# PENGEMBANGAN MAJALAH BIOLOGI BERBASIS PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL* PADA MATERI *MAMALIA* UNTUK SISWA SMA

**SKRIPSI**


**OLEH:**

**PUTRI ANGGRAINI**

**(RSA1C414015)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**
**JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**
**UNIVERSITAS JAMBI**


**NOVEMBER 2021**

# PENGEMBANGAN MAJALAH BIOLOGI BERBASIS PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL* PADA MATERI *MAMALIA* UNTUK SISWA SMA

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Universitas Jambi untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Biologi**


**OLEH:**

**PUTRI ANGGRAINI**

**(RSA1C414015)**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**
**JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**
**UNIVERSITAS JAMBI**


**NOVEMBER 2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi yang berjudul: *Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Contextual pada Materi Mamalia untuk Siswa SMA:* Program Studi Pendidikan Biologi, yang disusun oleh Putri Anggaraini, Nomor Induk Mahasiswa RSA1C414015 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Jambi, November 2021
Pembimbing I

Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si
NIP. 197304211999032001

Jambi, November 2021
Pembimbing II

Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd
NIP. 198501212008121002

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **"Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran *Contextual* Pada Materi *Mamalia* Untuk Siswa SMA"** yang disusun oleh Putri Anggraini, NIM RSA1C414015 telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada tanggal 29 November 2021

Tim Penguji
Ketua : Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si
Sekretaris : Ali Sadikin S.Pd,I. M.Pd
Anggota : 1. Prof. Dr. Dra. Asni Johari, M.Si
2. Dr. Upik Yelianti, M.S
3. Dra. Harlis, M.Si

Ketua Tim Penguji

Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si
NIP 197304211999032001

Sekretaris Tim Penguji

Ali Sadikin, S.Pd,I. M.Pd
NIP 198501212008121002

Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi PMIPA FKIP
Universitas Jambi

Dr. Upik Yelianti, M.S
NIP 196005091986032002

## MOTTO

“Teruslah melangkah, pantang menyerah dan hadapi segala rintangan yang datang menerpa, karena setiap usaha akan selalu ada hasilnya.”

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Anggraini

NIM : RSA1C414015

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian pihak lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi dicabut gelar dan ditarik ijazah saya.

Jambi, November 2021
Yang membuat pernyataan

Putri Anggaraini
RSA1C414015

# ABSTRAK

Anggraini, Putri. 2021. *Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Contextual Pada Materi Mamalia Untuk Siswa SMA*: Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (1) Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si. (II) Ali Sadikin, S.Pd.I, M.Pd.

**Kata Kunci**: Majalah, *Contextual, Mamalia***.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, mengetahui kelayakan, dan mengetahui persepsi guru dan siswa terhadap Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran *Contextual* Pada Materi Mamalia untuk siswa SMA Kelas X. Jenis Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model *Define, Design, Develop dan Disseminate (4D)*.

Penelitian ini dilakukan di SMA Swasta Adhyaksa 1 Kota Jambi pada 4 November 2021. Data penelitian ini diperoleh dari angket validasi ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan produk yang *dikembangkan* sebelum diujicobakan. Selanjutnