisis Reliabilitas Soal Ke 1.....	83
Lampiran I. Ringkasan Hasil Validitas Instrumen Tes Ke 1.....	84
Lampiran J. Hasil Validitas Soal Ke 2	85
Lampiran K. Ringkasan Hasil Validitas dan Reliabilitas Soal Ke 2	87
Lampiran L. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	88
Lampiran M. Kisi-kisi Lembar Kerja Siswa	103
Lampiran N. Soal dan Kunci Jawaban	105
Lampiran O. Hasil Tes Ujicoba Produk Awal	112
Lampiran P. Hasil Tes Ujicoba Produk Utama	113
Lampiran Q. Hasil Tes Ujicoba Produk Operasional	115
Lampiran R. Gambar Hasil Pekerjaan Siswa	117
Lampiran S. Angket Penilaian Siswa	120
Lampiran T. Naskah <i>Dubbing</i>	122
Lampiran U. Foto Kegiatan Pembelajaran	130
Lampiran V. Biodata Penulis	132

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai: (1) latar belakang; (2) rumusan masalah; (3) tujuan penelitian; dan (4) manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Menurut Jefferson dalam Wahyudin (2013:3.29) pendidikan adalah syarat mutlak bagi kemerdekaan. Pendidikan melalui pembelajaran dan kehidupan sekolah merupakan faktor penting yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Melalui kegiatan tersebut proses komunikasi aktif akan terjadi sehingga memperkaya pengetahuan seseorang. Dalam proses pembelajaran, sekolah menjadi wadah pendidikan formal yang diharapkan dapat mengupayakan peningkatan mutu SDM melalui pendidikan untuk menunjang pembangunan nasional.

Agar berjalan sebagaimana mestinya, peningkatan mutu SDM harus dibarengi dengan peningkatan mutu pendidikan yang ada sebagai upaya penyediaan sarana dan prasarana pengembangan SDM. Upaya tersebut menjadi tanggung jawab bersama, terutama bagi para tenaga kependidikan. Guru yang menjadi salah satu elemen tenaga kependidikan memegang peranan yang vital dalam pelaksanaan pembelajaran, karena guru yang akan berhubungan langsung dengan siswa dan menjadi salah satu sumber belajar. Sehingga peranan guru menjadi sangat penting dalam meningkatkan mutu pendidikan.

Berbicara peningkatan mutu pendidikan, per hari ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat sehingga guru diharapkan dapat mengikuti perkembangan yang ada supaya agenda besar tersebut dapat terealisasi. Pemanfaatan teknologi informasi dapat membantu dan menunjang guru dalam melaksanakan pembelajaran di dalam kelas. Proses pembelajaran yang memanfaatkan media belajar berbasis teknologi informasi (TI) menjadikan guru sebagai fasilitator (Rusman, 2013:64). Guru bukan lagi menjadi satu-satunya sumber belajar bagi siswa. Menurut Suparno (2001:149), adanya perkembangan

itu, siswa dapat belajar dimana dan kapan saja sesuai dengan minat belajarnya masing-masing tanpa tergantung kepada kehadiran guru di kelas.

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi ini guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang menarik di kelas sehingga para siswa mampu berkonsentrasi dan menaruh minat pada proses pembelajaran. Gagne (Pribadi, 2009) mendefinisikan pembelajaran merupakan *a set of events embedded in purposeful activities that facilitate learning*. Pembelajaran merupakan serangkaian aktivitas yang sengaja diciptakan dengan maksud untuk memudahkan terjadinya proses belajar. Untuk menciptakan serangkaian aktivitas pembelajaran yang terencana guru harus merancang strategi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah dicanangkan. Dalam hal ini strategi pembelajaran adalah suatu kondisi yang diciptakan oleh instruktur dengan sengaja (metode, sarana prasarana, materi, media dsb) agar siswa dipermudah dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan (Prawiladilaga dan Siregar, 2007: 4-5).

Pemilihan strategi pembelajaran haruslah menyesuaikan pada perkembangan teknologi informasi dan ilmu pengetahuan yang ada. Hal tersebut sangat penting hari ini. Karena perkembangan yang saat ini terjadi ternyata sesuai dengan kurikulum yang diterapkan di pendidikan Indonesia Dimana Indonesia hari ini menerapkan kurikulum 2013 di sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Kurikulum 2013 dalam peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 67 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan efektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia. Permendikbud No. 67 lebih diperjelas dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 103 tahun 2014 bahwa dalam pembelajarannya kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik, yang diimplementasikan dalam kegiatan mengamati, menanya, menalar dan mengkomunikasikan.

Untuk melaksanakan kurikulum 2013 guru dituntut lebih aktif, kreatif serta inovatif dalam penguasaan dalam berbagai hal yang menjadi elemen dalam

proses pembelajaran. Pemilihan metode dalam mengajar, penguasaan materi, penggunaan media pembelajaran yang terus mengikuti perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan hingga pada penguasaan kelas menjadi tanggung jawab guru untuk direncanakan dan dilaksanakan dengan baik guna menciptakan iklim pembelajaran yang bermakna.

Pada jenjang SD/MI kurikulum 2013 adalah berbasis tematik integrative. Menurut Ahmadi dan Amri (2014:90) bahwa pembelajaran integratif dapat diartikan sebagai suatu kegiatan pembelajaran dengan mengintegrasikan materi beberapa pelajaran dalam satu tema/topik pembahasan. Meskipun berbasis tematik integratif, akan tetapi materi dalam pembelajaran tetap terbagi dalam sejumlah mata pelajaran. Tema dalam pembelajaran berfungsi sebagai pemersatu kegiatan pembelajaran dengan memadukan atau mengaitkan beberapa mata pelajaran sekaligus. Agama, Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Sosial, Ilmu Pengetahuan Alam, Seni Budaya dan Keterampilan, Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan serta PPKn adalah mata pelajaran yang dipadukan dalam tema-tema pembelajaran di SD/MI. Hal ini menuntut guru untuk tetap menyediakan materi atau sumber belajar bagi siswa sesuai pelajaran dengan mengikuti tema yang ada. Meski dengan strategi dan metode pembelajaran yang berbeda dari pembelajaran konvensional terdahulu.

Dalam pelaksanaan pembelajaran kurikulum 2013, penggunaan media pembelajaran adalah hal penting. Media pembelajaran menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar. Seperti yang banyak diketahui, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern merupakan faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu (Slameto, 2003). Faktor di luar individu dapat berupa metode mengajar, media pembelajaran, lingkungan dan lain-lain. Untuk itu penyediaan media pembelajaran menjadi kebutuhan, dan juga harus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang ada.

Menurut Dwiyo (2013:3-9) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang

pikiran, dapat membangkitkan semangat, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran pada diri siswa. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu guru untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif, membangkitkan motivasi belajar peserta didik dan mempertinggi mutu dari kegiatan belajar mengajar. Sehingga penggunaan media pembelajaran di jenjang SD/MI sangat diperlukan baik kelas rendah hingga kelas tinggi. Terutama kelas rendah yang notabeneanya masih berada pada kondisi penerimaan informasi yang bersifat konkrit seperti halnya dalam teori Gale. Untuk kelas tinggi penggunaan media pembelajaran juga sangat membantu guru dalam proses pembelajaran. Penyediaan media pembelajaran menuntut peserta didik untuk belajar aktif mandiri dengan tetap pada monitoring guru.

Dewasa ini penelitian dan pengembangan model, metode, modul dan juga media pembelajaran banyak dilakukan oleh sarjana pendidikan hingga para ahli. Keseluruhannya adalah upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan. Akan tetapi, metode konvensional ceramah tetap dominan dalam proses mengajar di kelas. Meskipun sudah disediakan berbagai sarana seperti *lcd projector*, *viewer* dan lain sebagainya untuk menunjang penggunaan metode dan media pembelajaran yang kekinian, namun belum secara optimal terealisasi di seluruh sekolah.

Dalam perkembangannya, untuk mendukung kemampuan dan kebutuhan guru agar dapat melakukan pembelajaran yang lebih kekinian, banyak disediakan atau banyak muncul sarana-sarana baru yang dapat dimanfaatkan guru salah satunya aplikasi atau *software* pengembangan media pembelajaran berbentuk media. Dari berbagai *software* pengembangan yang ada, *sparkol videoscribe* adalah salah satu aplikasi yang muncul dan dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran melalui video animasi pembelajaran. Aplikasi ini merupakan *software* atau perangkat lunak yang bisa digunakan dalam pembuatan video dengan sangat mudah. *Software* ini termasuk juga dalam *whiteboard animation* atau animasi papan tulis yang berfungsi sebagai media komunikasi dalam menyampaikan informasi/materi melalui simbol-simbol yang ada di latar putih.

Melalui *sparkol videoscribe* guru dapat dengan mudah membuat media pembelajaran berbentuk video, karena fitur yang sederhana mudah digunakan oleh semua orang. Fitur di dalam aplikasi cukup jelas dan cukup untuk memenuhi syarat sebuah video baik dari segi grafis, audio dan beberapa animasi dasar. Ditambah jaringan internet yang sudah luas semakin mempermudah untuk mengakses aplikasi ini. Selain itu, pengaturan *delay* waktu, pemilihan gambar dan pengisian suara dapat disesuaikan oleh peneliti sehingga pembuatan media pembelajaran dapat diselaraskan dengan kebutuhan. Hasil video seperti halnya kita membuka sebuah buku setiap halaman demi halaman. Untuk itu *software* ini dirasa cocok untuk membuat sebuah video pembelajaran dengan penyajian yang periodik dan menarik. Terpenting adalah mudah digunakan dan dikembangkan.

Siklus hidup makhluk hidup adalah salah satu materi dalam pelajaran IPA yang cukup menarik untuk dikembangkan menjadi sebuah media pembelajaran dari aplikasi *sparkol videoscribe*. Materi siklus hidup yang periodik sangat cocok untuk diaplikasikan dalam *software videoscribe*. Materi itu perlu dikembangkan lagi, karena dari pengamatan yang dilakukan di berbagai media-media yang telah ada sebelumnya, materi yang dipaparkan hanya sepotong-sepotong. Misalkan hanya disampaikan metamorphosis kupu-kupu tanpa ada penjelasan mengenai apa itu methamorphosis atau yang lainnya. Untuk itu dilakukanlah penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Video berbasis *Sparkol Videoscribe* Pada Materi Siklus Hidup Makhluk Hidup Kelas IV SD Muhammadiyah 01 Jember".

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah yang diambil adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah proses dan hasil pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *sparkol Videoscribe*?
- 2) Bagaimanakah efektifitas produk pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* dalam menunjang pembelajaran?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dirumuskanlah tujuan penelitian sebagai berikut.

- 1) Guna mendeskripsikan bagaimanakah proses dan hasil pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *sparkol Videoscribe*.
- 2) Untuk mengetahui tingkat efektifitas produk pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* dalam menunjang pembelajaran.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, dirumuskanlah manfaat penelitian yang diharapkan seperti di bawah ini.

- 1) Bagi Peneliti, sebagai syarat lulus yang diharapkan dapat menjadi dan memberi pengalaman yang bermakna dalam penelitian, serta dapat dijadikan sebagai produk *jariyah* untuk disebar dan digunakan secara luas.
- 2) Bagi siswa, diharapkan mampu menumbuhkan semangat dan minat belajar, serta mampun berpartisipasi aktif dalam setiap pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
- 3) Bagi guru, diharapkan dapat menjadi masukkan sebagai salah satu media pembelajaran yang bisa diterapkan untuk membantu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Serta dapat digunakan sebagai acuan dalam membuat media pembelajaran lain berbasis *sparkol videoscribe* untuk pembelajaran SD.
- 4) Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau rujukan dalam melakukan penelitian lain yang sejenis.

BAB 2. KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini diuraikan tentang: (1) teknologi pendidikan; (2) media pembelajaran; (3) Perangkat lunak pengembangan media pembelajaran *sparkol videoscribe*; (4) pengembangan media pembelajaran audiovisual; (5) penelitian yang relevan; dan (6) kerangka berpikir..

2.1 Teknologi Pendidikan

Teknologi pendidikan dapat didefinisikan ke dalam berbagai macam pengertian atau formulasi. Teknologi pendidikan merupakan proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia. Masih relevan dengan definisi tersebut Miarso (2011:6) dalam bukunya menyemai benih teknologi pendidikan memberikan pengertian atau formulasi mengenai teknologi pendidikan. Pertama, teknologi pendidikan merupakan suatu proses yang kompleks dan terintegrasi meliputi manusia, alat, dan sistem, termasuk diantaranya gagasan, prosedur dan organisasi. Selain itu teknologi pendidikan juga dapat diartikan sebagai suatu bidang yang berkepentingan dengan pengembangan secara sistematis berbagai macam sumber belajar, termasuk di dalamnya pengelolaan dan penggunaan sumber belajar tersebut.

Subkhan (2013) dalam bukunya yang berjudul Pengantar Teknologi Pendidikan: perspektif paradigmatik dan multidimensional, juga mengutip beberapa pendapat Miarso mengenai definisi teknologi pendidikan, yang kemudian disederhanakan dalam pemahaman bahwa teknologi pendidikan merupakan bidang keilmuan yang berupaya untuk menunjang proses pembelajaran dengan menggunakan beragam media dan sumber belajar (termasuk di dalamnya manusia). Menunjang proses pembelajaran, yaitu dengan mengatasi masalah- masalah pembelajaran yang diupayakan dan dikembangkan melalui

riset-riset secara sistematis dan rasional dibantu berbagai bidang keilmuan yang beraneka ragam agar dapat menghasilkan solusi-solusi kreatif dan inovatif.

Miarso (2011) juga menyertakan pidato pengarahan lokakarya nasional teknologi pendidikan oleh menteri pendidikan dan kebudayaan Dr. Daoed Joesoef pada tanggal 8 januari 1980 yang menyatakan,

Teknologi pendidikan perlu dipikirkan dan dibahas secara terus-menerus karena adanya kebutuhan riil yang mendukung pertumbuhan dan perkembangannya, yaitu: i) tekad mengadakan perluasan dan pemerataan kesempatan belajar, ii) keharusan meningkatkan mutu pendidikan, berupa penyempurnaan kurikulum, penyediaan berbagai sarana pendidikan, dan peningkatan kemampuan tenaga pengajar lewat berbagai bentuk pendidikan serta latihan, iii) penyempurnaan sistem pendidikan dengan penelitian dan pengembangan sesuai dengan tantangan zaman dan kebutuhan, iv) peningkatan partisipasi masyarakat dengan pengembangan dan pemanfaatan berbagai wadah dan sumber-sumber pendidikan, dan v) penyempurnaan pelaksanaan interaksi penyelenggaraan pendidikan.

Dari paparan mengenai teknologi pendidikan di atas dapat dicermati bersama bahwasanya perkembangan teknologi informasi dan ilmu pengetahuan memiliki benang merah untuk peningkatan mutu pendidikan. Teknologi pendidikan menjadi salah satu elemen penting dalam suksesti pendidikan. Untuk itu, mengikuti dan mencoba mengimplementasikan teknologi pendidikan dirasa menjadi hal yang harus untuk saat ini. Hal ini selaras dengan asumsi dasar pengamatan gejala mengenai teknologi pendidikan dalam Miarso (2011:102-103), bahwa ada beberapa asumsi sebagai berikut.

- 1) Ilmu dan pengetahuan berkembang secara pesat dengan implikasi bagi kebanyakan orang untuk mengikuti perkembangan itu.
- 2) Pertambahan penduduk akan senantiasa terjadi meskipun dengan derajat perbandingan yang semakin mengecil. Perkembangan penduduk ini membawa implikasi akan semakin banyaknya manusia yang membutuhkan pendidikan.
- 3) Terjadinya perubahan-perubahan mendasar dan bersifat menetap di bidang sosial, politik, ekonomi, industry, atau secara luas perubahan pada kebudayaan

yang menghendaki re-edukasi atau bahkan pendidikan terus-menerus bagi semua manusia.

- 4) Penyebaran teknologi ke dalam kehidupan masyarakat yang makin meluas. Masyarakat mengandung budaya teknologi, yang memengaruhi segenap bidang kehidupan termasuk bidang pendidikan.
- 5) Makin terbatasnya sumber-sumber tradisional sehingga harus diciptakan sumber-sumber baru dan sementara itu memanfaatkan sumber yang semakin terbatas itu secara lebih berdaya guna dan berhasil guna. Termasuk dalam sumber tradisional ini adalah sumber insani untuk keperluan pendidikan.

Asumsi-asumsi tersebut mengisyaratkan penggunaan teknologi dalam pendidikan sangat relevan dewasa ini. Teknologi pendidikan sendiri terbagai dalam beberapa macam. Menurut Davies (1972) dalam aneka makalah *wordpress*, membagi teknologi pendidikan menjadi tiga macam, sebagai berikut.

1) Teknologi pendidikan satu

Teknologi pendidikan dengan bahasan yang lebih mengarah pada perangkat keras (*hardware*). Contoh dari teknologi ini seperti komputer(TV, Video, LCD, CD ROM dll), laboratorium dan proyektor. Teknologi ini memungkinkan proses pembelajaran yang sifatnya otomatis, yaitu dengan adanya alat yang dapat menampilkan gambar(visual) juga memperbesar suara(audio), di sisi lain juga bisa merekam dan mendistribusikan materi/sumber pembelajaran kepada siswa dengan lebih efisien dan efektif.

2) Teknologi pendidikan dua

Merupakan teknologi pendidikan yang lebih mengacu pada bahasan perangkat lunak (*software*) dengan penekanan terhadap pentingnya bantuan terhadap pengajaran. Bahasan utama pada teknologi pendidikan dua adalah bagaimana kurikulum, metode pengajaran, serta evaluasi pembelajaran dapat tersedia dengan baik. Teknologi dua menjadi instrument dan elemen isi bagi teknologi satu.

3) Teknologi pendidikan tiga

Kombinasi dua teknologi yaitu teknologi pendidikan satu yang berbasis perangkat keras dengan teknologi pendidikan dua yang berbasis perangkat

lunak adalah konsentrasi teknologi pendidikan tiga. Orientasinya pada pendekatan sistem serta sebagai alat untuk meningkatkan manfaat dari berbagai sarana/sumber belajar yang ada di sekitar. Artinya, bisa dikatakan teknologi tiga adalah teknologi pemecahan masalah. Bagaimana menyediakan pembelajaran yang mudah, menarik dan diagnostik.

Kaitannya dengan bahasan teknologi pendidikan pada sub bab ini, dalam penelitian pengembangan ini akan dibahas mengenai teknologi pendidikan tiga. Membuat teknologi pendidikan berbentuk media pembelajaran video. Sama seperti halnya pemaparan mengenai teknologi pendidikan tiga di atas, penelitian ini akan memadukan ketersediaan perangkat keras dan perangkat lunak di sekitar guna memperoleh media pembelajaran yang dapat mempermudah dan menunjang pembelajaran.

2.2 Media Pembelajaran

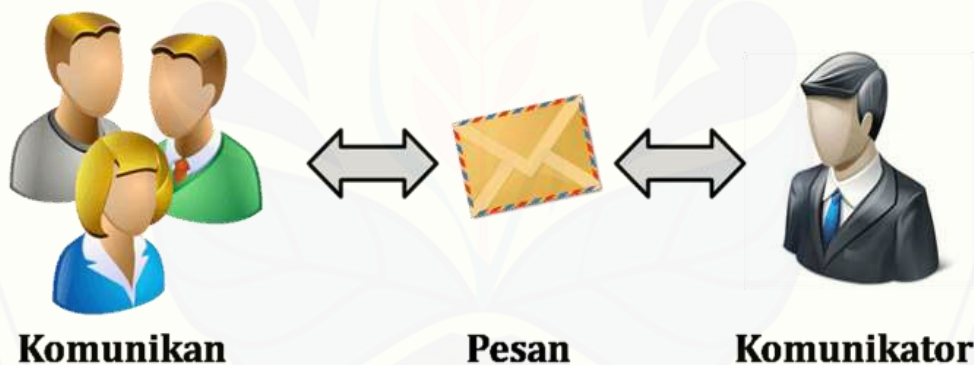
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran

Ada beberapa pengertian mengenai media. Media merupakan bentuk jamak dari perantara (*medium*), yang berarti sarana komunikasi. Secara terminology (Smaldino, Lowter, dan Russel, 2008) menyatakan bahawa media berasal dari bahasa latin *medium* (antara), istilah ini merujuk pada apa saja yang membawa informasi antara sebuah sumber dan sebuah penerima (Dwiyogo, 2013:2). Agar pengertian media tidak meluas maka dibuatlah batasan. Salah satunya AECT (*Association of Education and communication Technology, 1977*), memberi batasan media sebagai segala bentuk saluran yang dipergunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.

Ketika dikaitkan dengan pembelajaran dalam dunia pendidikan media dapat diartikan sebagai alat yang digunakan untuk menunjang pembelajaran yaitu sebagai pembawa informasi dari guru kepada peserta didik. Media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Daryanto (2010:5) mendefinisikan media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran

dan perasaan siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pengertian lain media pembelajaran bisa juga diartikan sebagai sarana fisik untuk menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti buku, film, video, dsb. Menurut Sudjana dan Rivai (2015:7) kedudukan media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting dalam komponen sistem pembelajaran, sebab media pembelajaran dapat mempertinggi kualitas proses belajar mengajar (proses interaksi antara guru-siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan belajarnya), sehingga dapat mempertinggi kualitas hasil belajar siswa.

Dari berbagai pendapat dan batasan yang diberikan para ahli dapat ditarik sebuah definisi media sebagai segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, dapat membangkitkan semangat, perhatian dan kemauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses pembelajaran pada diri siswa.



Gambar 2.1 Fungsi Media dalam Komunikasi

Dari Gambar 2.1 terlihat komunikator sebagai sumber informasi memberikan pesan menggunakan media berupa surat kepada komunikan sebagai penerima informasi. Kemudian tanda panah bolak-balik mengartikan bahwa setelah pesan diterima oleh komunikan akan ada sebuah *feedback* baik berupa jawaban maupun dalam bentuk perilaku. Hal ini sama dengan proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas, dimana guru menjadi komunikator yang menyampaikan materinya melalui media baik berupa tulisan, video, ceramah atau yang lainnya kemudian akan diterima oleh murid sebagai komunikan untuk kemudian diberi respon.

2.2.2 Landasan Media Pembelajaran

Dalam bukunya Dwiyo (2013:4-8) menyebutkan bahwa dalam sebuah media pembelajaran didasarkan pada landasan filosofis, psikologis, teknologis dan empiris. Landasan-landasan tersebut menjadi pijakan dalam pembahasan media pembelajaran.

1) Landasan Filosofis

Ada pandangan dehumanisasi akan terjadi ketika bermacam jenis media pembelajaran berbasis teknologi baru ada di dalam kelas. Dehumanisasi disini diartikan akan terjadi pembelajaran yang kurang manusiawi. Namun ada semacam kontradiksi pendapat, ada pandangan bahwa dengan adanya berbagai media pembelajaran yang berkembang akan menyediakan peserta didik pilihan media pembelajaran yang dapat digunakan sesuai dengan karakteristik pribadi peserta didik. Secara logis pengembangan media pembelajaran akan memberikan warna baru pada dunia belajar peserta didik, sehingga penerapan teknologi dalam dunia pembelajaran bukanlah sebuah dehumanisasi. Dari paparan diatas dapat ditarik garis tengah bahwa pengembangan media sudah seharusnya tetap mengangkat peran dan fungsi manusia artinya tetap ada pendekatan yang humanis.

2) Landasan Psikologis

Kegiatan pembelajaran adalah sebuah aktivitas yang cukup kompleks, untuk itu ketepatan dalam pemilihan metode dan media pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap capaian pembelajaran yang sudah ditentukan terutama hasil belajar siswa. Oleh karena itu, media dipilih dengan memperhatikan kompleksitas dan keragaman proses belajar, memahami persepsi dan berbagai faktor yang memengaruhi proses penjelasan dengan harapan proses pembelajaran berjalan secara efektif.

Landasan psikologis bermaksud mempermudah peserta didik dalam mempelajari hal yang konkrit hingga abstrak sesuai tingkatannya. Pembelajaran memang hendaknya menggunakan urutan dari belajar dengan gambaran atau film (*iconic representation of experiment*) kemudian belajar menggunakan simbol atau kata-kata (*Symbolic representation*). Tidak hanya untuk anak, urutan proses belajar ini juga dapat digunakan untuk ukuran orang dewasa.

Edgar Dale membuat jenjang konkrit-abstrak yang digambarkan dalam bentuk kerucut atau piramida pengalaman (*cone of experience*).



Gambar 2.2 Kerucut Pengalaman Edgar Gale

Dari Gambar 2.2 terlihat tingkatan penerimaan otak manusia terhadap pengalaman. Mulai dari yang paling dasar yaitu tuntunan observasi yang artinya pemerolehan pemahaman dengan pengalaman konkrit hingga penerimaan simbol-simbol yang berarti abstrak.

3) Landasan Teknologis

Dalam media pembelajaran dan pengembangannya, teknologi pembelajaran merupakan teori dan praktik perancangan, pengembangan, penerapan, pengelolaan proses dan sumber belajar. Dalam teknologi pembelajaran, pemecahan masalah dilakukan dalam bentuk kesatuan komponen-komponen sistem pembelajaran yang telah disusun dalam fungsi desain atau seleksi sehingga menjadi sistem pembelajaran yang lengkap. Komponen-komponen tersebut meliputi pesan, orang, bahan, media, peralatan, teknik dan latar. Kesemuanya dikombinasikan sehingga teknologi pembelajaran menjadi media pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran.

4) Landasan Empiris

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa terdapat interaksi dan pengaruh antara penggunaan media pembelajaran dan karakteristik belajar siswa dalam

menentukan hasil belajar siswa. Artinya, dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik tipe atau gaya belajarnya siswa akan mendapatkan keuntungan yang signifikan. Mereka yang lebih pada tipe belajar visual akan memperoleh keuntungan atau kemudahan bila pembelajaran menggunakan media seperti gambar, diagram, video, atau film. Sedangkan mereka yang auditorial lebih cocok dengan media seperti radio, rekaman suara, atau ceramah guru. Begitu juga dengan tipe yang lainnya.

2.2.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran penggunaan media pembelajaran menjadi sebuah keperluan yang sangat dibutuhkan. Penggunaan media akan mempermudah pembelajaran, kerumitan materi atau bahan ajar dapat disederhanakan dan diringkas dalam media. Misalnya untuk pembelajaran metamorphosis makhluk hidup atau biasa disebut siklus hidup, guru dan peserta didik tidak mungkin untuk melakukan pembelajaran melalui pengamatan untuk menyampaikan materi. Karena selain membutuhkan waktu yang lama, metamorphosis cukup sulit untuk diamati perkembangannya. Untuk itu media diperlukan.

Media dapat mempermudah guru untuk menyampaikan materi dan mempermudah peserta didik untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Selain itu, Hamalik (dalam Arsyad, 2013) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data yang menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. Levie & Lenz (dalam Dwiyo, 2013:8-9), mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, sebagai berikut.

- 1) Fungsi atensi, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.

- 2) Fungsi afektif, dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa.
- 3) Fungsi kognitif, yaitu memperlancar pencapaian tujuan pembelajaran untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan melalui lambang visual atau gambar.
- 4) Fungsi kompensatoris, yaitu memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasi siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

Secara umum fungsi media dalam pembelajaran adalah sebagai berikut.

- 1) Alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- 2) Membangkitkan motivasi belajar peserta didik.
- 3) Mempertinggi mutu belajar mengajar.

Selain fungsi-fungsi yang sudah dipaparkan, media pembelajaran memiliki segudang manfaat. Sudjana & Rivai (dalam Arsyad, 2013), mengemukakan manfaat media pembelajaran sebagai berikut.

- 1) Pelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga mudah dipahami oleh siswa dan memungkinkannya penguasaan dan pencapaian tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga.
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Selaras dengan uraian manfaat diatas, Dwiyogo (2013:11) memberikan ulasan mengenai manfaat media pembelajaran secara umum, seperti di bawah ini.

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra.
- 3) Ketika penggunaan media pembelajaran dapat dilaksanakan dengan tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak-anak karena media dapat menimbulkan kegairahan belajar.
- 4) Mengatasi kesulitan yang dialami guru karena perbedaan latar belakang dan pengalaman siswa yang berbeda sedangkan kurikulum dan materi pendidikan yang ditentukan kepada semua siswa itu sama.

Artinya secara garis besar, manfaat media pembelajaran adalah lebih mempermudah dan mengefisien-efektifkan peran guru dalam melaksanakan pembelajaran dan menjadikan pembelajaran lebih variatif sehingga *ghirah* atau semangat belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut nantinya berpengaruh pada daya serap materi dan hasil belajar yang didapat peserta didik.

2.2.4 Jenis-jenis Media Pembelajaran

Dalam perkembangannya, media pembelajaran yang bisa dipakai guru untuk mempermudah dalam proses pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis. Menurut Sanjaya (dalam Sundayana, 2013:13) mengklasifikasikan media pembelajaran berdasarkan sifatnya ke dalam tiga jenis media yaitu media auditif yang berkaitan dengan suara, visual bergaitan dengan grafis atau gambar dan audiovisual yang menyatukan aspek gambar dan suara dalam satu media. Sedikit berbeda dengan klasifikasi Sanjaya, Dwiwogo (2013:46) membagi media pembelajaran dalam lima golongan yaitu media visual, audio, audiovisual, *mobile learning* dan *e learning*.

1) Media Visual

Media visual merupakan media pembelajaran yang berbasis pada penggunaan indra penglihatan. Baik melalui proses membaca, menulis ataupun melihat gambar dan lain sebagainya. Contoh media visual seperti poster, bagan, gambar, gambar gerak, film bisu dll.

2) Media Audio

Berbeda dengan media visual, media audio penggunaannya untuk indra pendengaran. Yang termasuk dalam media audio misalnya MP3, audiotape, radio dsb.

3) Media Audiovisual

Media ini menjadi peralatan pembelajaran yang cukup lengkap karena memadukan media visual dan media audio menjadi sebuah media. Artinya, media audiovisual dalam penggunaan nantinya memenuhi unsur suara untuk didengar dan unsur grafis/visual untuk dilihat. Contoh media audiovisual ini seperti VCD, video, film dll.

4) *Mobile Learning*

Ini adalah salah satu pemanfaatan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Media pembelajaran *mobile learning* menggunakan telepon seluler atau portable laptop sebagai media pengantar informasi. Sehingga pembelajaran dapat dilakukan dengan memperingkas waktu dan ruang secara lebih efisien.

5) *E-Learning*

Kepanjangan dari *electronic learning*, *e-learning* merupakan pemanfaatan media elektronik guna melaksanakan proses pembelajaran.

Pada penelitian ini akan dibahas dan dikembangkan sebuah media pembelajaran dari jenis media audiovisual.

2.3 Perangkat Lunak Pengembangan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe*

2.3.1 Tentang *Sparkol Videoscribe*

VideoScribe is software for creating whiteboard animations automatically. It was launched in 2012 by UK company Sparkol. By October 2013 it had more than 100,000 users. Sparkol Videoscribe merupakan salah satu *software* atau perangkat lunak yang bisa digunakan dalam pembuatan video dengan sangat mudah. *Software* ini termasuk juga dalam *whiteboard animation* atau animasi papan tulis yang berfungsi sebagai media komunikasi dalam menyampaikan

informasi/materi melalui simbol-simbol yang ada di latar putih. Videoscribe memiliki kelebihan karena videoscribe merupakan aplikasi online dan bernuansa multimedia serta dapat berupa foto, gambar, teks, musik, dan background yang dapat dipilih sesuai keinginan (Dilla, 2016).

Dalam penggunaannya, *videoscribe* menyediakan ruang di dalam *software* di mana pengguna dapat membuat skrip, desain, materi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Penambahan gambar, suara serta pengaturan waktu dapat dengan mudah dilakukan melalui simbol menu atau fitur yang cukup jelas di dalamnya. *Sparkol videoscribe* mampu menampilkan bahan pembelajaran dengan memadukan unsur gambar/grafis, audio dengan yang sudah disediakan atau juga bisa *dubbing*, serta *delay* waktu yang dapat disesuaikan sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan aktif.

Dengan fitur yang ada, *sparkol videoscribe* dapat digunakan untuk banyak keperluan sebagai berikut.

- 1) Keperluan presentasi
- 2) Keperluan bagi guru untuk menyediakan media pembelajaran
- 3) Bisa dijadikan bisnis

Penggunaan *software* yang dapat dilakukan secara *offline* akan semakin mempermudah guru dalam mempersiapkan media pembelajaran menggunakan *sparkol videoscribe* ini. Pada PCnya guru hanya perlu mengunduh aplikasi di laman website google dan lain sebagainya, kemudian melakukan registrasi secara online setelah itu aplikasi dapat dipakai. Untuk memperjelasnya, pada subbab selanjutnya akan dibahas tampilan aplikasi *Sparkol Videoscribe*.

Seperti halnya dengan aplikasi-aplikasi lain, dalam *sparkol videoscribe* memiliki segudang keunggulan namun tidak bisa dipisahkan juga segala kelemahan yang ada di dalamnya. Beberapa keunggulan dan kelemahan aplikasi *sparkol videoscribe*, sebagai berikut.

Keunggulan aplikasi *sparkol videoscribe* sebagai berikut.

- 1) Media disajikan dalam bentuk digital dalam efek animasi yang menarik, singkat dan jelas.

- 2) Media dapat digunakan secara mudah dan praktis karena dapat diputar dengan *software* pemutar video apapun yang ada pada perangkat computer.
- 3) Media pembelajaran dapat dengan mudah disebarluaskan, karena berbentuk file dan dapat digandakan serta dibagikan melalui media sosial seperti *facebook* dan *youtube*.
- 4) *delay* waktu bisa diatur sesuai keinginan dan *dubbing* bisa dilakukan dengan sangat mudah.
- 5) Mampu menggabungkan beberapa unsur media seperti teks, audio, maupun gambar dalam satu media secara online.
- 6) Mampu memberikan stimulus yang baik kepada siswa
- 7) Mampu memusatkan perhatian siswa pada saat kegiatan belajar mengajar sehingga pesan dapat tersampaikan dengan lebih efektif
- 8) Aplikasi sangat mudah digunakan dengan symbol yang jumlahnya sedikit dan mudah dimengerti.

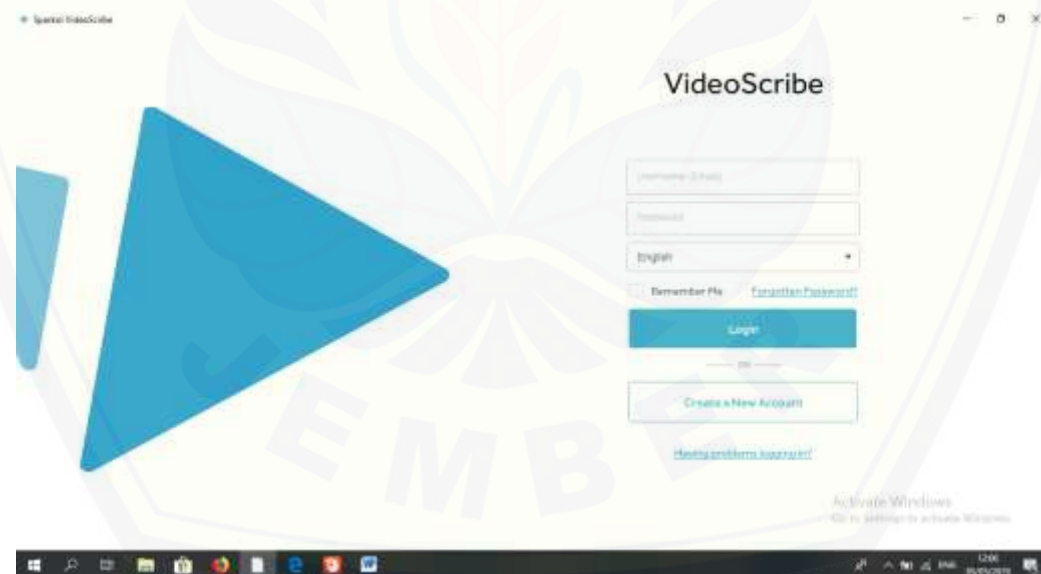
Kelemahan aplikasi *sparkol videoscribe* sebagai berikut.

- 1) Ukuran file lumayan besar sehingga berpengaruh jika diputar pada PC dengan spesifikasi minimum.
- 2) Ketika alat untuk menampilkan video tidak prima, maka hasil video yang diputar kurang maksimal.
- 3) Harus tersambung internet untuk versi *online*, meskipun sudah ada yang *offline* penggunaannya tidak secara keseluruhan tanpa internet.
- 4) Seperti kebanyakan aplikasi pembuat video lainnya, lama dalam penyimpanan akhir.

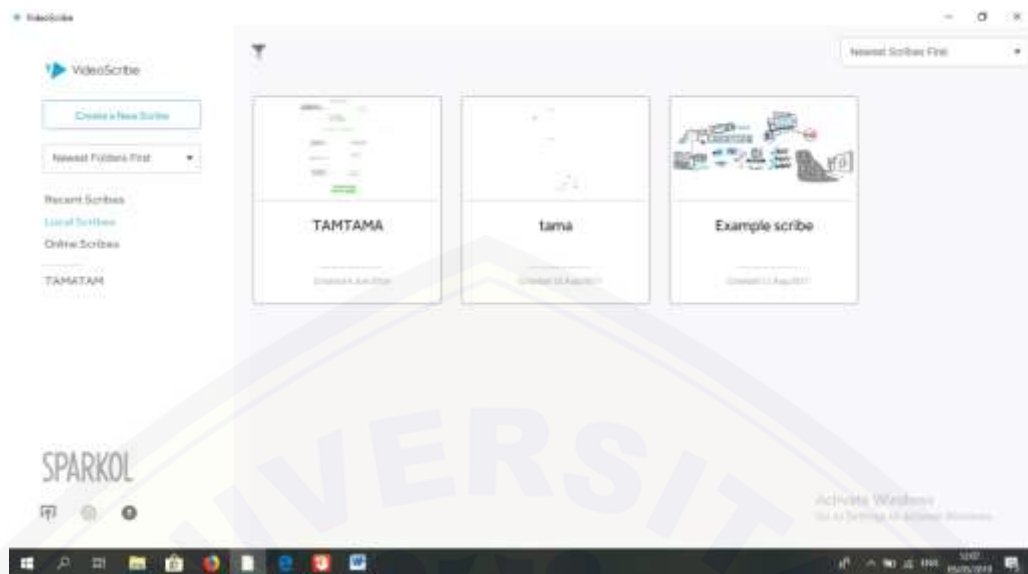
2.3.1 Tampilan Videoscribe



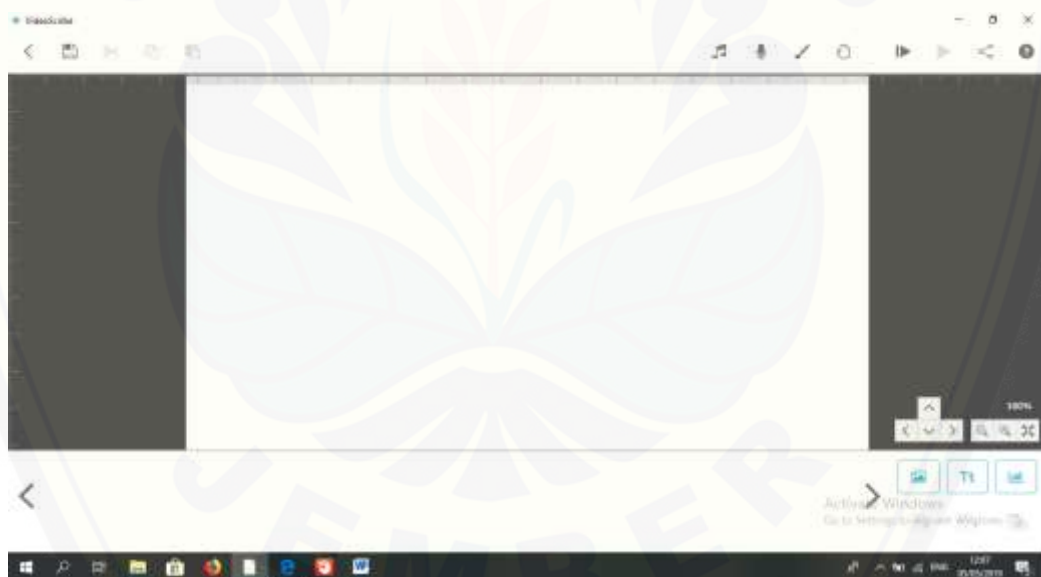
Gambar 2.3 Tampilan Awal

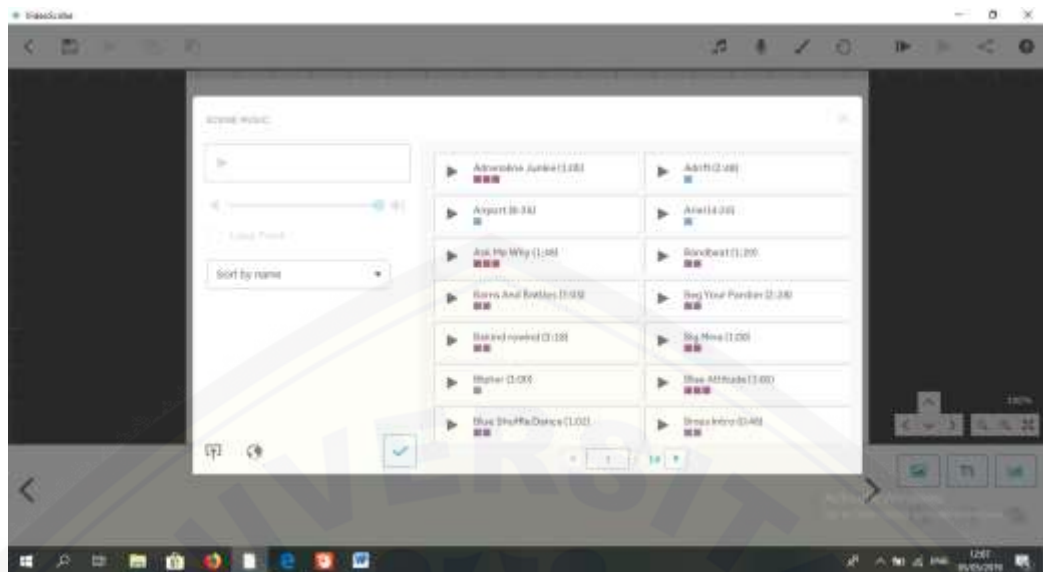


Gambar 2.4 Tampilan Untuk Login

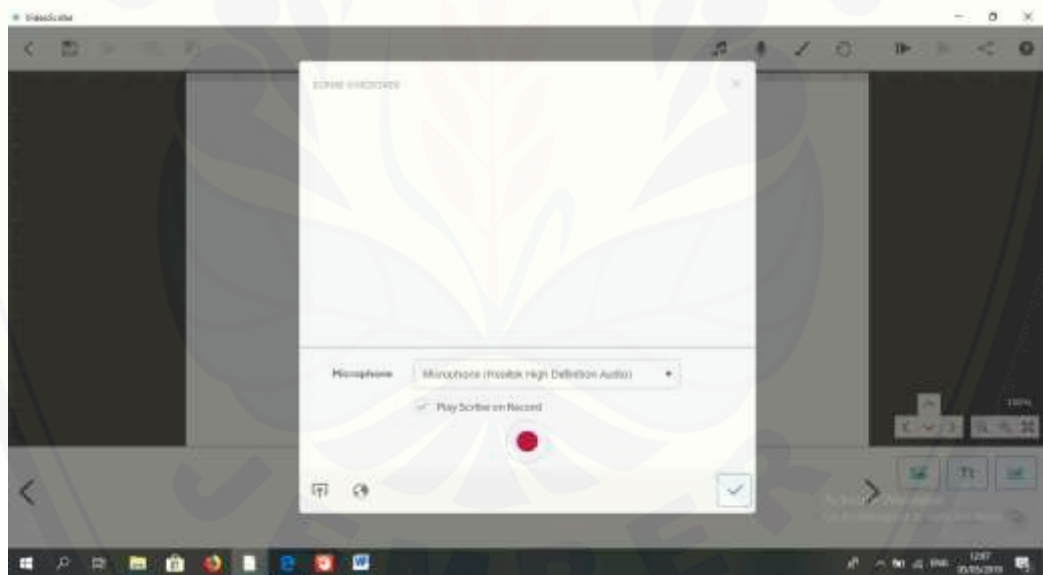


Gambar 2.5 Tampilan Awal Setelah Login

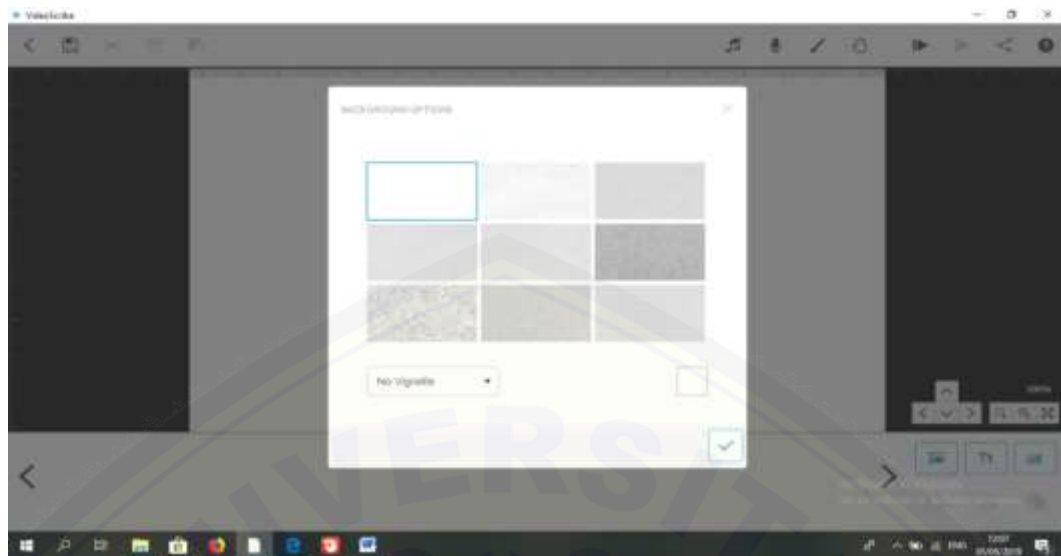
Gambar 2.6 Tampilan *Blank* Dokumen



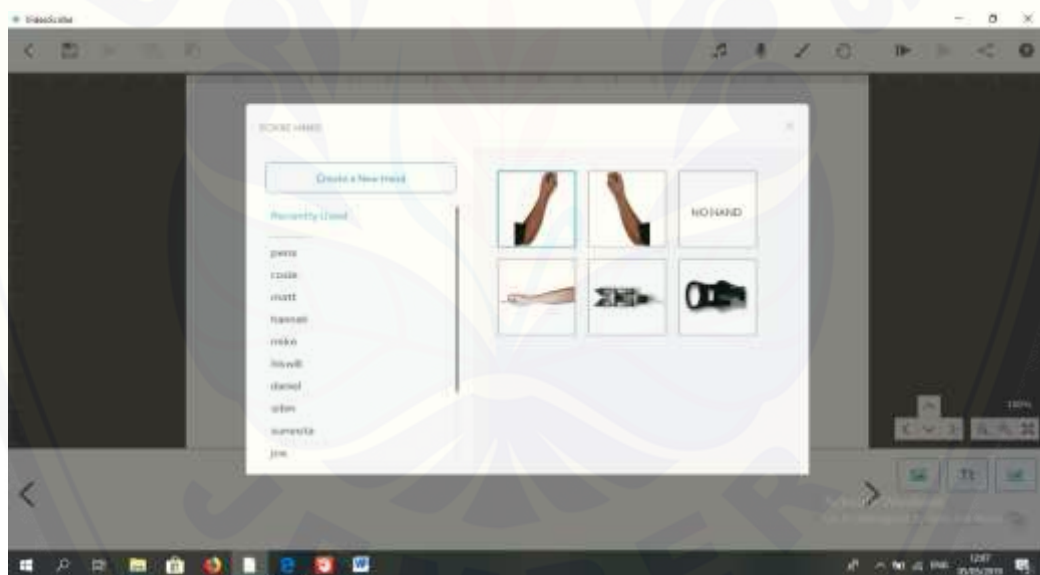
Gambar 2.7 Tampilan Fitur Mengisi Audio



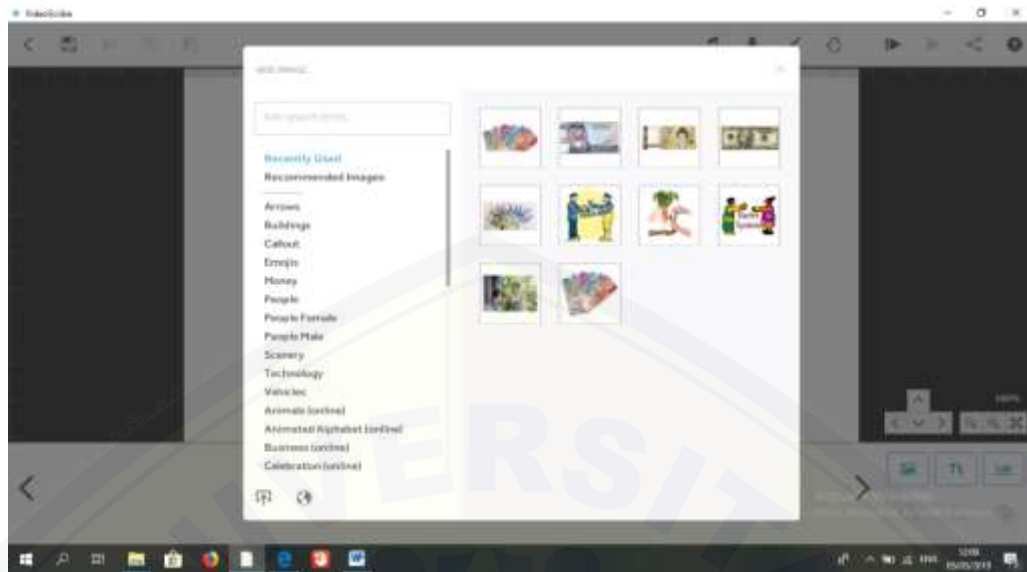
Gambar 2.8 Tampilan Rekaman Suara



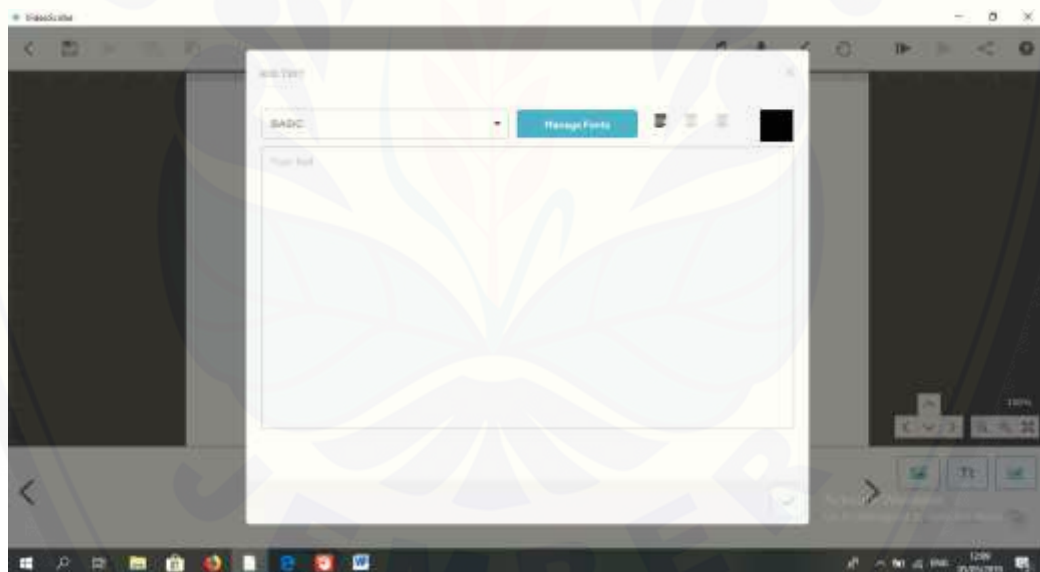
Gambar 2.9 Tampilan Memilih *Background*



Gambar 2.10 Penulisan Skrip



Gambar 2.11 Tampilan Penambahan Gambar



Gambar 2.12 Penambahan Teks/Tulisan

2.4 Pengembangan Media Pembelajaran Audiovisual

Berbicara mengenai pengembangan media pembelajaran pada penelitian ini, bahasan yang dipakai untuk mengulas konsepnya adalah metode penelitian dan pengembangan atau dalam istilah inggrisnya *research and development* (R&D). Menurut Sugiyono (2015:407) R&D merupakan metode penelitian yang

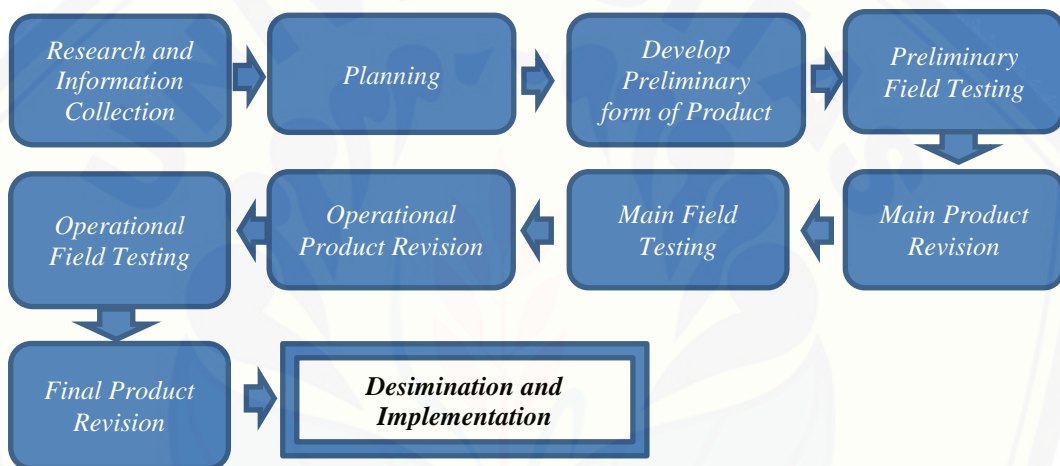
digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Seals dan Richey (dalam Masyhud, 2016:222-223) mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan dan efektifitas. Rechey dan Kelin (dalam Sugiyono, 2016:28) perancangan dan penelitian pengembangan adalah kajian yang sistematis tentang bagaimana membuat rancangan suatu produk, mengembangkan/memproduksi rancangan tersebut, mengevaluasi kinerja produk tersebut, dengan tujuan agar diperoleh data yang empiris yang dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat produk, alat-alat dan model yang dapat digunakan dalam pembelajaran atau nonpembelajaran.

Kata kuncinya adalah *Research* dan *Development*. *Research* dalam pengembangan media pembelajaran artinya adalah penelitian terlebih dahulu sebelum mengembangkan media tertentu. Untuk kemudian dilakukan *Development* yaitu pengembangan produk. Hal itu selaras dengan pendapat Yuberti (2016:13) yang menjelaskan bahwa penelitian dan pengembangan secara sederhana adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk unggulan yang didahului dengan penelitian pendahuluan sebelum produk dikembangkan. Masyhud (2016:221) memberikan penjelasan bahwa melalui penelitian pengembangan diharapkan akan dapat menjawab permasalahan riil yang dihadapi para guru dan pelaksana pendidikan lainnya, utamanya berkaitan dengan proses dan hasil pembelajaran yang efektif.

Van den Akker dan Plomp (dalam Masyhud 2016:223), mendeskripsikan penelitian dan pengembangan dilaksanakan berdasarkan dua tujuan yaitu : 1) Untuk pengembangan *prototype* produk, dan 2) untuk perumusan saran-saran metodologis guna pendesainan dan evaluasi *prototype* produk tersebut. Pengembangan adalah usaha sadar serta terencana untuk memperbaiki atau mendesain produk baru. Untuk menghasilkan sebuah produk tertentu yang unggul, dalam R&D perlu adanya analisis kebutuhan guna menyesuaikan dengan keadaan. Serta perlu analisis mengenai keefektifan produk, agar sesuai dan dapat digunakan pada banyak kalangan masyarakat.

Penelitian dan pengembangan pada ranah pendidikan, administrasi, atau ranah lain yang erat kaitannya dengan ilmu sosial masih jarang menghasilkan produk. Untuk itu dalam penelitian ini berusaha melakukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran yang masuk dalam golongan audiovisual berbentuk video dengan bantuan aplikasi berbasis komputer.

Dalam penelitian pengembangan pendidikan terdapat langkah-langkah yang dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan pengembangan produk. Langkah-langkah penelitian yang digunakan dalam pengembangan ini adalah skema Borg and Gall (dalam Silalahi, 2017:10-11), sebagai berikut.



Gambar 2.13 R&D Borg dan Gall

Langkah-langkah tersebut nantinya akan diterapkan guna mendapatkan pengembangan media pembelajaran yang diharapkan dapat sesuai dengan kebutuhan dunia pendidikan. Mengenai apa saja yang akan dilaksanakan dalam setiap langkahnya, dapat dilihat dalam bab 3 mengenai langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan.

2.5 Penelitian yang Relevan

Sebagai acuan dalam penelitian ini, berikut beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian pengembangan yang dilakukan. Penelitian Fransisca dan Mintohari (2018) merupakan salah satu penelitian yang relevan dan terbaru. Pada penelitian ini menghasilkan sebuah produk pengembangan yang

layak. Hal ini dilihat dari persentase validasi materi sebesar 90,38%, persentase validasi media sebesar 88,33% serta hasil angket siswa pada skala kecil dan skala besar mencapai 93,16% dan 95,41%. Dalam penelitian ini terlihat peningkatan rata-rata hasil belajar siswa berdasarkan hasil *post-test dan pre-test*, pada skala kecil peningkatan nilai nilai dari 60,0 menjadi 71,6 sedangkan dalam ujicoba skala besar peningkatan nilai dari 68,8 menjadi 80,8. Hasil dari ujicoba formalitas dan homogenitas menunjukkan data berdistribusi normal serta memiliki varian yang sama atau bersifat homogeny. Hasil uji hipotesis dengan uji *t-test* menggunakan SPSS versi 25 diperoleh Sig (2 tailed) $0,019 < 0,05$ menyimpulkan bahwa H_0 ditolak dan menunjukkan bahwa media memengaruhi hasil belajar siswa dan dinyatakan dalam kategori efektif.

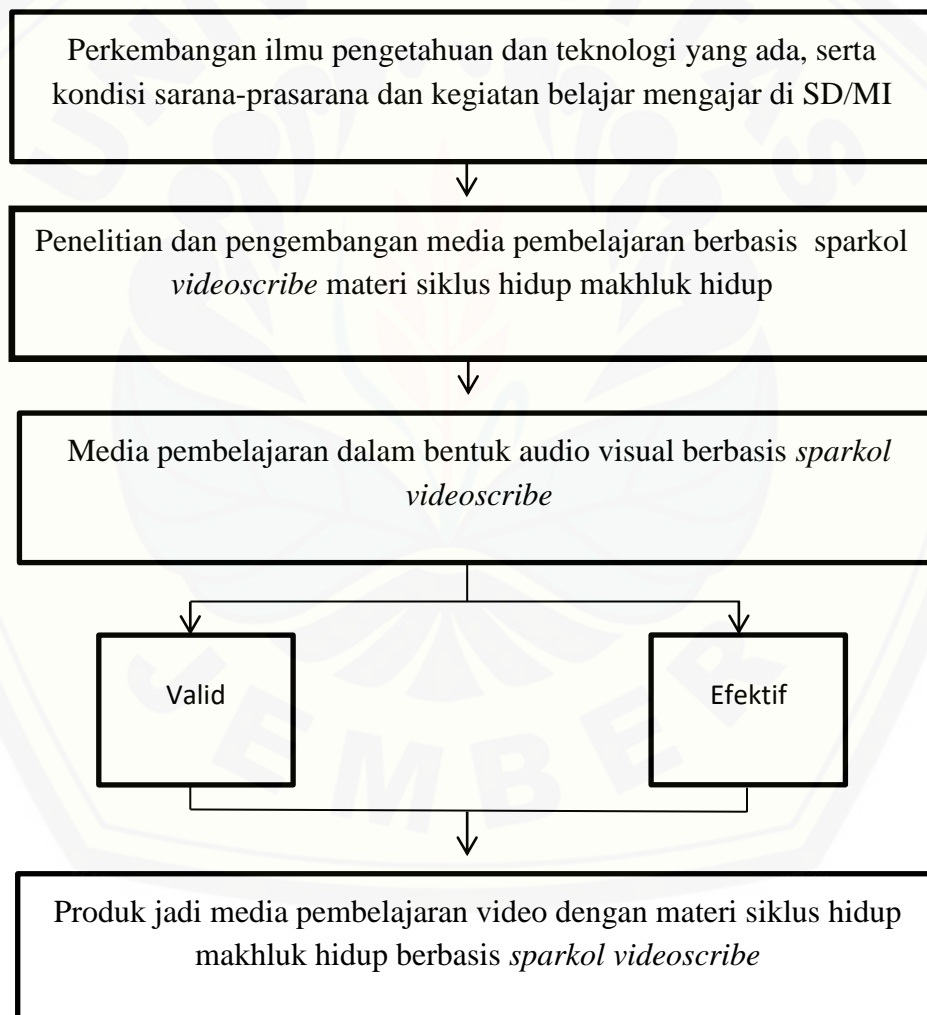
Safitri (2018), dalam penelitiannya dihasilkan sebuah produk pengembangan yang sangat layak. Hal ini ditunjukkan dengan penilaian ahli media, ahli materi dan pendidik diperoleh persentase nilai rata-rata penilaian 90% pada ahli media, 96% untuk ahli materi dan 87,5% penilaian dari pendidik. Berdasarkan penilain tersebut, produk pengembangan dinyatakan sangat layak sebagai media pembelajaran. Ditambah penilaian kemenarikan dari siswa dalam ujicoba penggunaan yang mencapai 3,70 menunjukkan kategori media pembelajaran yang sangat menarik bagi siswa.

Penelitian lainnya yang cukup relevan adalah penelitian Silmi dan Rachmadyanti tahun 2018. Hasil penelitian ini berupa validasi dengan persentase 83,3% untuk materi dan 95,6% untuk media dengan kategori valid, serta tingkat kelayakan penggunaan dengan persentase 95,25% dengan kategori dapat diterapkan. Dengan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media ANVIS layak untuk digunakan.

Dari penelitian-penelitian diatas terlihat bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* berpengaruh atau efektif terhadap hasil belajar sesuai dengan materi yang diteliti. Sehingga dalam penelitian ini berupaya untuk mengembangkan media pembelajaran dengan aplikasi yang sama berupa *sparkol videoscribe* dengan materi yang berbeda yaitu siklus hidup makhluk hidup pada mata pelajaran IPA kelas IV di SD/MI.

2.6 Kerangka Berpikir

Perlu kiranya dalam sebuah penelitian dirumuskan sebuah kerangka berpikir. Kerangka berpikir digunakan sebagai gagasan yang diangkat dalam penelitian. Kerangka berpikir inilah yang nantinya dibaca sebagai acuan ketika pelaksanaan penelitian berlangsung. Bentuk kerangka berpikir itu sendiri adalah garis besar gagasan yang dimuat dalam bentuk bagan agar lebih mudah dibaca maksud dan tujuannya. Dalam penelitian pengembangan ini, kerangka berpikir pengembangan media pembelajaran video *sparkol videoscribe* yang dipakai sebagai skema dalam melakukan penelitian sebagai berikut.



Gambar 2.14 Diagram Kerangka Berpikir

BAB III. METODE PENELITIAN

Pada bab ini dipaparkan mengenai: (1) jenis penelitian; (2) langkah-langkah penelitian; (3) lokasi penelitian; (4) variabel penelitian; (5) metode pengumpulan data; (6) instrumen pengumpulan data; (7) pengembangan instrumen penelitian; (8) teknik analisis data; dan (9) indikator kualitas media pembelajaran.

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan. Menggunakan langkah pengembangan Borg dan Gall dengan sepuluh langkah yang akan dipakai. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini nantinya berbentuk video dengan berbasis aplikasi *sparkol videoscribe* untuk materi ilmu pengetahuan alam kelas IV yaitu materi siklus hidup makhluk hidup. Tahap akhirnya produk akan diujicobakan di SD Muhammadiyah 01 Jember untuk mengetahui keefektifan produk.

3.2 Langkah-langkah Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah Borg dan Gall (dalam Silalahi, 2017:10-11) dalam jurnalnya yang berjudul *Development Research* (Penelitian Pengembangan) dan *Research & Development* (Penelitian & Pengembangan) Dalam Bidang Pendidikan/Pembelajaran. Berikut pembahasan mengenai rencana kegiatan yang akan dilaksanakan pada setiap langkahnya.

1) *Research and Information Collection* (Penelitian dan Pengumpulan Informasi)

Dalam tahap ini yang dilakukan adalah menganalisis potensi dan masalah yang digunakan sebagai dasar ketika ingin melakukan penelitian dan pengembangan. Analisis potensi dan masalah menghasilkan sebuah kemungkinan yang dapat dilakukan dalam pengembangan dan mengetahui permasalahan yang harus diselesaikan melalui pelaksanaan penelitian dan pengembangan. Pada penelitian ini, untuk mengetahui potensi dan masalah dilakukan kajian terhadap penelitian-penelitian terdahulu dan literature yang ada.

Hasil yang didapatkan melalui pengkajian perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi serta penelitian terdahulu yang linier, dirasa perlu untuk melakukan pengembangan media pembelajaran yang kekinian. Media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* menjadi salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan media pembelajaran yang kekinian. Aplikasi yang dapat menghasilkan video pembelajaran yang menarik dan mudah penggunaannya. Untuk selanjutnya asumsi tersebut dijadikan sebagai acuan dalam menentukan tujuan dan arah penelitian pengembangan.

2) *Planning* (Perencanaan)

Setelah potensi dan masalah sudah diketahui, maka dilakukanlah perencanaan guna menghasilkan sebuah skema pengembangan yang sistematis. Perencanaan yang dihasilkan berupa rumusan masalah dan tujuan yang akan diteliti, desain produk yang akan dikembangkan serta langkah-langkah yang nanti akan dilakukan.

3) *Develop Preliminary form of Product* (Mengembangkan Bentuk Awal Produk)

Tahap ini dilakukan untuk merancang dan membuat produk pengembangan yang sudah ditentukan yaitu berupa video pembelajaran berbasis aplikasi *sparkol videoscribe*. Untuk membuat media pembelajaran tersebut dilakukanlah beberapa persiapan/langkah sebagai berikut.

- a. Mengunduh dan menginstal aplikasi *sparkol videoscribe* yang bisa diakses pada www.sparkol.com.
- b. Setelah aplikasi terinstall, selanjutnya membuat akun dengan mendaftarkan diri ke laman *videoscribe* agar dapat masuk ke dalam sistem. Untuk membuat akun, harus masuk menggunakan internet melalui www.sparkol.com.
- c. Ketika akun sudah terdaftar, selanjutnya adalah persiapan bahan yang akan diolah di dalam aplikasi *sparkol videoscribe*.
- d. Menyiapkan gambar yang sesuai kebutuhan.
- e. Menyiapkan skrip yang akan digunakan untuk *dubbing*.
- f. Merangkai gambar yang sudah dikumpulkan sehingga alur gambar tersusun secara sistematis sesuai dengan yang diinginkan.

g. Setelah gambar tersusun, selanjutnya adalah melakukan *editing* berupa penambahan audio, animasi, *delay* waktu dan juga dubbing. Sekiranya *editing* cukup, selanjutnya menyimpan hasil pekerjaan agar menjadi sebuah video utuh. Video jadi dan bisa untuk dimintakan validasi kepada ahli untuk mendapatkan *expert judgment*.

4) *Preliminary Field Testing* (Melakukan Uji Lapangan Awal)

Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah validasi desain dan ujicoba kelompok kecil. Validasi itu sendiri digunakan untuk mendapatkan penilaian mengenai tingkat kevalidan produk yang dikembangkan. Apakah produk yang dikembangkan valid atau harus ada perbaikan. Validasi ini dilakukan dengan meminta penilaian terhadap pakar/ahli dalam bidangnya. Dalam penelitian ini meminta bantuan kepada dua orang validator yaitu satu dosen ahli media dan satu orang praktisi pendidikan yaitu guru kelas IV. Hasil validasi desain digunakan untuk melakukan revisi desain pada langkah selanjutnya.

Ujicoba kelompok kecil dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan kemenarikan produk terhadap siswa ketika menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Ujicoba dilakukan pada kelompok kecil yaitu 10 orang pada kelas IV. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi, digunakan sistem penghitungan KKM. Perolehan rata-rata nilai siswa dibandingkan dengan KKM yang sudah ditetapkan yaitu 75. Ketika sama dengan atau lebih dari 75 maka produk dapat dikatakan layak dan sebaliknya.

Selain uji tes, 10 siswa itu diakhir pembelajaran diberikan angket penilaian kemenarikan produk yang sudah disediakan dan diminta untuk memberi penilaian mengenai pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang sudah dikembangkan. Secara detail, tujuan pemberian angket dalam skala kecil yaitu untuk mendapatkan balikan tentang:

- a. Kejelasan petunjuk penggunaan;
- b. Kesalahan cetak dan kesalahan penggunaan istilah yang mungkin terjadi;
- c. Penggunaan bahasa (mudah dipahami atau tidak);
- d. Kesesuaian waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaannya;
- e. Relevansi materi dan media yang dikembangkan;

- f. Kemenarikan materi pembelajaran;
- g. Urutan materi;
- h. Kemampuan ilustrasi yang ada dalam produk mendukung keefektifan pembelajaran;
- i. Kemampuan memotivasi siswa;
- j. Kemampuan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

Hasil uji coba penggunaan ini disertai dengan *ceklis*/skala penilaian yang diberikan kepada siswa untuk diisi setelah mengikuti pembelajaran. Keputusan hasil uji coba penggunaan ditentukan dari perolehan prosentase jawaban yang diberikan oleh siswa melalui *ceklis* yang diberikan. Jika sebagian besar (minimal 80%) menyatakan bagus (YA) pada setiap poin, maka media yang dikembangkan dapat dikatakan layak diuji cobakan lebih lanjut pada skala besar.

5) *Main Product Revision* (Melakukan Revisi Produk Utama)

Setelah validasi dan ujicoba kelompok kecil dilaksanakan, akan didapatkan data berupa kevalidan dan kekurangan dari produk yang dikembangkan. Bagian-bagian produk yang mendapatkan penilaian kurang, selanjutnya diperbaiki pada langkah ini. Sehingga didapatkan sebuah produk hasil perbaikan yang lebih baik dari sebelumnya.

6) *Main Field Testing* (Melakukan Uji Lapangan Untuk Produk Utama)

Main Field Testing dilakukan dalam kelas sedang yaitu dengan jumlah responden 30 orang. Seluruh responden adalah siswa kelas IV, yang nantinya akan diajar menggunakan produk pengembangan yang telah direvisi. Untuk mengetahui tingkat keefektifan produk pada tahap ini, sama dengan ujicoba kelompok kecil yaitu diukur melalui pencapaian nilai KKM yang sudah ditentukan yaitu 75.

7) *Operational Product Revision* (Melakukan Revisi Produk Operasional)

Revisi produk dilakukan ketika pada soal tertentu banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam menjawab, serta menilik rata-rata apakah penilaian rendah atau di bawah standart yang sudah ditentukan sebelumnya. Revisi dilakukan untuk memperbaiki produk agar dapat melakukan ujicoba selanjutnya. Revisi hanya perlu dilakukan pada poin-poin yang dinyatakan kurang saja.

8) *Operational Field Testing* (Melakukan Uji Lapangan Terhadap Produk)

Ujicoba operasional dilakukan pada kelas besar yaitu 40 responden yang berasal dari kelas IV. Tujuannya untuk mengetahui tingkat keefektifan produk yang dikembangkan. Pada ujicoba ini menggunakan nilai KKM sebagai standart keefektifan produk. Responden yang sudah mengikuti pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan kemudian diberi soal dengan jumlah 20 soal. Ketika 80% atau lebih responden/siswa mampu mendapatkan nilai 75% atau lebih dari nilai maksimal yang bisa diperoleh maka produk dinyatakan layak dan efektif.

9) *Final Product Revision* (Melakukan Revisi Produk Final)

Efektif atau tidak efektif media pembelajaran yang dikembangkan, akan selalu meninggal celah-celah kekurangan baik itu kecil maupun besar. Untuk itu setelah uji coba operasional pada kelompok besar, perlu untuk melakukan revisi produk kembali berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada siswa. Pada pertanyaan atau poin apa siswa banyak mengalami kesalahan, maka pada konsen tersebut harus diperbaiki guna terciptanya sebuah media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dunia pendidikan.

10) *Disemination And Implementation* (Diseminasi dan Implementasi)

Setelah revisi produk terakhir dilaksanakan, maka dapat diasumsikan produk dapat digunakan untuk pembelajaran di dunia pendidikan. Sehingga dapat dilakukan desiminasi atau penyebar luasan produk, agar produk yang dikembangkan dapat digunakan secara luas dan berguna bagi masyarakat. Karena berbentuk file, produksi massal dilakukan dengan dua cara yaitu penyebaran melalui media online seperti youtube dan menggunakan CD *room*.

3.3 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah 01 Jember kelas IV sebagai tempat ujicoba penggunaan produk video yang dikembangkan. Selain itu penelitian akan dilakukan pada SDN 1 Ambulu Jember sebagai tempat melaksanakan langkah terakhir penelitian yaitu desiminasi atau distribusi produk yang telah dikembangkan.

3.4 Variabel Penelitian

Di bawah ini variabel penelitian yang dipakai dalam penelitian ini.

- 1) Variabel kontrol, meliputi soal, waktu penelitian dan mengenai materi yang dikembangkan.
- 2) Variabel bebas, dalam hal ini penggunaan media pembelajaran audiovisual video berbasis *sparkol videoscribe*.
- 3) Variabel terikat, berkaitan dengan hasil belajar siswa setelah penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data untuk mendapatkan data yang diperlukan guna penelitian. Berikut beberapa metode penelitian yang digunakan.

1) Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk melakukan validasi terhadap media yang dikembangkan. Angket atau yang biasa disebut kuesioner ini nantinya berisi penilaian yang akan diberikan oleh validator ahli dan siswa. Pertanyaan untuk kuisisioner ahli berkaitan dengan materi yang ada dalam video, desain video dan bahasa yang digunakan. Untuk pertanyaan pada kuesioner siswa berisi tanggapan mengenai desain dan kemenarikan produk. Data yang diperoleh dari pengumpulan angket nantinya diolah untuk mendapatkan kesimpulan mengenai kelayakan dan kevalidan produk video. Berangkat dari pengolahan data angket ini, penelitian pengembangan dapat dilanjutkan ke langkah berikutnya.

2) Referensi

Referensi digunakan untuk mengumpulkan data/informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Data tersebut berupa teori-teori yang digunakan sebagai dasar dalam pengembangan. Baik berupa buku, jurnal, artikel, website dan lain-lain.

3) Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar merupakan latihan soal yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran. Biasanya tes

hasil belajar ini dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif dampak penerapan metode tertentu atau model tertentu dalam kegiatan pembelajaran (Masyhud,2016:265). Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa. Tes hasil belajar diberikan kepada siswa untuk menguji keefektifan media yang dikembangkan. Tes ini dilakukan dengan memberikan soal-soal yang berkaitan dengan materi. Soal-soal tersebut sebelumnya sudah divalidasi kepada validator ahli yaitu dosen dan guru pendidik. Hasil tes nantinya dianalisis guna mengetahui keefektifan produk dalam meningkatkan pembelajaran.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data berfungsi sebagai alat ukur keefektifan, kevalidan dan kepraktisan media yang dikembangkan. Untuk dapat mengukur tingkat kegunaannya itu, maka instrument ini perlu disusun dan dikembangkan sebaik mungkin. Pada penelitian ini, instrumen pengumpulan data yang digunakan ada tiga macam yaitu lembar validasi ahli, kuesioner untuk siswa, serta tes hasil belajar.

1) Lembar Validasi Ahli Media

Validasi ahli digunakan untuk mengukur tingkat kevalidan dan kelayakan media yang akan dikembangkan, meliputi konten isi, konsistensi media, serta komponen lainnya. Untuk penelitian ini, validasi akan dibantu secara objektif oleh tiga orang validator. Yaitu satu orang dosen dan satu orang ahli praktisi yang merupakan guru wali kelas IV. Validator memberikan penilaian dengan memberi tanda ceklist pada kolom penilaian berdasarkan aspek-aspek kelayakan media pembelajaran. Untuk skala nilai 1-5 dengan 1 adalah sangat buruk dan 5 adalah sangat baik.

2) Lembar Angket Uji Coba Penggunaan

Lembar angket uji coba penggunaan berisikan pertanyaan yang digunakan untuk mendapatkan respon atau tanggapan dari siswa terhadap pembelajaran menggunakan media yang telah dikembangkan. Tanggapan dari siswa dipakai untuk memperbaiki apa saja yang kurang dalam media pembelajaran audiovisual yang dikembangkan. Tanggapan itu berkaitan dengan materi, desain kemenarikan

produk. Siswa memberikan penilaian dengan memberikan tanda ceklist pada kolom penilaian angket yang diberikan. Tanggapan yang diharapkan dari angket ini hanya dua kemungkinan yaitu YA dan TIDAK.

3) Lembar Soal

Lembar soal digunakan sebagai alatukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang ada pada media yang telah dikembangkan. Lembar soal ini berisi 20 soal yang mana keseluruhan adalah pilihan ganda.

3.7 Pengembangan Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan sebuah instrument yang berfungsi secara efektif dan tingkat terandalan yang tinggi, perlu upaya pengembangan instrument tes hasil belajar. Dalam menggunakan instrument tes hasil belajar haruslah yang valid dan reliable guna meningkatkan efektifitas pengumpulan data sehingga data penelitian yang dihasilkan berupa data yang valid dan reliable juga. Oleh karenanya untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrument perlu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terlebih dahulu.

3.7.1 Ujicoba Validitas

Arikunto (2010:211) menyatakan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti. Kualitas instrumen akan menentukan kualitas data yang diperoleh, sedangkan kualitas data yang dihasilkan akan menentukan hasil penelitian yang dilakukan.

Instrumen yang akan digunakan sebanyak 20 soal. Instrumen soal di konsultasikan terlebih dahulu kepada validator. Validator instrumen dalam penelitian ini adalah wali kelas IV dan salah satu dosen FKIP Universitas Jember. Kemudian soal diuji validitas lapangan pada siswa kelas IV. Cara penskoran pada instrumen tes ini yaitu jika jawaban benar diberi skor 1 dan jika jawaban salah diberi skor 0. Selanjutnya, data tersebut dimasukan pada tabel untuk analisis uji validitas empirik tes menggunakan rumus korelasi *product moment* dari Pearson.

Uji validitas dihitung menggunakan bantuan program SPSS (*Statistical for Social Science*) PC versi 20.0. Ketentuan validasi instrument menggunakan korelasi item (r_{hitung}) dengan membandingkan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dengan ketentuan sebagai berikut.

- a) Harga $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid.
- b) Harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil validitas dengan berbantuan SPSS versi 20 pertama, didapatkan 17 soal yang dinyatakan valid dari 20 soal yang diujikan. Soal nomor 2, 14 dan 18 dinyatakan tidak valid atau gugur karena r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} . Harga r pada tabel kritik product moment dengan $N= 17$ pada taraf signifikan 5% adalah 0,456. Karena kebutuhan soal adalah 20, maka dilakukanlah perbaikan ulang terhadap soal yang dinyatakan tidak valid dan dilakukan validitas ulang kedua. Hasilnya adalah seluruh soal valid karena r_{hitung} pada setiap soal lebih besar daripada r_{tabel} .

3.7.2 Uji reliabilitas instrumen

Menurut Sugiyono (2010:354), uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur sama. Untuk melihat andal tidaknya suatu alat ukur digunakan pendekatan secara statistika, yaitu melalui koefisien reliabilitas dan apabila koefisien reliabilitasnya lebih besar dari 0,60 maka secara keseluruhan instrumen dinyatakan andal (reliabel). Pada penelitian kali ini menggunakan analisis butir item *Croanbachs Alpha* dengan bantuan *software* SPSS versi 20.0. Berikut ini hasil perhitungan uji reliabilitas yang sudah dilakukan.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.911	20

Berdasarkan perhitungan *Croanbach's Alpha* dengan hasil 0,911 maka secara keseluruhan instrument tes dapat diasumsikan reliabel.

3.8 Teknik Analisis Data

Untuk memperoleh kesimpulan dari data penelitian, dalam penelitian ini digunakan analisis data deskriptif. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan rumus untuk selanjutnya dideskripsikan untuk memperoleh kesimpulan. Ada beberapa data yang diperoleh dalam penilaian ini, berikut masing-masing analisis pada setiap data.

a) Analisis Data Validasi

Seperti bahasan-bahasan sebelumnya, produk yang dikembangkan untuk dapat diujicobakan harus diuji validitasnya terlebih dahulu oleh tiga orang validator ahli. Validator kemudian memberikan penilaian terhadap produk dengan skala penilaian 1-5 pada angket validasi produk. Untuk pertanyaan pada angket terdapat 24 pertanyaan. Jumlah skor dari penilaian validasi nantinya yang didapat adalah minimal 24 dan maksimal 120. Karena validator berjumlah tiga orang, maka ketika skor ketiga validator dijumlahkan skor minimal yang didapat adalah 72 dan skor maksimal menjadi 360. Menurut Masyhud (2016:242) bahwa untuk dapat diolah sesuai kriteria validasi yang ada, maka jumlah skor dari kedua validator harus diubah menjadi skala 100 menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Valpro = \frac{srt}{smt} \times 100$$

Keterangan :

Valpro : Validitas produk

srt : Skor riil tercapai

smt : Skor maksimal yang dapat dicapai

Nilai yang didapat dari penjumlahan menggunakan rumus *Valpro* kemudian dimasukkan dalam kriteria penilaian validitas produk seperti dalam tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Validitas Produk

Kriteria Skor	Kategori Kelayakan Produk
80 – 100	Sangat Layak
60 – 80	Layak
40 – 60	Cukup Layak
20 – 40	Kurang Layak
0 – 20	Sangat Kurang Layak

Sumber : Masyhud (2016:243)

Hasil penjumlahan penilaian dari validator kemudian dilihat masuk dalam kriteria penilaian yang mana. Agar produk dapat diujicobakan, hasil penilaian validasi minimal harus berada pada kriteria layak. Ketika hasil penilaian yang didapatkan masih di bawah kriteria layak, maka peneliti harus memperbaiki produk dengan mengacu pada penilaian validator. Di bagian manakah yang mendapat nilai kurang, maka di bagian itu yang harus diperbaiki. Perbaikan tersebut dilakukan hingga mendapatkan hasil penilaian yang layak, lebih-lebih menjadi sangat layak.

b) Analisis Data Hasil Ujicoba Penggunaan

Untuk mendapatkan data hasil ujicoba penggunaan, guru terlebih dahulu memberikan angket penilaian mengenai materi dan desain produk kepada siswa untuk memberikan penilaian. Tanggapan siswa mengenai produk melewati angket tersebut selanjutnya harus dianalisis guna mendapatkan kesimpulan tanggapan umum dari siswa. Angket berisi 10 pertanyaan dengan dua kolom jawaban YA dan TIDAK di masing-masing pertanyaan. Jawaban YA dan TIDAK yang didapat kemudian diolah secara keseluruhan menggunakan analisis data dengan menerapkan rumus sebagaimana di bawah ini.

$$\text{Persentase Poin} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Menjawab YA}}{\text{Banyak Siswa}} \times 100\%$$

Dalam analisis data ini, ujicoba penggunaan dapat dikatakan berhasil dan ujicoba dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya ketika persentase siswa yang menjawab YA pada setiap ceklis pertanyaan mencapai 80% atau lebih. Namun, jika perolehan persentase siswa yang menjawab YA di bawah 80% maka perbaikan pada produk harus dilakukan di bagian-bagian yang kurang.

c) Ujicoba Keefektifan

Dalam ujicoba ini hasil belajar siswa menjadi tolak ukur utama untuk menilai keefektifan produk yang dikembangkan. Hasil belajar siswa adalah cerminan tuntas-tidaknya belajar siswa mengenai materi yang dibelajarkan menggunakan media video *sparkol videoscribe* yang dikembangkan.

Ujicoba dilakukan dengan memberikan sebanyak 20 soal. Skor maksimal yang bisa diperoleh ketika mampu menjawab secara keseluruhan dengan benar adalah 100. Untuk dapat mengukur tingkat keefektifan produk maka digunakanlah nilai KKM yaitu sebesar 75 sebagai standard kelulusan siswa atau standard keefektifan produk. Nilai keefektifan itu didapat dengan cara menjumlahkan seluruh nilai yang diperoleh siswa, kemudian dicari rata-rata dari jumlah nilai tersebut. Nilai rata-rata tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai KKM yang sudah ditentukan. Ketika sama dengan atau lebih dari KKM maka produk dinyatakan efektif, sebaliknya jika kurang dari KKM maka media dinyatakan tidak efektif.

d) Analisis Tes Hasil Belajar

Ketuntasan belajar peserta didik mengikuti ketentuan tuntas belajar yang berlaku di SD Muhammadiyah 01 Jember dengan skor minimal adalah 75. Seluruh peserta didik dikatakan sudah tuntas belajar secara klasikal apabila ketuntasan belajar mencapai 80% dari keseluruhan jumlah siswa. Persentase ketuntasan keseluruhan siswa dapat dilihat dengan menggunakan rumus persentase ketuntasan klasikal hasil belajar sebagai berikut.

$$KB = \frac{\sum_{\text{peserta didik yang tuntas}}}{\sum_{\text{peserta didik}}} \times 100\%$$

KB : Ketuntasan Belajar

3.9 Indikator Kualitas Media Pembelajaran

Nieven (dalam Hobri, 2010:27) memberikan penjelasan bahwa suatu produk pengembangan dapat dinyatakan berkualitas ketika mampu memenuhi aspek validitas dan aspek keefektifan. Kedua aspek itu harus semuanya terpenuhi. Ketika masih ada aspek yang memiliki nilai rendah dan itu belum mencapai nilai

standard, maka harus dilakukan revisi atau perbaikan sampai pada aspek tersebut dinyatakan valid dan efektif.



BAB 5. PENUTUP

Pada bab 5 ini dibahas mengenai paparan penutup penelitian yang meliputi, (1) kesimpulan dan (2) saran.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses dan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran video berbasis *sparkol videoscribe* materi siklus hidup makhluk hidup, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan ini menggunakan model penelitian R&D atau *research and development* yang berdasar pada teori Borg dan Gall dengan 10 tahapan penelitian, meliputi: a) *Research and Information Collection*, tahap pertama ini dilakukan dengan cara melakukan studi literature untuk digunakan sebagai analisis potensi dan masalah yang ada. b) *Planning*, tahapan ini dilakukan setelah informasi yang dibutuhkan tersedia untuk kemudian informasi tersebut disusun dalam sebuah proposal penelitian. Proposal tersebut berisi gagasan yang dituangkan dalam bentuk rumusan masalah, tujuan penelitian, kajian pustaka dan lain sebagainya. c) *Develop Preliminary Form of Product*, tahap ketiga sudah memasuki proses pembuatan produk. Setelah gagasan dalam proposal sudah tersusun, maka selanjutnya adalah membuat produk awal pengembangan. d) *Preliminary Field Testing*, pada tahap ini ada tiga kegiatan yang dilakukan yaitu validasi produk, ujicoba produk pada kelompok kecil dengan jumlah 10 responden/siswa dan pengisian angket penilaian produk dari siswa. Standar ketuntasan dalam ujicoba kelompok kecil adalah KKM sebesar 75. e) *Main Product Revision*, setelah ujicoba produk awal dilaksanakan dan diperoleh data yang dibutuhkan, maka berangkat dari data tersebut dilakukanlah revisi produk utama agar produk dapat diujicobakan lagi pada tahap selanjutnya. f) *Main Field Testing*, ujicoba produk utama pada tahap ini dilakukan di kelompok sedang sejumlah 30 responden/siswa dengan standar ketuntasan yang dipakai adalah nilai KKM sebesar 75. g) *Operational Product Revision*, revisi produk operasional dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari ujicoba produk utama. Data tersebut dianalisis untuk

mendapatkan bagian-bagian yang dirasa perlu diperbaiki. h) *Operational Field Testing*, setelah diperbaiki dalam revisi produk operasional, produk selanjutnya diujicobakan dalam kelompok besar dengan jumlah responden 40 siswa. Ujicoba ini menggunakan standar kelulusan KKM sebesar 75. i) *Final Product Revision*, tahap ini adalah revisi terakhir dari produk yang dikembangkan. Setelah melakukan ujicoba produk operasional, maka dilakukanlah revisi produk sebelum disebarluaskan. j) *Desimination and Implementation*, desiminasi atau penyebarluasan produk yang telah dikembangkan dilakukan dengan dua cara yaitu secara *offline* yaitu datang ke SDN 01 Ambulu untuk diserahkan ke pihak sekolah dan secara *online* yakni dengan meyebarluaskan melalui media *youtube*.

Dari proses pengembangan tersebut diperoleh hasil penelitian dan pengembangan yang meliputi data validasi produk dari dua orang ahli dan data hasil tes belajar dari tiga kali ujicoba. Untuk validasi produk, penelitian ini meminta penilaian kepada Kendid S.Pd. selaku dosen yang ahli di bidang media dan Susilowati S.Pd selaku praktisi pendidikan. Penilaian kedua validator tersebut diakumulasikan dan dihitung menggunakan rumus *valpro*. Dari perhitungan tersebut diperoleh data hasil *valpro* sebesar 85,4. Dengan hasil tersebut, maka produk yang dikembangkan sangat layak untuk diujicobakan dan digunakan dalam proses pembelajaran.

Selain data *valpro*, diperoleh juga data tes hasil belajar siswa dalam tiga kali ujicoba yang dilakukan. Pada ujicoba pertama yaitu ujicoba produk pada kelompok kecil dengan 10 responden atau siswa. Dari ujicoba tersebut, menunjukkan 60% siswa yang menjadi responden mampu memperoleh nilai sama dengan dan lebih dari KKM sebesar 75 yang sudah ditentukan. Data selanjutnya pada ujicoba produk utama yang menggunakan kelas sedang dengan jumlah responden sejumlah 30 siswa. Pada ujicoba produk utama menunjukkan hasil sebesar 73,3% dari keseluruhan siswa mampu memperoleh nilai lebih dari dan sama dengan KKM. Data terakhir dari ujicoba produk operasional pada kelompok besar dengan jumlah responden sejumlah 40 siswa. Data pada ujicoba tersebut sebesar 87,5 % siswa mampu memperoleh nilai sama dengan dan di atas KKM yang sudah ditentukan.

Ketiga data di atas secara keseluruhan menunjukkan peningkatan-peningkatan pada setiap kali ujicobanya. Persentase peningkatan tersebut sebagai tolak ukur keefektifan produk yang dikembangkan dalam sebuah pembelajaran. Persentase yang diperoleh pada ujicoba kelompok besar sebesar 87,5% dari keseluruhan siswa mampu memperoleh/melampaui nilai standar KKM yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu 75. Hal tersebut menjadi dasar asumsi bahwa produk dikatakan efektif dan layak karena mampu memperoleh sama dengan atau lebih dari 80% persentase responden dalam kelas.

5.2 Saran

- 1) Bagi guru, selalu berusaha memanfaatkan dan mengembangkan media yang inovatif dan menarik bagi siswa, sehingga siswa menjadi lebih bersemangat dan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam melakukan penelitian yang lebih kreatif dan inovatif dalam upaya meningkatkan proses pembelajaran di sekolah dasar, yang dilakukan dengan sepenuh hati, sehingga peneliti dapat menikmati proses pembuatan dan pengembangan media pembelajaran.
- 3) Bagi masyarakat, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu sarana penunjang peserta didik dalam belajar selain di lingkungan sekolah, sehingga diharapkan dapat dioptimalkan pemakaiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, L. K. & Amri, S. 2014. *Pengembangan & Model Pembelajaran Tematik Integratif*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.
- Daryanto. 2015. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Depdiknas .2006. *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta : Depdiknas.
- Dwiyogo, W. D. 2013. *Media Pembelajaran*. Malang: Wineka Media.
- Fransisca, Indyra & Mintohari. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Pelajaran Ipa Dalam Materi Tata Surya Kelas VI SD*. JPGSD. Vol: 06 1916-1927. <http://bit.ly/2IHzhot>. [Diakses pada 19 Mei 2019]
- Jihad, A. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Majid, A. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Masyhud, M. S. 2015. *Analisis Data Statistik untuk Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMPK).
- Masyhud, M. S. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan.
- Miarso, Yusufhadi. 2013. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Pernada Media Grup
- Mutrofin. 2018. *Hasil Pem(belajar)an: Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.
- Safitri, Devi. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe Materi Aksara Lampung Kelas III*. Lampung : UIN Raden Intan Lampung. <http://bit.ly/31GhkTi>. [Diakses pada 08 Mei 2019]

- Sanjaya, W. 2010. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Silalahi, Albinus. *Development Research (Penelitian Pengembangan) Dan Research & Development (Penelitian & Pengembangan) Dalam Bidang Pendidikan/Pembelajaran*. Medan : Universitas Negeri Medan. <http://bit.ly/31GhkTi>. [Diakses pada 14 Juni 2019]
- Silmi, Munida Q. & Rachmadyanti P.. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Sparkol Videoscribe Tentang Persiapan Kemerdekaan RI SD Kelas V*. JPGSD. Vol: 06 486-495. <http://bit.ly/31sFsFj>. [Diakses pada 19 Mei 2019]
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sudjana, N. & Rivai. 2015. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, N. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosidakarya
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto, 2011, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Bumi Aksara
- Wahyudin, Din dkk. 2008. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Wulandari, Dyah Ayu. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Sparkol Videoscribe Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Cahaya Kelas VIII Di SMP Negeri 01 Kerjo Tahun Ajaran 2015/ 2016*. Universitas Negeri Semarang <http://bit.ly/31HkThu> [Diakses pada 08 Mei 2019]

Lampiran

Lampiran A. Matrik Penelitian

Matrik Penelitian

Judul Penelitian	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SPARKOL VIDEOSCRIBE MATERI SIKLUS HIDUP MAKHLUK HIDUP KELAS IV SD MUHAMMADIYAH 01 JEMBER	1) Bagaimanakah hasil pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi <i>sparkol Videoscribe</i> ? 2) Bagaimanakah efektifitas produk pengembangan media pembelajaran berbasis <i>sparkol videoscribe</i> dalam menunjang pembelajaran?	1. Hasil pengembangan medi pembelajaran berbasis <i>sparkol videoscribe</i> 2. Efektifitas media pembelajaran yang dikembangkan.	Tahap penelitian pengembangan: 1. Potensi dan masalah 2. Pengumpulan data 3. Desain produk 4. Validasi desain 5. Revisi desain 6. Uji coba produk 7. Revisi produk 8. Ujicoba pemakaian 9. Revisi produk 10. Produksi massal (dalam Sugiyono, 2015:409) Aspek kualitas media:	1. Subjek penelitian: siswa kelas IV SD Muhammadiyah 01 Jember 2. Validator: • Guru kelas IV SD Muhammadiyah 01 Jember • Dosen 3. Kepustakaan 4. Dokumen	1. Jenis penelitian: penelitian pengembangan menggunakan model <i>Research and Development (R&D)</i> oleh <i>Borg and Gall</i> 2. Tempat penelitian: SD Muhammadiyah 01 Jember 3. Metode pengumpulan data: • Observasi • Tes • Kuesioner (angket) • Dokumentasi 4. Analisis data: - Rumus Uji Validitas - Menentukan rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator.

$$Valpro = \frac{srt}{smt} \times 100$$

1. Validitas,
dilihat
dari:

- Validitas teori
- Validitas ahli praktisi

2. Keefektifan,
dilihat dari:

- Skor tes hasil belajar kognitif

- Data hasil uji coba
penggunaan

Prosentase skor =

Presentase Poin

$$= \frac{\text{Jmlh Siswa yg Menjawab YA}}{\text{Banyak Siswa}} \times 100$$

- Keefektifan produk dihitung melalui pemberian soal sebanyak 20 butir, dengan nilai maksimal yang bisa diperoleh 100 poin. Nilai seluruh siswa atau responden kemudian dijumlahkan dan dicari rata-ratanya. Rata-rata tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai KKM yang sudah ditentukan yaitu 75.

Lampiran B. Hasil Validasi Produk

Pertanyaan No.	Validator 1	Validator 2	Rata-rata
1	5	4	4,5
2	4	4	4
3	4	5	4,5
4	4	5	4,5
5	5	5	5
6	5	4	4,5
7	4	5	4,5
8	4	4	4
9	3	4	3,5
10	4	4	4
11	4	5	4,5
12	3	4	3,5
13	4	4	4
14	5	4	4,5
15	4	5	4,5
16	4	4	4
17	4	4	4
18	4	4	4
19	4	5	4,5
20	4	5	4,5
21	4	5	4,5
22	4	5	4,5
23	4	4	4
24	5	4	4,5
Jumlah	99	106	102,5

Lampiran C. Gambar Hasil Validasi Produk

47

Lampiran B. Lembar Validasi Ahli

LEMBAR VALIDASI AHLI
PRODUK

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Sparkol Videoscribe* Materi Siklus Hidup Makhluk Hidup kelas IV SD Muhammadiyah 01 Jember

Tema : 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup

Subtema : 2 Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku

Pembelajaran : 1 (satu)

Validator :

Petunjuk!

1. Kepada Bapak Ibu yang terhormat, berilah tanda ceklist (✓) pada kolom skor penilaian 1 = "sangat kurang baik/sesuai", 2 = "kurang baik/sesuai", 3 = "cukup baik/sesuai", 4 = "baik/sesuai", dan 5 = "sangat baik/sesuai"
2. Berilah saran terkait dengan hal-hal yang menjadi kekurangan dalam pembuatan buku ajar tematik berbasis kearifan lokal ini pada bagian komentar yang disediakan.

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi yang ada dalam media pembelajaran dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran					✓
2.	Isi tersusun secara logis dan berurutan				✓	
3.	Menarik minat dan perhatian siswa				✓	
4.	Kesesuaian materi dengan situasi dan perkembangan siswa				✓	
5.	Ketuntasan materi					✓
6.	Relevansi gambar, video dan ilustrasi dengan materi					✓
7.	Keruntutan konsep				✓	
8.	Kesesuaian audio dengan visualisasi yang ditampilkan				✓	
9.	Kesesuaian penggunaan jenis dan ukuran font			✓		
10.	Keseimbangan tata warna				✓	
11.	Kualitas gambar				✓	
12.	Kualitas suara			✓		

48

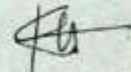
No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
13.	Kualitas video dan animasi				✓	
14.	Kemudahan pemutaran					✓
15.	Panjang kalimat sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.				✓	
16.	Memiliki daya tarik				✓	
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran <i>videoscibe</i>				✓	
18.	Tata bahasa yang sesuai				✓	
19.	Menggunakan bahasa yang santun				✓	
20.	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓	
21.	Bahasa mudah dimengerti				✓	
22.	Kalimat tidak memiliki makna ganda				✓	
23.	Menggunakan bahasa yang efektif				✓	
24.	Teks dan tulisan mudah dibaca					✓
	Jumlah					
	Total skor					

Saran

1. Spasi dalam pengalasan menggunakan tidak konsisten ada yang tidak dibarengi spasi
2. 7 - 21 (baris) - tidak berubah
3. Waktu berbunyi 04.36 (Pukul empat belas)
4. Waktu berbunyi 09.54 (Pukul sembilan)

Jember, 08-08-2019.

Validator



Kendar Mahmudi, Spd. M.Pd.

NRP. 760017007.

Lampiran B. Lembar Validasi Ahli

LEMBAR VALIDASI AHLI**PRODUK**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Sparkol Videoscribe* Materi Siklus Hidup Makhluk Hidup kelas IV SD Muhammadiyah 01 Jember

Tema : 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup

Subtema : 2 Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku

Pembelajaran : 1 (satu)

Validator :

Petunjuk!

1. Kepada Bapak Ibu yang terhormat, berilah tanda ceklist (✓) pada kolom skor penilaian 1 = "sangat kurang baik/sesuai", 2 = "kurang baik/sesuai", 3 = "cukup baik/sesuai", 4 = "baik/sesuai", dan 5 = "sangat baik/sesuai"
2. Berilah saran terkait dengan hal-hal yang menjadi kekurangan dalam pembuatan buku ajar tematik berbasis kearifan lokal ini pada bagian komentar yang disediakan.

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi yang ada dalam media pembelajaran dengan kompetensi dasar dan indicator pembelajaran				✓	
2.	Isi tersusun secara logis dan berurutan				✓	
3.	Menarik minat dan perhatian siswa					
4.	Kesesuaian materi dengan situasi dan perkembangan siswa					✓
5.	Ketuntasan materi					✓
6.	Relevansi gambar, video dan ilustrasi dengan materi				✓	
7.	Keruntutan konsep					✓
8.	Kesesuaian audio dengan visualisasi yang ditampilkan					
9.	Kesesuaian penggunaan jenis dan ukuran font				✓	
10.	Keseimbangan tata warna				✓	
11.	Kualitas gambar					✓
12.	Kualitas suara				✓	


No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
13.	Kualitas video dan animasi				✓	
14.	Kemudahan pemutaran				✓	
15.	Panjang kalimat sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.					✓
16.	Memiliki daya tarik				✓	
17.	Kejelasan petunjuk penggunaan media pembelajaran <i>videoscribe</i>				✓	
18.	Tata bahasa yang sesuai				✓	
19.	Menggunakan bahasa yang santun					✓
20.	Menggunakan bahasa yang komunikatif					✓
21.	Bahasa mudah dimengerti					✓
22.	Kalimat tidak memiliki makna ganda					✓
23.	Menggunakan bahasa yang efektif				✓	
24.	Teks dan tulisan mudah dibaca				✓	
Jumlah						
Total skor						

Saran

Di tambah dengan animasi gerak atau video perubahan tahap pertumbuhannya, misal telur menjadi ulat, ulat menjadi kepompong, kepompong menjadi kupu-kupu

Jember, 7-8-2019

Validator


SUSILAWATI S. Pd

NIP.

Lampiran D. Validasi Instrumen Tes

Lampiran C. Lembar Validasi Ahli

LEMBAR VALIDASI AHLI
INSTRUMEN TES

Tujuan:

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan soal mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Siklus Hidup Makhluk Hidup.

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna skor validasi adalah 1(tidak baik); 2(kurang baik); 3(cukup baik); 4(baik); dan 5(sangat baik).

No	Pernyataan	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
	Validasi Petunjuk				✓		
1	Petunjuk pengerjaan tes jelas dan dapat difahami dengan mudah				✓		
2	Petunjuk tidak menimbulkan makna ganda				✓		
	Validasi Isi						
3	Kesesuaian tes dengan materi				✓		
4	Tes yang disajikan menunjukkan kemampuan siswa dalam mengerjakan.				✓		
5	Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.				✓		
6	Urutan tes tersusun secara logis mulai dari yang sederhana menuju				✓		

50

No	Pernyataan	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
	yang kompleks. (C1, C2, C3, dan C4).						
	Validasi Bahasa Tes						
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.				✓		
8	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.				✓		
9	Kalimat yang digunakan komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, yang mudah dipahami siswa Sekolah Dasar.			✓			

Saran

- Perhatikan panjang kalimat jawaban, diusahakan sama
- Jika soal yang dimaksud hewan, maka pilihan juga hewan termasuk pilihan pengecoh

Jember, 7 - 8 - 2019

Validator

(Susilawati, S.Pd)

Lampiran C: Lembar Validasi Ahli

**LEMBAR VALIDASI AHLI
INSTRUMEN TES**

Tujuan:

Tujuan penggunaan instrument ini adalah untuk mengukur kevalidan soal mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Siklus Hidup Makhluk Hidup.

Petunjuk:

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna skor validasi adalah 1(tidak baik); 2(kurang baik); 3(cukup baik); 4(baik); dan 5(sangat baik).

No	Pernyataan	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
	Validasi Petunjuk						
1	Petunjuk pengerjaan tes jelas dan dapat difahami dengan mudah				✓		
2	Petunjuk tidak menimbulkan makna ganda				✓		
	Validasi Isi						
3	Kesesuaian tes dengan materi			✓			
4	Tes yang disajikan menunjukkan kemampuan siswa dalam mengerjakan.				✓		
5	Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.			✓			
6	Urutan tes tersusun secara logis mulai dari yang sederhana menuju				✓		

No	Pernyataan	Skor					Komentar
		1	2	3	4	5	
	yang kompleks. (C1, C2, C3, dan C4).						
Validasi Bahasa Tes							
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.				✓		
8	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.			✓			
9	Kalimat yang digunakan komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, yang mudah dipahami siswa Sekolah Dasar.				✓		

Saran

- Tolong perhatikan redaksi dan dika yang digunakan dalam soal
- Perhatikan urutan kompleksitas soal
- cek makna memang? penguatan dan LOTS & HOTS untuk klasifikasi soal
- kenapa tidak buat soal tipe C6?
- Harus ada bibit!

Jember, 13 - 08 - 2019

Validator

[Signature]

(Anjar Patro Utomo, M. Ed.)

semangat !

✓

Lampiran E. Hasil Analisis Validasi Instrumen Tes

No Pertanyaan	Penilaian		Rata-rata
	Validator 2	Validator 1	
1	5	4	4,5
2	5	4	4,5
3	5	3	4
4	5	4	4,5
5	4	3	3,5
6	4	4	4
7	4	4	4
8	4	3	3,5
9	3	4	3,5
Jumlah	39	35	36

Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan rumus *valpro* sebagai berikut ini.

$$Valpro = \frac{srt}{smt} \times 100$$

$$Valpro = \frac{36}{45} \times 100$$

$$Valpro = 80$$

Hasil penilaian tersebut selanjutnya dikonsultasikan dengan table kriteria kelayakan produk sebagai berikut.

Tabel Kriteria Kelayakan Produk

Kriteria Skor	Kategori Kelayakan Produk
80 – 100	Sangat Layak
60 – 80	Layak
40 – 60	Cukup Layak
20 – 40	Kurang Layak
0 – 20	Sangat Kurang Layak

Sumber : Masyhud (2016:243)

Dari hasil tersebut maka produk soal yang dibuat masuk pada kriteria layak yaitu pada rentang nilai 61-80. Sehingga dapat digunakan sebagai instrument tes dalam ujicoba penelitian.

Lampiran F. Hasil Angket Penilaian Siswa

No	Nama	Jawaban Siswa Pada Pertanyaan Nomor																			
		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
1	Alifia Ainur H.	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
2	Azra Yudhistira Lazuardi	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
3	Farhan Raafi Hakim	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
4	Kalingga Putra Agza Aditya	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
5	M. Zaki El Zhafran		√	√		√		√		√		√		√		√		√		√	
6	Naurah	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
7	Nayla Anindya Rhamadhani	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
8	Raisha Camelia Azzahra	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
9	Rayhan Arsafino Juniarta	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
10	Soerya Agha Adlan Sampoerna	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
	Akumulasi	9	1	6	4	8	2	10	-	9	1	4	6	10	-	9	1	10	-	10	-

Lampiran G. Validasi Soal Ke 1

No Absen	Nomor soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6
2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	16
3	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	16
4	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	15
5	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	15
6	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	16
8	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	10
9	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	15
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	14
11	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	9
12	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	10
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
14	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	7
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
16	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	13
17	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	7
18	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
19	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18
Jumlah	12	13	14	10	14	7	9	12	11	11	16	10	10	9	16	10	15	6	16	13	

Lampiran H. Analisis Reliabilitas Soal Ke 1

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal1	11.68	24.117	.589	.868
soal2	11.63	25.579	.294	.878
soal3	11.58	24.702	.516	.871
soal4	11.79	23.398	.719	.863
soal5	11.58	24.924	.465	.873
soal6	11.95	24.164	.579	.869
soal7	11.84	24.251	.537	.870
soal8	11.68	24.228	.565	.869
soal9	11.74	24.649	.461	.873
soal10	11.74	23.760	.649	.866
soal11	11.47	24.708	.639	.868
soal12	11.79	24.287	.530	.871
soal13	11.79	24.953	.393	.875
soal14	11.84	26.029	.179	.883
soal15	11.47	25.263	.484	.873
soal16	11.79	24.287	.530	.871
soal17	11.53	24.152	.705	.866
soal18	12.00	27.556	-.111	.891
soal19	11.47	24.708	.639	.868
soal20	11.63	24.912	.438	.874

Lampiran I. Ringkasan Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Ke 1

No Soal	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
1	0,456	0,649	Valid
2	0,456	0,377	Tidak Valid
3	0,456	0,578	Valid
4	0,456	0,765	Valid
5	0,456	0,531	Valid
6	0,456	0,640	Valid
7	0,456	0,605	Valid
8	0,456	0,628	Valid
9	0,456	0,536	Valid
10	0,456	0,704	Valid
11	0,456	0,681	Valid
12	0,456	0,599	Valid
13	0,456	0,474	Valid
14	0,456	0,273	Tidak Valid
15	0,456	0,538	Valid
16	0,456	0,599	Valid
17	0,456	0,744	Valid
18	0,456	0,200	Tidak Valid
19	0,456	0,681	Valid
20	0,456	0,510	Valid

Lampiran J. Hasil Validitas Soal Ke 2

No Absen	Nomor soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	7
2	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
3	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
4	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	14
5	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
8	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	7
9	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	16
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	17
11	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	6
12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	6
13	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17
14	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	7
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18
16	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	11
17	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	9
18	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
19	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
Jumlah	12	6	14	10	14	7	9	12	10	11	10	12	11	11	16	10	15	8	16	13	

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal1	11.32	30.895	.609	.905
soal2	11.63	32.023	.415	.910
soal3	11.21	31.509	.548	.907
soal4	11.42	30.368	.684	.903
soal5	11.21	31.731	.503	.908
soal6	11.58	31.035	.582	.906
soal7	11.47	30.708	.620	.905
soal8	11.32	30.895	.609	.905
soal9	11.42	32.591	.281	.914
soal10	11.37	30.023	.758	.901
soal11	11.42	31.257	.519	.907
soal12	11.32	30.784	.631	.905
soal13	11.37	31.357	.507	.908
soal14	11.37	30.579	.653	.904
soal15	11.11	32.322	.478	.908
soal16	11.42	31.368	.499	.908
soal17	11.16	31.363	.631	.905
soal18	11.53	30.930	.587	.906
soal19	11.11	31.877	.586	.906
soal20	11.26	31.982	.423	.910

Lampiran K. Hasil Ringkasan Hasil Validitas dan Reliabilitas Ke 2

No Soal	r_{tabel}	r_{hitung}	Keterangan
1	0,456	0,661	Valid
2	0,456	0,482	Valid
3	0,456	0,601	Valid
4	0,456	0,729	Valid
5	0,456	0,559	Valid
6	0,456	0,637	Valid
7	0,456	0,673	Valid
8	0,456	0,661	Valid
9	0,456	0,630	Valid
10	0,456	0,794	Valid
11	0,456	0,581	Valid
12	0,456	0,680	Valid
13	0,456	0,570	Valid
14	0,456	0,701	Valid
15	0,456	0,526	Valid
16	0,456	0,563	Valid
17	0,456	0,673	Valid
18	0,456	0,642	Valid
19	0,456	0,637	Valid
20	0,456	0,489	Valid

Lampiran L. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SD MUHAMMADIYAH 01 JEMBER
Kelas / Semester : IV (Empat) / 1
Tema 3 : Peduli Terhadap Makhluk Hidup
Sub Tema 1 : Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku
Pembelajaran : 1
Alokasi Waktu : 6 X 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

BAHASA INDONESIA

- 3.3 Menggali informasi dari seorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan
- 4.3 Melaporkan hasil wawancara menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif dalam bentuk teks tulis

Indikator:

- 3.3.1 Membuat daftar pertanyaan untuk persiapan wawancara
- 4.3.1 Membuat pertanyaan tertulis menggunakan kosa kata baku dan kalimat efektif untuk persiapan wawancara.

IPA

- 3.8 Memahami pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya
- 4.8 Melakukan kegiatan upaya pelestarian sumber daya alam bersama orang-orang di lingkungannya

Indikator:

- 3.8.1 Mengidentifikasi masalah-masalah keseimbangan lingkungan
- 4.8.1 Melakukan identifikasi masalah keseimbangan lingkungan

IPS

- 3.1 Mengidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/ kabupaten sampai tingkat provinsi
- 4.1 Menyajikan hasil identifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi

Indikator:

- 3.1.1 Mengidentifikasi karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta pemanfaatan sumber daya alamnya bagi kesejahteraan masyarakat.
- 4.1.1 Menyajikan informasi hasil identifikasi karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta pemanfaatan sumber daya alamnya bagi kesejahteraan masyarakat.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengamati gambar, siswa mampu membuat daftar pertanyaan untuk persiapan wawancara dengan tepat.
2. Dengan mengamati gambar, siswa mampu membuat pertanyaan tertulis menggunakan kosa kata baku dan kalimat efektif untuk persiapan wawancara dengan benar.
3. Dengan melihat video, siswa mampu mengetahui daur hidup makhluk hidup mulai dari manusia, hewan dan tumbuhan serta menganalisis keseimbangan alam yang cocok guna siklus hidup makhluk hidup.
4. Dengan diskusi pemecahan masalah, siswa mampu mengidentifikasi masalah-masalah keseimbangan lingkungan dengan tepat.
5. Dengan diskusi pemecahan masalah, siswa mampu melakukan identifikasi masalah keseimbangan lingkungan dengan tepat.

6. Dengan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta pemanfaatan sumber daya alamnya bagi kesejahteraan masyarakat dengan tepat.
7. Dengan mengamati gambar, siswa mampu menyajikan informasi hasil identifikasi karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta pemanfaatan sumber daya alamnya bagi kesejahteraan masyarakat dengan sistematis.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :**

- **Bahasa Indonesia dan IPA :** Religius
Nasionalis
Mandiri
Gotong Royong
Integritas
- **IPS :** Religius
Jujur
Kerja Keras
Kreatif
Mandiri
Demokratif
Cinta Tanah Air

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ■ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. <i>Religius</i> ■ Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. ■ Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "<i>Peduli Terhadap Makhluk Hidup</i>". 	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> ● Religius ● Nasionalis ● Mandiri ● Gotong-royong ● Integritas

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="619 405 1150 618">▪ Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan. <li data-bbox="619 645 1150 757">▪ Sebagai kegiatan pembuka, guru memperlihatkan serumpun padi kepada siswa. (Mengamati) <li data-bbox="619 768 1150 880">○ Guru mengajukan pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="699 808 1150 880">- Apa yang kalian ketahui tentang tanaman ini? <li data-bbox="619 902 1150 1149">○ Siswa kemudian saling mencocokkan jawaban kepada satu/beberapa teman lain. Siswa berdiskusi untuk menemukan perbedaan jawaban mereka. (Mengkomunikasikan) <li data-bbox="619 1171 1150 1328">▪ Siswa diminta untuk memilih satu jenis tanaman yang sering mereka konsumsi dalam keseharian. Communication <li data-bbox="619 1350 1150 1507">○ Siswa diminta untuk membuat pertanyaan sebanyak mungkin tentang tumbuhan pilihan mereka. Mandiri <li data-bbox="619 1529 1150 1641">▪ Siswa diingatkan kembali tentang teks yang telah mereka baca di awal kegiatan pembelajaran. <li data-bbox="619 1664 1150 1821">▪ Siswa diminta untuk menuliskan tiga tahap pertumbuhan padi, pada diagram yang tersedia. (Mengeksplorasi) <li data-bbox="619 1843 1150 2004">○ Menggunakan diagram tersebut, siswa kemudian mendiskusikan bersama teman tentang satu tahapan dari padi yang paling penting untuk 	35 Menit X 30 JP	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
	<p>dijaga keberadaannya.</p> <p>Collaboration</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa melihat video siklus hidup tumbuhan, hewan dan manusia yang diputar oleh guru. ○ Siswa kemudian membaca informasi tentang jawaban dari permasalahan yang telah mereka diskusikan, yaitu solusi untuk menjaga keberadaan tanaman padi. (Menginformasikan) ○ Siswa kembali diminta untuk membuat banyak pertanyaan tentang tumbuhan pilihan mereka. Pertanyaan yang dibuat adalah tentang bagaimana melestarikan tanaman yang dipilih dan mengenai cara-cara menjaga keseimbangan agar tanaman tersebut tidak habis. (Mengeksplorasi) ○ Siswa mengamati gambar tiga kondisi geografis yang ada di buku, yaitu: dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai. (Mengamati) ▪ Siswa kembali diminta membuat pertanyaan tentang beragam hal yang ingin mereka ketahui tentang ketiga bentang alam tersebut. <p>Mandiri</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa menuliskan pertanyaan pada kolom yang tersedia. ▪ Siswa mendiskusikan pertanyaan dan hasil pengamatan bersama satu/beberapa orang teman. Gotong Royong <ul style="list-style-type: none"> ○ Siswa menuliskan perbedaan- 		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
	<p>perbedaan yang mereka temukan dari ketiga bentang alam tersebut. (Mengumpulkan data)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa membaca informasi tentang karakteristik tiga bentang alam Indonesia, yaitu: pantai, dataran rendah, dan dataran tinggi. <i>Literasi</i> ▪ Siswa mengisi tabel tentang karakteristik bentang alam tersebut berdasarkan informasi yang ada dalam bacaan. <i>Critical Thinking and Problem Solving</i> ▪ Siswa kembali diminta membuat pertanyaan sebanyak-banyaknya tentang karakteristik alam tempat tumbuhan pilihan mereka hidup. <i>Creativity and Innovation</i> ▪ Siswa menuliskan pertanyaan tersebut pada daftar pertanyaan mereka di awal kegiatan. 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari <i>Integritas</i> ▪ Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) ▪ Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ▪ Melakukan penilaian hasil belajar ▪ Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) <i>Religius</i> 	15 menit	

E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Buku Pedoman Guru Tema : *Peduli Terhadap Makhluk Hidup* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2017).
- Buku Siswa Tema : *Peduli Terhadap Makhluk Hidup* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev.2017).

Mengetahui
Kepala Sekolah

Jember, 03 Juli 2019
Guru Kelas IV

Drs. Abd. Wasid S.Pd
NBM. 952 141

Susilawati, S.Pd.
NBM.

LAMPIRAN 1**F. MATERI PEMBELAJARAN**

- Membuat pertanyaan
- Melakukan identifikasi masalah keseimbangan lingkungan
- Melakukan pengamatan bentang alam Indonesia

G. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

MATERI**IPA**

Padi adalah tanaman yang sangat penting di Indonesia. Padi menghasilkan beras. Banyak penduduk Indonesia yang mengonsumsinya. Padi dapat tumbuh di daerah panas dengan curah hujan tinggi. Daerah utama penghasil padi adalah Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan dan Sumatera Utara.

Karawang, Jawa Barat, dikenal sebagai lumbung padi nasional. Pertumbuhan padi dibagi menjadi 3 tahap besar. Pertama-tama, benih atau biji padi dimasukkan ke dalam karung goni dan direndam satu malam di dalam air mengalir supaya perkecambahan benih bersamaan. Selanjutnya, benih-benih ini ditanam di lahan sementara. Petani juga mengairi, memberi pestisida dan pupuk pada tanaman ini. Bibit yang telah siap dipindahtanamkan ke sawah. Biji atau benih tadi akan tumbuh berkecambah hingga muncul ke permukaan. Bakal akar dan tunas menonjol keluar. Lalu, batangnya memanjang. Selanjutnya, tanaman padi berbunga hingga gabah matang, berkembang penuh, keras, dan berwarna kuning. Gabah adalah bulir padi yang terbungkus dalam sekam (kulit padi). Gabah ini nantinya yang akan dijadikan benih lagi. Tahap pertumbuhan padi berlangsung antara 110 hari hingga 130 hari. Setelah panen



padi, gabah ditumbuk dengan lesung atau digiling sehingga sekam (kulit padi) terlepas dari isinya. Bagian isi inilah, yang berwarna putih, kemerahan, ungu, atau bahkan hitam, yang disebut beras.

Berikut adalah beberapa cara untuk mempertahankan padi tetap dapat dinikmati masyarakat Indonesia.

1. Menjaga bibit agar dapat ditanam kembali.
2. Menjaga lahan pertanian. Jangan sampai lahan digunakan untuk kebutuhan lainnya, misalnya dijadikan untuk mendirikan bangunan.
3. Menjaga kebersihan lingkungan sekitar. Sampah akan menyebabkan banjir. Apabila terjadi banjir, maka tanaman padi tidak akan tumbuh.
4. Saluran air dijaga agar tetap mengalir.
5. Penggunaan beras yang tidak berlebihan. Jumlah penduduk yang meningkat akan meningkatkan kebutuhan yang besar terhadap padi. Penggunaan beras sesuai kebutuhan akan sangat membantu.

IPS



Pantai

Pantai adalah daerah yang berbatasan langsung dengan laut, Pantai ada yang landai dan ada pula yang terjal. Pantai yang landai biasanya digunakan untuk objek wisata.

Dataran Tinggi

Dataran tinggi adalah permukaan bumi yang ketinggiannya 500 meter di atas permukaan laut. Dataran tinggi biasanya dimanfaatkan untuk peristirahatan, objek wisata dan usaha perkebunan.

Dataran Rendah

Dataran rendah adalah permukaan bumi yang datar dengan ketinggian kurang dari 200 meter dari atas permukaan laut. Pada umumnya dataran rendah berada di sekitar pesisir pantai. Dataran rendah banyak digunakan untuk berbagai keperluan, di antaranya pertanian, peternakan, perumahan dan industri serta beberapa jenis kegiatan perkebunan seperti perkebunan kelapa dan tebu.

LAMPIRAN 2

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Penilaian Sikap

No	Nama	Perubahan tingkah laku											
		Santun				Peduli				Tanggung Jawab			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1												
2												
3												
4												
5												
Dst												

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

Pertanyaan siswa tentang identifikasi masalah keseimbangan lingkungan untuk menjaga keberadaan tanaman diperiksa menggunakan rubrik. Beri tanda centang (ü) sesuai pencapaian siswa.

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Masalah Keseimbangan Lingkungan	Mengidentifikasi semua masalah keseimbangan lingkungan dengan tepat.	Mengidentifikasi sebagian besar masalah keseimbangan lingkungan dengan tepat.	Mengidentifikasi hanya sebagian kecil masalah keseimbangan lingkungan dengan tepat.	Belum mampu mengidentifikasi masalah keseimbangan lingkungan dengan tepat.
Identifikasi Masalah Keseimbangan Lingkungan	Melakukan Identifikasi Dengan mandiri dan tepat.	Melakukan Identifikasi dengan cukup mandiri dan cukup tepat.	Melakukan Identifikasi dengan kurang mandiri namun cukup tepat.	Belum mampu melakukan Identifikasi dengan mandiri dan tepat.
Sikap Rasa Ingin Tahu	Tampak antusias dan mengajukan banyak ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak cukup antusias dan terkadang mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tampak kurang antusias dan tidak mengajukan ide dan pertanyaan selama kegiatan.	Tidak tampak antusias dan perlu dimotivasi untuk mengajukan ide dan pertanyaan.

Penilaian (Skoring): $\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 100$

Contoh : $\frac{15}{20} \times 100 = 75$

2. IPS

a. Tugas siswa menemukan dan menuliskan informasi tentang karakteristik bentang alam: pantai, dataran rendah, dan dataran tinggi, dinilai menggunakan rubrik. Beri tanda centang (ü) sesuai pencapaian siswa.

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta sumber daya alam dan pemanfaatannya	Mengidentifikasi semua karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta sumber daya alam dan pemanfaatannya dengan tepat.	Mengidentifikasi sebagian besar karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta sumber daya alam dan pemanfaatannya dengan tepat.	Mengidentifikasi sebagian kecil karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta sumber daya alam dan pemanfaatannya dengan tepat.	Belum mampu mengidentifikasi karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta sumber daya alam dan pemanfaatannya dengan tepat.
Peyajian informasi tentang karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta sumber daya alam dan pemanfaatannya	Peyajian informasi tentang karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta sumber daya alam dan pemanfaatannya dengan sistematis.	Peyajian informasi tentang karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta sumber daya alam dan pemanfaatannya cukup sistematis.	Peyajian informasi tentang karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta sumber daya alam dan pemanfaatannya kurang sistematis.	Belum mampu menyajikan informasi tentang karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta sumber daya alam dan pemanfaatannya dengan sistematis.
Sikap Peduli	Peduli terhadap keberadaan sumber daya alam Indonesia secara konsisten	Cukup peduli terhadap keberadaan sumber daya alam Indonesia.	Kurang peduli terhadap keberadaan sumber daya alam Indonesia.	Belum menunjukkan kepedulian terhadap keberadaan sumber daya alam.
Sikap Tanggung Jawab	Bertanggung jawab terhadap tugas-tugas secara konsisten.	Cukup bertanggung jawab terhadap tugastugas secara konsisten.	Kurang bertanggung jawab terhadap tugastugas secara konsisten.	Belum bertanggung jawab terhadap tugas-tugas secara konsisten.

Penilaian (Skoring): $\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 100$

Contoh : $\frac{15}{20} \times 100 = 75$

b. Sikap siswa saat melakukan diskusi pemecahan masalah dinilai menggunakan rubrik. Beri tanda centang (ü) sesuai pencapaian siswa.

Kreteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Mendengarkan	Selalu mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Mendengarkan teman yang berbicara namun sesekali masih perlu diingatkan.	Masih perlu diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara.	Sering diingatkan untuk mendengarkan teman yang sedang berbicara namun tidak mengindahkan
Komunikasi non verbal (kontak mata, bahasa tubuh, postur, ekspresi wajah, suara)	Merespon dan menerapkan komunikasi non verbal dengan tepat.	Merespon dengan tepat terhadap komunikasi non verbal yang ditunjukkan teman.	Sering merespon kurang tepat terhadap komunikasi non verbal yang ditunjukkan teman.	Membutuhkan bantuan dalam memahami bentuk komunikasi non verbal yang ditunjukkan teman.
Partisipasi (menyampaikan ide, perasaan, pikiran)	Isi pembicaraan menginspirasi teman. Selalu mendukung dan memimpin lainnya saat diskusi.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, merespon sesuai dengan topik.	Berbicara dan menerangkan secara rinci, namun terkadang merespon kurang sesuai dengan topik.	Jarang berbicara selama proses diskusi berlangsung.

Penilaian (Skoring): $\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 100$

Contoh : $\frac{15}{20} \times 100 = 75$

3. Bahasa Indonesia

Daftar pertanyaan siswa dinilai menggunakan rubrik. Beri tanda centang (ii) sesuai pencapaian siswa.

Kreteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Daftar Pertanyaan	Semua pertanyaan tepat.	Sebagian besar pertanyaan tepat.	Hanya sebagian kecil pertanyaan tepat.	Belum mampu membuat pertanyaan dengan tepat.
Kosa Kata Baku	Menggunakan kosa kata baku dalam semua pertanyaan.	Menggunakan kosa kata baku dalam sebagian besar pertanyaan.	Menggunakan kosa kata baku sebagian kecil pertanyaan.	Belum mampu menggunakan kosa kata baku dalam pertanyaan.
Kalimat Efektif	Menggunakan kalimat efektif dalam semua pertanyaan.	Menggunakan kalimat efektif dalam sebagian besar pertanyaan.	Menggunakan kalimat efektif dalam sebagian kecil pertanyaan.	Belum mampu menggunakan kalimat efektif dalam semua pertanyaan.
Sikap: Mandiri	Tugas diselesaikan dengan mandiri.	Sebagian besar tugas diselesaikan dengan mandiri.	Tugas diselesaikan dengan motivasi dan bimbingan guru.	Belum dapat menyelesaikan tugas meski telah diberikan motivasi dan bimbingan.

Penilaian (Skoring): $\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 100$

Contoh : $\frac{15}{20} \times 100 = 75$

4. Penilaian sikap teliti, kreatif, rasa ingin tahu.

No	Sikap	Belum Terlihat	Mulai Terlihat	Mulai Ber-kembang	Membu-daya	Ket.
1	Teliti					
2	Bertanggung Jawab					
3	Disiplin					

Kerjasama dengan Orang Tua :

Siswa mengobservasi hewan yang ada di sekitar lingkungan rumah dengan pendampingan orang tua dan mengisi tabel yang terdapat pada buku siswa. Hasilnya dilaporkan kepada guru dan didiskusikan dengan teman satu kelompok.

PENGAYAAN

- Apabila memiliki waktu, siswa dapat diberikan materi tentang kalimat efektif dan kosa kata baku.

REMEDIAL

- Siswa yang belum mampu membuat pertanyaan, akan mendapat pendampingan guru. Siswa diberikan beberapa gambar lain untuk menumbuhkan rasa ingin tahu yang kemudian akan dituangkan dalam bentuk pertanyaan.

Lampiran M. Kisi-kisi Lembar Kerja Siswa

KISI-KISI TES LEMBAR KERJA SISWA

Tema : Peduli Terhadap Makhluk Hidup

Waktu : 60 Menit

Kelas/Semester : IV/Ganjil Jumlah

Soal : 20 Pilihan Ganda

Subtema : 1. Hewan dan Tumbuhan Di Lingkungan Rumahku

Pembelajaran : 1

Kompetensi Dasar :

IPA

3.8 Menjelaskan pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya.

4.8 Melakukan kegiatan upaya pelestarian sumber daya alam bersama orang-orang di lingkungannya.

No	Indikator	Jenjang Kemampuan				No Soal	Jenis Soal	Skor
		C1	C2	C3	C4			
1	Menjelaskan pengertian siklus hidup makhluk hidup	√				2	Objektif	1
2	Memahami pengertian metamorphosis		√			6, 7, 20	Objektif	1
3	Menyebutkan jenis-jenis metamorphosis	√				4, 8, 11	Objektif	1
4	Mengategorikan jenis-jenis metamorphosis sesuai dengan pertumbuhan yang dialami makhluk hidup			√		5, 10, 16	Objektif	1

5	Mampu menganalisis metamorphosis sesuai dengan pembagian yang sudah ada	√	1, 3, 9, 12, 13, 14, 19	Objektif	1
6	Mampu menjelaskan pentingnya menjaga keseimbangan sumberdaya alam	√	15, 18	Objektif	1
7	Menganalisis keseimbangan alam yang sesuai	√	17	Objektif	1
Jumlah Skor					20

Lampiran N. Soal dan Kunci Jawaban

LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Petunjuk pengerjaan soal

- Berdoalah sebelum mulai mengerjakan soal.
- Soal terdiri atas 20 Soal.
- Bacalah dengan teliti setiap butir soal.
- Bertanyalah kepada guru apabila terdapat soal yang tidak dapat dimengerti dengan cara mengangkat tangan terlebih dahulu.
- Waktu pengerjaan soal adalah 60 menit.
- Selamat Mengerjakan! Semoga Sukses!

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar

1. Erna, Dian, Ima, dan Susi memerankan metamorfosis kupu-kupu. Erna berperan sebagai telur. Dian berperan sebagai ulat. Ima berperan sebagai kepompong. Susi berperan sebagai kupu-kupu. Mereka melakukan gerakan sesuai dengan perannya. Gerakan yang dilakukan Ima adalah

- a. Makan daun
- b. Mencari bunga
- c. Terbang kesana kemari
- d. Membungkus diri dan istirahat

2. Semua makhluk hidup akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan semasa hidupnya. Perkembangan itu dimulai sejak organisme dilahirkan hingga organisme tersebut dewasa dan melahirkan organisme baru. Istilah yang digunakan dalam perkembangan makhluk dari lahir atau menetas sampai dewasa dinamakan

- a. Metamorfosis sempurna

- b. Metamorfosis tidak sempurna
 - c. Perkembangbiakan
 - d. Daur hidup
3. Untuk menjadi seekor kupu-kupu dewasa yang cantik, kupu-kupu melewati masa-masa pertumbuhan yang cukup panjang yang biasa disebut metamorphosis. Urutan metamorfosis pada kupu-kupu yang benar adalah
- a. Telur – larva – kepompong - kupu-kupu dewasa
 - b. Telur – kupu-kupu dewasa - kepompong – larva
 - c. Telur – kepompong – kupu-kupu dewasa
 - d. Telur – larva – kepompong
4. Perubahan hewan ketika berkembang dari lahir sudah mirip dengan induknya disebut
- a. Metamorfosis sempurna
 - b. Metamorfosis tidak sempurna
 - c. Perkembangbiakan
 - d. Daur hidup
5. Hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah
- a. Kecoa, belalang, kuda
 - b. Jangkrik, belalang, kupu-kupu
 - c. Kupu-kupu, nyamuk, ngengat
 - d. Belalang, ayam, kupu-kupu
6. Akhir dari pertumbuhan makhluk hidup adalah menjadi makhluk hidup dewasa dan untuk mempertahankan spesies/keturunannya.
- a. Tumbuh
 - b. Berkembang
 - c. Berkembang biak
 - d. Siklus hidup

7. Sebelum menjadi kupu-kupu dewasa, ulat menjadi dengan dibungkus air liurnya sendiri.

- a. Larva
- b. Kepompong
- c. Nimfa
- d. Pupa

8. Untuk dapat dipanen, padi butuh waktu tanam selama

- a. 1 - 5 hari
- b. 10 - 25 hari
- c. 30 – 70 hari
- d. 90-120 hari

9. Telur menetas – larva – kepompong – kupu-kupu dewasa, adalah daur hidup kupu-kupu yaitu metamorphosis.....

- a. Sempurna
- b. Tidak sempurna
- c. biak
- d. mutualisme

10. Pertumbuhan katak pada fase menyerupai ikan disebut

- a. Nimfa
- b. Pupa
- c. Kepompong
- d. Kecebong

11. Berikut ini contoh hewan yang mengalami metamorphosis tidak sempurna

- a. Kecoa
- b. Nyamuk
- c. Kupu-kupu
- d. Sapi

12. Untuk menjadi ayam dewasa, seekor ayam lahir dari telur yang menetas kemudian lahir anak ayam yang hampir menyerupai ayam dewasa namun ukurannya lebih kecil dan belum tumbuh bulu yang lebat. Dalam siklus hidup, ayam masuk dalam metamorphosis

- a. Sempurna
- b. Tidak sempurna
- c. Tidak melalui metamorphosis
- d. Dengan metamorphosis

13. Berikut pernyataan yang benar, mengapa perkembangan kecoa disebut sebagai metamorphosis tidak sempurna adalah

- a. Pertumbuhan kecoa dimulai saat menetas dari telur dan menjadi nimfa yang bentuknya sudah hampir mirip kecoa dewasa
- b. Siklus hidup kecoa tidak melalui fase telur
- c. Sebelum menjadi nimfa, pertumbuhan kecoa adalah menjadi larva yang bentuknya mirip ulat
- d. Kecoa hidup di dua alam

14. Seekor hewan mengalami metamorphosis sempurna, ketika

- a. Hewan sejak lahir sudah mirip dengan induknya
- b. Pertumbuhan sejak lahir hingga dewasa, hewan mengalami perubahan fisik yang sangat jelas dan berbeda pada setiap fase pertumbuhan
- c. Setelah menetas, fisik hewan tersebut sudah hampir mirip dengan induknya
- d. Hewan tersebut setelah menetas langsung menjadi hewa dewasa

15. Siklus hidup pada makhluk hidup tidak akan terjadi dengan baik saat

- a. Alam terjaga dengan baik
- b. Alam rusak
- c. Kemarau
- d. Hujan

16. 1. Manusia, hewan, tumbuhan
2. Belalang, kecoa, ayam
3. Nyamuk, kupu-kupu, ayam
4. Buaya, nyamuk, katak

Dari empat kelompok hewan diatas, manakah kelompok hewan yang mengalami metamorphosis tidak sempurna

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

17. Dalam kondisi seperti apakah tumbuhan, hewan dan manusia dapat melalui siklus hidup dengan optimal

- a. Alam terjaga dan cukup air
- b. Hutan gundul dan air melimpah
- c. Sungai kotor dan banyak sampah
- d. Alam terjaga dan hutan gundul

18. Habitat yang tepat untuk tumbuh kumbang, lebah dan kupu-kupu adalah

- a. Hutan gundul
- b. Sungai
- c. Padang pasir
- d. Hutan rindang penuh bunga

19. 1. Nyamuk mengalami metamorphosis sempurna
2. Belalang mengalami metamorphosis tidak sempurna
3. Kupu-kupu mengalami metamorphosis sempurna
4. Keco mengalami metamorphosis tidak sempurna

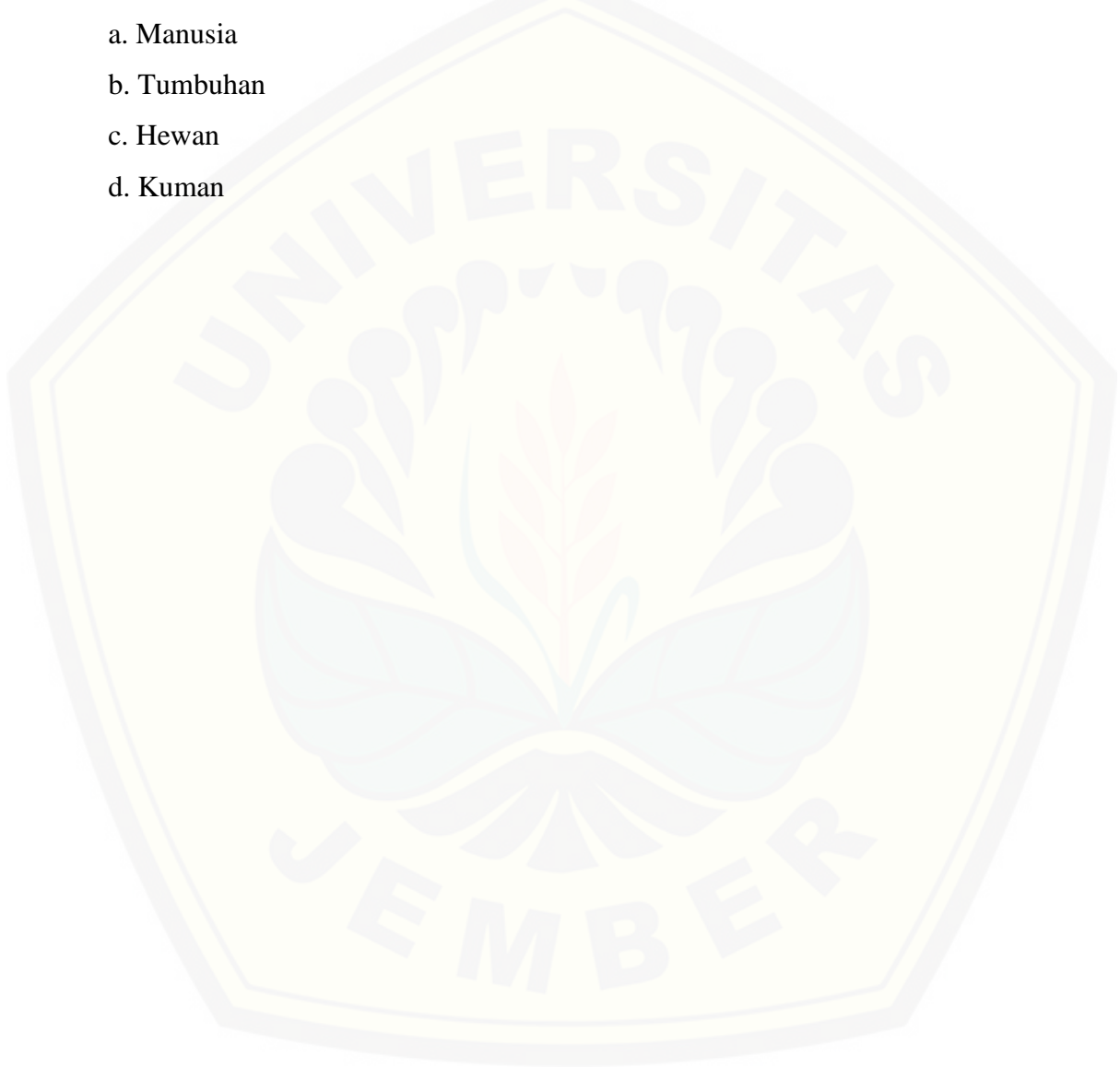
Manakah pernyataan yang benar

- a. 1 dan 4

- b. 2 dan 3
- c. 3 dan 1
- d. Semua jawaban benar

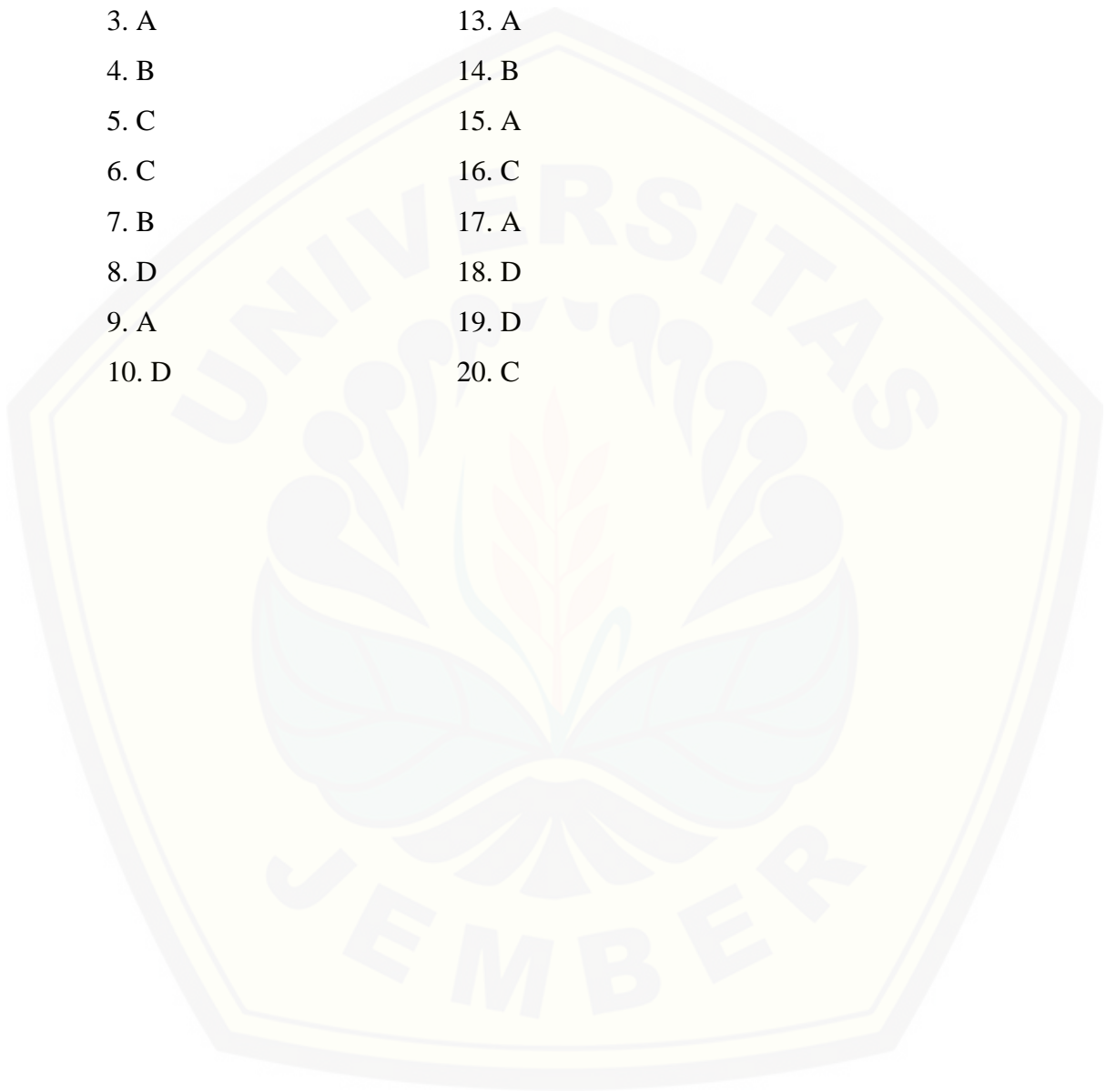
20. Makhluk hidup apakah yang mengalami metamorphosis

- a. Manusia
- b. Tumbuhan
- c. Hewan
- d. Kuman



KUNCI JAWABAN

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



Lampiran O. Hasil Tes Ujicoba Produk Awal

No Absen	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1	Alifia Ainur H	75	65	Tidak Lulus
2	Azra Yudhistira Lazuardi	75	60	Tidak Lulus
3	Farhan Raafi Hakim	75	80	Lulus
4	Kalingga Putra Agza Aditya M	75	60	Tidak Lulus
5	M. Zaki El Zhafran	75	75	Lulus
6	Naurah	75	90	Lulus
7	Nayla Anindya Rhamadhani	75	70	Tidak Lulus
8	Raisha Camelia Azzahra	75	80	Lulus
9	Rayhan Arsafino Juniarta	75	85	Lulus
10	Soerya Agha Adlan Sampoerna	75	80	Lulus

Dari data tersebut, kemudian dianalisis menggunakan rumus kriteria ketuntasan klasikal sebagai berikut.

$$KB = \frac{\sum_{\text{peserta didik yang tuntas}}}{\sum_{\text{peserta didik}}} \times 100\%$$

$$KB = \frac{6}{10} \times 100\%$$

$$KB = 60\%$$

Dari analisis tersebut dapat disimpulkan pada ujicoba produk awal, hanya 60% siswa yang mampu melampaui KKM atau tuntas dalam hasil belajar yang dilakukan dari keseluruhan jumlah siswa. Hasil tersebut dapat digunakan sebagai alat ukur untuk melakukan perbaikan media/produk dengan mempertimbangkan banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa pada setiap poinnya.

Lampiran P. Hasil Tes Ujicoba Produk Utama

No Absen	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1	Aisyah Nur Faizah	75	90	Lulus
2	Alifia Ainur H	75	80	Lulus
3	Athaya Khalfani Arham Prihantoro	75	75	Lulus
4	Azra Yudhistira Lazuardi	75	80	Lulus
5	Evan Habibie Mahardhika Irwan	75	65	Tidak Lulus
6	Farhan Raafi Hakim	75	85	Lulus
7	Gabriel Achmad Hardiansyah	75	80	Lulus
8	Gibran Yuri Firdausi Hamzah	75	90	Lulus
9	Kaisar Amrullah Arkananta	75	80	Lulus
10	Kalingga Putra Agza Aditya M	75	70	Tidak Lulus
11	Keysha Naila Adilah	75	55	Tidak Lulus
12	Kimya Maymanah Aisyah El Latif	75	75	Lulus
13	Lareina Aulia Rameza	75	80	Lulus
14	M. Zaki Zhafran	75	85	Lulus
15	Mazaya Khairani Nabil Sarwono	75	90	Lulus
16	Melissa Puji Astami	75	60	Tidak Lulus
17	Muhammad Fikri Abdillah	75	70	Tidak Lulus
18	Muhammad Hilmi Mahfudz	75	70	Tidak Lulus
19	Nashhah Syifaunnisa Hidayat	75	80	Lulus
20	Naurah	75	90	Lulus
21	Nayla Anindya Rhamadhani	75	90	Lulus
22	Raisha Camelia Azzahra	75	85	Lulus
23	Rayhan Arsafino Juniarta	75	85	Lulus
24	Razif Ahmad Adyan Syauqi	75	65	Tidak Lulus
25	Rifda Aulia Vinza	75	85	Lulus
26	Riyannashifah	75	90	Lulus
27	Satria Adi Putra	75	70	Lulus
28	Soerya Agha Adlan Sampoerna	75	90	Lulus
29	Tarisha Shafa Diandra	75	75	Lulus
30	Winda Kasih Sabrina Fajari	75	90	Lulus

Ujicoba produk utama dilakukan pada 30 siswa dengan memberikan soal yang serupa yaitu berkaitan dengan siklus hidup makhluk hidup. Hasil yang diperoleh siswa dalam mengerjakan soal kemudian dianalisis menggunakan rumus kriteria ketuntasan klasikal seperti dibawah ini.

$$KB = \frac{\sum_{\text{peserta didik yang tuntas}}}{\sum_{\text{peserta didik}}} \times 100\%$$

$$KB = \frac{22}{30} \times 100\%$$

$$KB = 73,3\%$$

Hasil dari analisis kriteria ketuntasan klasikal pada tahap ujicoba produk utama adalah 60% dari keseluruhan siswa mampu melewati KKM.



Lampiran Q. Hasil Tes Ujicoba Produk Operasional

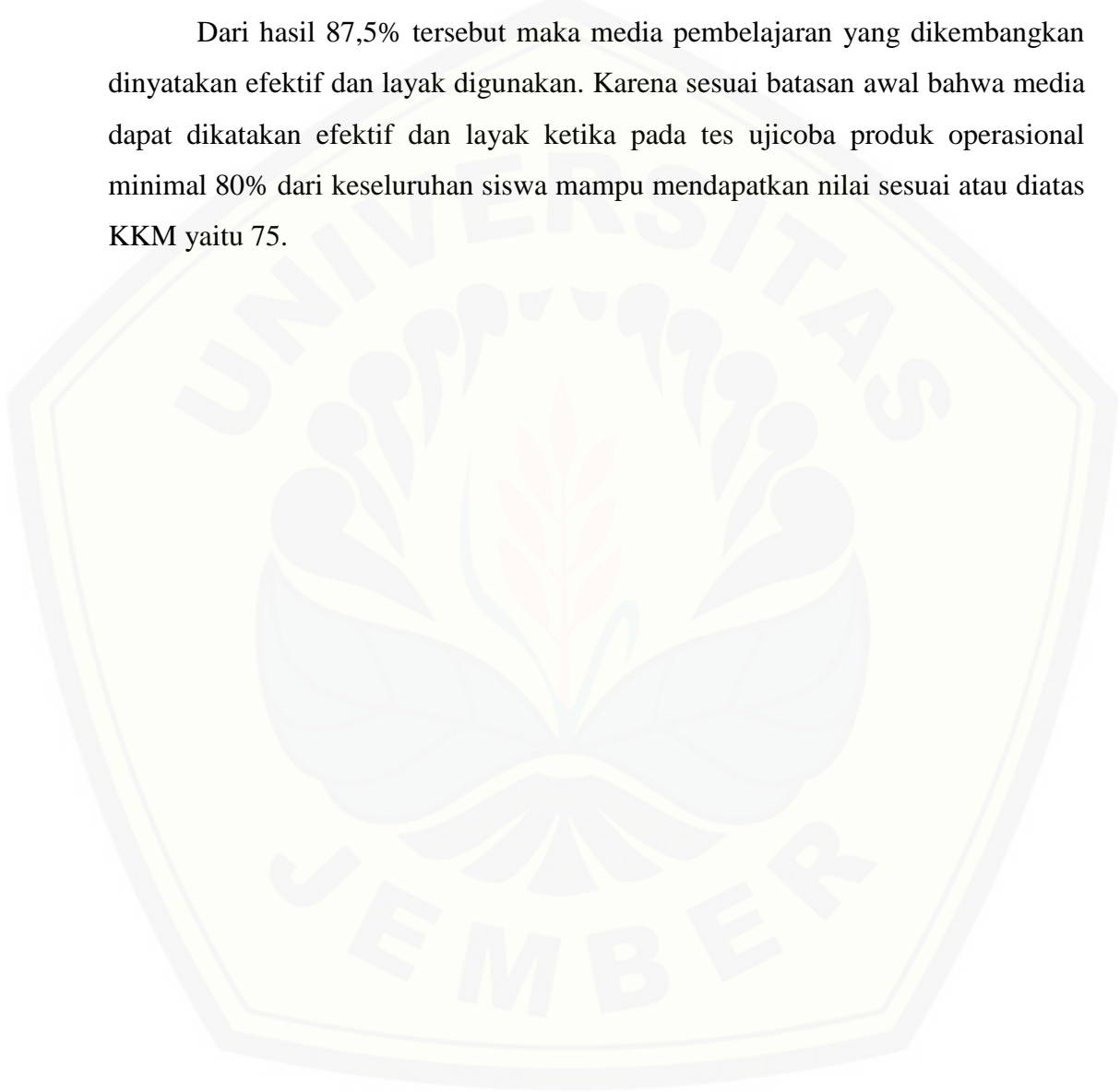
No Absen	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1	Agik Ma'ruf Wijaya	75	80	Lulus
2	Aisyah Nur Faizah	75	90	Lulus
3	Alifia Ainur H	75	85	Lulus
4	Athaya Khalfani Arham Prihantoro	75	85	Lulus
5	Azra Yudhistira Lazuardi	75	90	Lulus
6	Bunga Jasmine Dwi Amirah Zaen	75	70	Tidak Lulus
7	Dika Maulana Habiburrahman	75	85	Lulus
8	Evan Habibie Mahardhika Irwan	75	85	Lulus
9	Farhan Raafi Hakim	75	90	Lulus
10	Fazl Muhammad Habib	75	95	Lulus
11	Gabriel Achmad Hardiansyah	75	90	Lulus
12	Gibran Yuri Firdausi Hamzah	75	100	Lulus
13	Kaisar Amrullah Arkananta	75	85	Lulus
14	Kalingga Putra Agza Aditya M	75	80	Lulus
15	Keysha Naila Adilah	75	70	Tidak Lulus
16	Kimya Maymanah Aisyah El Latif	75	90	Lulus
17	Lareina Aulia Rameza	75	85	Lulus
18	M. Zaki Zhafran	75	95	Lulus
19	Mazaya Khairani Nabil Sarwono	75	90	Lulus
20	Melissa Puji Astami	75	85	Lulus
21	Meyzega Eboni	75	70	Tidak Lulus
22	Muhammad Fahim Baharisyah	75	80	Lulus
23	Muhammad Fakhri Romadhon	75	85	Lulus
24	Muhammad Fikri Abdillah	75	80	Lulus
25	Muhammad Hilmi Mahfudz	75	85	Lulus
26	Muhammad Ramadhani Arifin	75	65	Tidak Lulus
27	Nashhah Syifaunnisa Hidayat	75	85	Lulus
28	Naurah	75	95	Lulus
29	Nayla Anindya Rhamadhani	75	100	Lulus
30	Queen Yasmin Chantika Nabila M	75	85	Lulus
31	Raisha Camelia Azzahra	75	85	Lulus
32	Rayhan Arsafino Juniarta	75	90	Lulus
33	Razif Ahmad Adyan Syauqi	75	70	Tidak Lulus
34	Rifda Aulia Vinza	75	95	Lulus
35	Riyannashifah	75	85	Lulus
36	Rizki Sevi Triana Tungga Dewi	75	75	Lulus
37	Satria Adi Putra	75	85	Lulus
38	Soerya Agha Adlan Sampoerna	75	100	Lulus
39	Tarisha Shafa Diandra	75	80	Lulus
40	Winda Kasih Sabrina Fajari	75	90	Lulus

$$KB = \frac{\sum_{\text{peserta didik yang tuntas}}}{\sum_{\text{peserta didik}}} \times 100\%$$

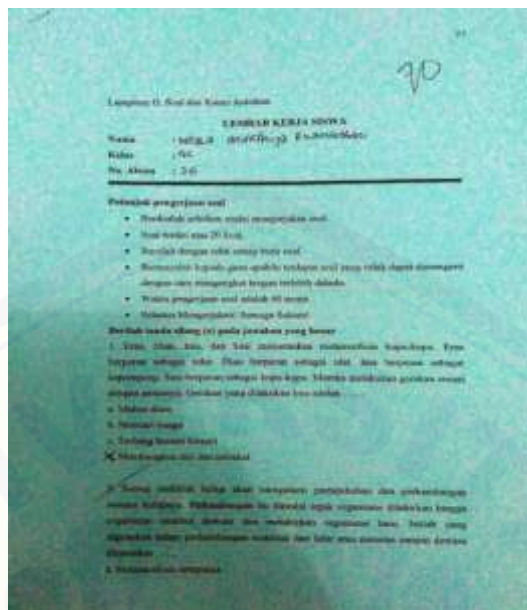
$$KB = \frac{35}{40} \times 100\%$$

$$KB = 87,5\%$$

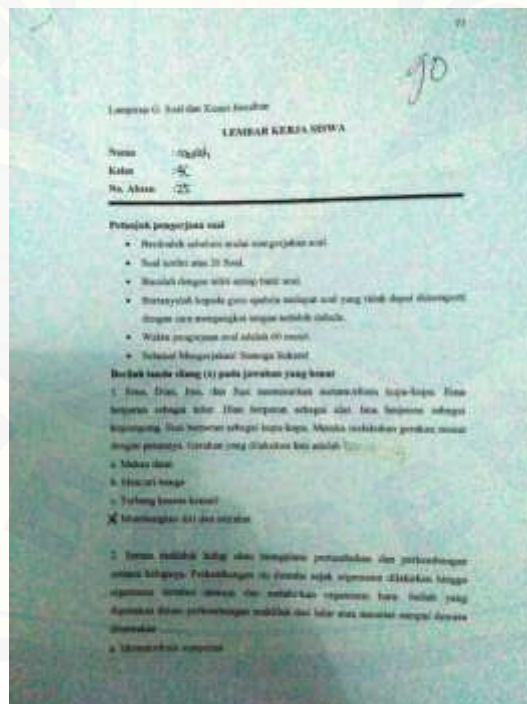
Dari hasil 87,5% tersebut maka media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan efektif dan layak digunakan. Karena sesuai batasan awal bahwa media dapat dikatakan efektif dan layak ketika pada tes ujicoba produk operasional minimal 80% dari keseluruhan siswa mampu mendapatkan nilai sesuai atau diatas KKM yaitu 75.



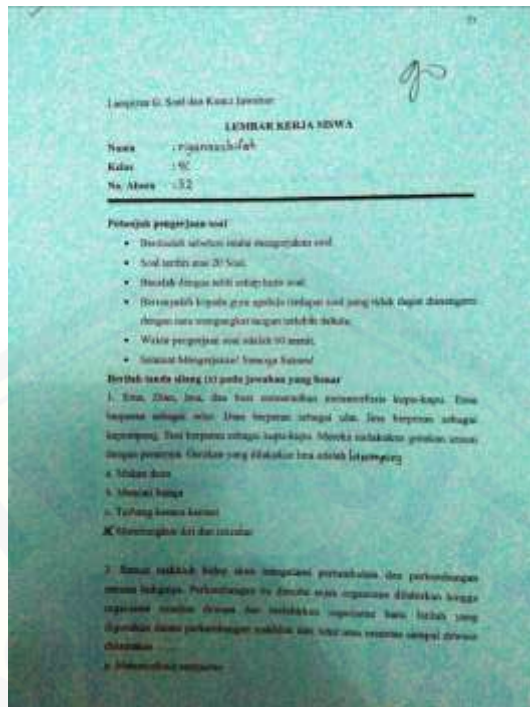
Lampiran R. Gambar Hasil Pekerjaan Siswa



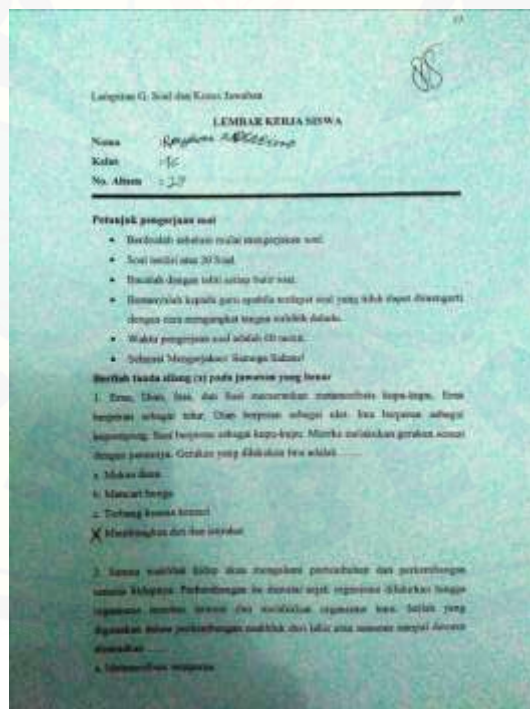
Gambar R.1 Nilai Ujicoba Kelompok Kecil



Gambar R.2 Nilai Ujicoba Kelompok Kecil



Gambar R.3 Nilai Ujicoba Kelompok Sedang



Gambar R.4 Nilai Ujicoba Kelompok Sedang

Lampiran S. Angket Penilaian Siswa

Lampiran D. Angket Penilaian dari Siswa

ANGKET PENILAIAN DARI SISWA

Nama: ACI
 Kelas: 4C
 No. Absen: 39

No	Pernyataan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
1	Suara dalam video jelas	✓		
2	Gambar dalam video jelas		✓	
3	Materi telah sudah dipahami	✓		
4	Suara kearahannya video sangat menarik	✓		
5	Gambar yang ada pada video sesuai dengan materi	✓		
6	Suara dalam video sesuai dengan materi	✓		
7	Design menggunakan media video, pembelajaran lebih menyenangkan	✓		
8	Design menggunakan media video, pembelajaran lebih menarik	✓		
9	Materi pembelajaran menarik	✓		
10	Media video mendukung siswa belajar sendiri	✓		

Jember, 2019-16-8

Gambar S.1 Angket Siswa

Lampiran D. Angket Penilaian dari Siswa

ANGKET PENILAIAN DARI SISWA

Nama: M. Alif El Syahid
 Kelas: 4C
 No. Absen: 15

No	Pernyataan	Jawaban		Keterangan
		YA	TIDAK	
1	Suara dalam video jelas	✓		
2	Gambar dalam video jelas		✓	
3	Materi telah sudah dipahami	✓		
4	Suara kearahannya video sangat menarik	✓		
5	Gambar yang ada pada video sesuai dengan materi	✓		
6	Suara dalam video sesuai dengan materi		✓	
7	Design menggunakan media video, pembelajaran lebih menyenangkan	✓		
8	Design menggunakan media video, pembelajaran lebih menarik	✓		
9	Materi pembelajaran menarik	✓		
10	Media video mendukung siswa belajar sendiri	✓		

Jember, 16-8-19

Gambar S.2 Angket Siswa

29

Lampiran D. Angket Penilaian dari Siswa

ANGKET PENILAIAN DARI SISWA

Nama : Agita
Kelas : IC
No Absen : 2

No	Pernyataan	Tanggapan		Komentar
		YA	TIDAK	
1	Sangat dalam video jalan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Caruban dalam video jalan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Materi lebih mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Isi cara kuncir dalam video sangat menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Cara bar yang ada pada video sangat dengan menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Isi cara dalam video sangat dengan menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Dengan menggunakan media video pembelajaran lebih menyenangkan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Dengan menggunakan media video pembelajaran lebih menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Materi pembelajaran menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Media video pembelajaran sangat belajar menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Jember, _____
Agita

Gambar S.3 Angket Siswa

Lampiran T. Naskah *Dubbing*

Naskah skrip *dubbing* video materi siklus hidup (umum)

Halloo sahabat pintar, sudah siapkah untuk belajar?

Hari ini kita akan belajar mengenai Siklus Hidup Makhluk Hidup

Untuk memulai materi, perhatikanlah dengan baik gambar-gambar berikut ini!

Contoh siklus hidup manusia

Contoh siklus hidup hewan

Contoh siklus hidup tumbuhan

Apakah yang kalian pikirkan setelah melihat gambar-gambar tersebut?

Perhatikan kembali gambar padi berikut ini!

Apakah kalian tahu tanaman padi? Padi adalah tanaman yang sangat penting di Indonesia. Padi menghasilkan beras yang nantinya akan dikonsumsi oleh orang banyak.

Untuk menjadi padi yang menghasilkan beras. Pernahkah kalian berpikir bagaimana padi tumbuh dan berkembang?

Padi tumbuh dimulai dari benih yang ditanam kemudian tumbuh menjadi padi muda dan tumbuh lagi hingga menjadi padi dewasa dan dijadikan beras atau dijadikan benih kembali untuk mempertahankan spesiesnya. Pertumbuhan dan perkembangan padi dari biji/benih sampai menjadi tumbuhan padi dewasa dinamakan sebagai siklus hidup atau daur hidup.

Dalam biologi, organisme mengalami siklus hidup (*life cycle*), suatu proses yang menandai perkembangan suatu organisme sejak memulai hidupnya di bumi sampai bereproduksi untuk mempertahankan keberadaan jenisnya. Proses tersebut merupakan suatu perputaran (daur atau siklus) karena akan kembali pada titik awal mulanya.

Perhatikanlah gambar-gambar berikut ini! Lalu analisislah perbedaan yang terlihat dari ketiga gambar tersebut! Jika diperhatikan. Pertumbuhan manusia, hewan dan tumbuhan terdapat perbedaan yang menarik. Yaitu, pada pertumbuhan manusia dan berbagai tumbuhan yang terjadi hanyalah perubahan ukuran bukan perubahan

bentuk. Sedangkan setiap jenis hewan memiliki siklus hidup masing-masing dan beberapa hewan pada setiap fase pertumbuhannya selalu berubah bentuk. Seperti halnya katak, kupu-kupu dan lain-lain.

Jika diperhatikan. Pertumbuhan manusia, hewan dan tumbuhan terdapat perbedaan yang menarik. Yaitu, pada pertumbuhan manusia dan berbagai tumbuhan yang terjadi hanyalah perubahan ukuran bukan perubahan bentuk. Sedangkan setiap jenis hewan memiliki siklus hidup masing-masing dan beberapa hewan pada setiap fase pertumbuhannya selalu berubah bentuk. Seperti halnya katak, kupu-kupu dan lain-lain.

Metamorphosis dibagi menjadi dua, yang pertama metamorphosis sempurna.

Metamorphosis sempurna, merupakan proses pertumbuhan hewan dimana pada saat awal menetas/dilahirkan hewan memiliki bentuk yang sangat berbeda dengan induknya. Metamorphosis ini terdiri dari empat tahap: telur, larva, pupa, dan hewan dewasa. contoh: katak, kupu-kupu, nyamuk.

Kedua, metamorphosis tidak sempurna,

Metamorphosis tidak sempurna, adalah proses pertumbuhan pada hewan dimana pada awal menetas/dilahirkan bentuk hewan baru sudah menyerupai induknya namun secara ukuran lebih kecil dan beberapa organ belum lengkap, seperti halnya sayap, bulu dll. metamorfosis tidak sempurna terdiri dari tiga tahap: telur, nimfa, dan hewan dewasa. Contoh: capung, kecoa, dll.

Terima kasih.. dan semangat belajar kawan pintar semua....

Skrip *dubbing* siklus hidup (hewan)

Halooo sahabat pintar semua...

Sudah siap untuk belajar hari ini?

Kali ini kita akan belajar tentang siklus hidup hewan atau biasa disebut sebagai metamorphosis.

Siklus hidup pada hewan memiliki nama tersendiri yaitu metamorphosis. Metamorfosis adalah suatu proses perkembangan biologi pada hewan yang melibatkan perubahan penampilan fisik dan/atau struktur setelah kelahiran atau penetasan. Hal itu dikarenakan ada perbedaan antara daur hidup yang terjadi pada hewan dengan daur hidup pada manusia atau tumbuhan. Yaitu tidak hanya berubah ukuran saja di setiap fase pertumbuhannya, melainkan perubahan bentuk fisik.

Metamorphosis dibagi menjadi dua:

1. Metamorphosis sempurna, merupakan proses pertumbuhan hewan dimana pada saat awal menetas/dilahirkan hewan memiliki bentuk yang sangat berbeda dengan induknya. Metamorfosis ini terdiri dari empat tahap: telur, larva, pupa, dan hewan dewasa. contoh: katak, kupu-kupu, nyamuk.

Perhatikan gambar berikut ini!

2. Metamorphosis tidak sempurna, adalah proses pertumbuhan pada hewan dimana pada awal menetas/dilahirkan bentuk hewan baru sudah menyerupai induknya namun secara ukuran lebih kecil dan beberapa organ belum lengkap, seperti halnya sayap, bulu dll. metamorfosis tidak sempurna terdiri dari tiga tahap: telur, nimfa, dan hewan dewasa. Contoh: capung, kecoa, dll.

Perhatikan gambar berikut ini!

Berikut adalah contoh metamorphosis sempurna hewan kupu-kupu

Telur

- Kupu-kupu berasal dari telur
- Telur kupu-kupu diletakkan di atas daun
- 3-5 hari kemudian telur menetas dan menjadi larva

Larva

- Selama 1-2 minggu setelah menetas kupu-kupu memasuki fase menjadi larva
- Larva akan menghabiskan waktunya untuk makan sebelum nantinya menjadi kepompong

Kepompong

- Selama 7-21 hari ulat akan membungkus dirinya menjadi kepompong
- kemudian akan menjadi kupu-kupu

Kupu-kupu dewasa

- Setelah fase kepompong maka lahirlah kupu-kupu
- Kupu-kupu akan berkembang biak dengan bertelur

Dari proses pertumbuhan dan perkembangan kupu-kupu tadi, dapat dilihat perbedaan yang sangat nampak dalam setiap fase pertumbuhannya. Dimulai dari telur yang menetas menjadi larva, dan kemudian membungkus diri menjadi kepompong untuk selanjutnya berhibernasi agar dapat tumbuh menjadi kupu-kupu yang cantik. Yang perlu ditekankan adalah perubahan yang terjadi pada pertumbuhan kupu-kupu bukan hanya berubahnya ukuran, akan tetapi juga berubah bentuk. Oleh sebab itulah dinamakan metamorphosis sempurna.

Selanjutnya contoh metamorphosis tidak sempurna pada hewan kecoa

Siklus hidup kecoa dimulai dari telur

Telur

Nimfa 1

Nimfa 2

Kecoa Muda

Kecoa Dewasa

Dari daur hidup kecoa diatas dapat dilihat pertumbuhan pada kecoa yaitu di setiap fase setelah menetas bentuk kecoa hampir selalu mirip hanya berbeda ukuran dan beberapa organ yang belum lengkap. maka daur ulang kecoa disebut sebagai daur hidup/metamorphosis tidak sempurna.

sekian video contoh metamorphosis sempurna dan metamorphosis tidak sempurna pada hewan

Semangatt belajar sahabat pintar dan terima kasih....

Skrip *dubbing* siklus hidup tumbuhan

Haloo sahabat pintar, kali ini kita akan belajar mengenai siklus hidup tumbuhan.

Sudah siapkah untuk belajar?!

Bagaimanakah menurut kalian proses siklus hidup tumbuhan berlangsung?

Seperti yang kita tahu bersama, semua makhluk hidup memiliki/mengalami siklus hidup. Yakni Pertumbuhan makhluk sejak dilahirkan hingga dewasa dan tua kemudian melahirkan makhluk hidup baru. Siklus hidup salah satunya terjadi pada tumbuhan. Tumbuhan memiliki siklus hidup yang banyak sekali macam dan prosesnya. Ada yang melalui biji, melalui daun, melalui spora dan lain sebagainya.

Perhatikanlah dengan baik gambar-gambar berikut ini!

Yang membedakan tumbuhan satu dengan yang lain saat siklus hidup berlangsung hanyalah awalnya saja dari apa tumbuhan itu lahir. Setelahnya, proses siklus hidup tumbuhan rata-rata sama yaitu bertambahnya ukuran, bertambah kuat dan organ tumbuhan lebih lengkap dan terlihat, seperti bagian daun, batang dan buah.

Berikut ini contoh siklus hidup tumbuhan di sekitar kita..

Siklus hidup padi

Siklus hidup padi dimulai dari benih/biji yang biasa disebut gabah

Pertumbuhan padi dimulai dari biji, yaitu gabah. Gabah kemudian disebar ke tempat yang sudah dibuat, agar tumbuh menjadi benih tanaman padi muda. Tempat untuk benih harus dalam keadaan cukup air.

Benih umur 5-10 hari

Pada umur 5-10 hari adalah masa awal pertumbuhan padi. Sebenarnya padi dapat dibiarkan begitu saja, tanpa dibuatkan tempat khusus pun padi akan tetap tumbuh akan tetapi tidak optimal. Di umur 5-10 hari benih padi mulai tumbuh akar dan daun muda yang masih hijau.

Padi umur 20-30 hari

Umur 20-30 hari, akar padi lebih kuat dan daunnya sudah mulai tinggi. Daun-daun itu terkumpul menjadi satu-kesatuan sehingga terlihat seperti batang. Pada masa awal siklus 1-30 hari dengan menggunakan sistem pertanian, padi tumbuh di tempat yang disediakan pada kondisi lahan sempit. Setelah umur 30 hari padi

harus dipindah dengan cara ditanam kembali ke tempat yang lebih luas dengan memberikan jarak seperti di antar padi.

Padi umur 30-55 hari

Pada umur 30-40 hari padi sudah dipindah ke tempat yang lebih luas. padi yang awalnya tumbuh berhimpitan kemudian diberi jarak pada setiap padi agar dapat memberikan nutrisi yang cukup sehingga padi bisa tumbuh dengan baik. yaitu ukuran lebih tinggi dan kuat. sebenarnya tanpa dipindah, padi dapat tetap tumbuh namun tidak akan optimal karena saling berebut nutrisi dengan padi yang lain.

Padi umur 55-70 hari

Pada umur di atas 50 hari pertumbuhan padi lebih terlihat. daunnya lebih lebat dan lebih kokoh. masa 50-70 hari adalah masa menjelang berbunga dan berbuah.

Padi umur 70-90 hari

Usia 70-90 hari adalah masa berbunga dan berbuah bagi tanaman padi. ditandai dengan munculnya bunga-bunga putih dan mulai keluar buah yang masih belum matang. pada masa ini batang dan daun padi masih berwarna hijau.

Umur 90-120 hari

Pada masa 90-120 hari atau masa di bulan keempat adalah proses pematangan buah. seluruh nutrisi pada tumbuhan akan disalurkan pada bagian buah. Hal ini membuat batang dan daun padi berwarna kuning, akan tetapi buah lebih berisi. Buah padi yang lebih berisi kemudian dapat dipanen dan dijadikan beras untuk dikonsumsi atau dijadikan benih untuk ditanam ulang.

Berikut ini siklus hidup padi dalam gambar....

Demikian adalah contoh siklus hidup pada tumbuhan padi. pada tumbuhan lain siklusnya sama yaitu dari tanaman kecil hingga menjadi tanaman besar yang kemudian berbunga dan berbuah dan seterusnya. Yang menjadi pembeda adalah permulaan pertumbuhan. Ada yang dari biji, ada yang tumbuh dari batang, ada yang dari daun dan ada yang dari spora.

Selamat dan semangat belajar sahabat pintar...

Skrip *dubbing* siklus hidup manusia

Halooo sahabat pintarr.. waktunya belajar kembali!!

Kali ini kita akan membahas mengenai siklus hidup manusia..

Sahabat pintar semua, di bumi ini selain hewan dan tumbuhan, manusia juga mengalami siklus hidup.

Bagaimanakah kira-kira siklus hidup yang terjadi pada manusia?

Perhatikanlah gambar berikut ini..

Berikut ini adalah siklus hidup yang dialami oleh manusia

Pertemuan sel sperma dan sel telur

Manusia tercipta dari pertemuan sperma manusia laki-laki dengan sel telur manusia perempuan di dalam rahim. Proses tersebut dinamakan sebagai pembuahan.

Janin

Hasil dari pembuahan sperma terhadap sel telur akan menjadi janin di dalam rahim. Janin berada di dalam rahim sekitar 9 bulan untuk kemudian dilahirkan menjadi bayi.

Bayi

Setelah dilahirkan, janin itu disebut sebagai bayi. Bayi sudah menyerupai manusia dewasa namun ukurannya lebih kecil dan belum cukup kuat. Pada masa ini bayi belum memiliki gigi, sehingga mengonsumsi makanan dari air susu ibu.

Batita (dibawah tiga tahun)

Di umur 2-3 tahun, bayi dinamakan batita atau dibawah tiga tahun. Pada masa ini bayi sudah mulai bersuara, dapat memegang, dapat tengkurap, duduk, bahkan berjalan meskipun berbantuan tangan dan mulai tumbuh gigi.

Balita (dibawah lima tahun)

Setelah batita, manusia masuk pada masa balita atau dibawah lima tahun. Pada fase ini adalah fase perkembangan terbaik pada anak maka sering disebut sebagai golden age, karena perkembangan otak anak sangat pesat, bagus dan secara fisik giginya sudah tumbuh sempurna.

Anak-anak (6-12 tahun)

Setelah masa balita selesai manusia memasuki fase anak-anak. ini terjadi pada usia 6-12 tahun.pada masa ini adalah masa pendidikan dasar. Bentuk tubuh anak-anak sudah mirip dengan manusia dewasa namun ukurannya masih lebih kecil. Namun beberapa organ belum muncul seperti jakun, payudara rambut di beberapa bagian tubuh karena belum memasuki periode pubertas.

Remaja (12-18 tahun)

Setelah fase anak-anak selanjutnya adalah fase remaja. Fase ini manusia masuk dalam periode pubertas, mulai mengenal lawan jenis, tumbuh jakun, payudara dan lain sebagainya. fase ini berkisar pada usia 12-18 tahun.

Umur 18-30 tahun

usia 18-30 tahun adalah masa manusia memasuki fase dewasa. periode ini adalah masa pendewasaan berpikir bagi manusia. manusia pada periode ini akan berpikir untuk bersama lawan jenis, yaitu menikah dan berkembang biak untuk menghasilkan keturunan.

Umur 30-50 tahun

dari segi fisik, manusia pada usia 30-50 tahun lebih kuat dan mulai muncul rambut putih atau uban.dari segi psikologi, usia 30-50 tahun adalah masa kematangan berpikir bagi manusia.

Umur 50 tahun ke atas

Umur 50 keatas manusia memasuki masa tua yaitu kekuatan fisik yang mulai lemah, rambut beruban, kulit keriput dan lebih rentan terserang penyakit. baik penyakit ingatan maupun penyakit fisik.

ayooo... kalian sekarang usia berapa?

Lampiran U. Foto Kegiatan Pembelajaran



Gambar U.1 Siswa Menyimpulkan Materi



Gambar U.2 Siswa Menyimpulkan Materi



Gambar U.3 Penggunaan Media Pembelajaran



Gambar U.4 Siswa Mengerjakan Tes Soal



Gambar U.5 Siswa Mengerjakan Tes Soal



Gambar U.6 Penggunaan Media Pembelajaran

Lampiran V. Biodata Penulis



Nama : Andika Dian Pratama
NIM : 150210204077
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Tempat Tanggal Lahir : Bojonegoro, 12 Desember 1997
Agama : Islam
Nama Orang Tua
Ayah : Sumingkat
Ibu : Jumilah
Alamat : Dusun Dibal RT.018/RW.008, Desa Deling, Kecamatan
Sekar - Bojonegoro
Telepon/Hp : 085338617235
Email : andikadianpratama12@gmail.com
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Riwayat Pendidikan
SD : SDN Krondonan 01
SMP : SMPN 02 Gondang
SMA : SMAN 1 Tenggarang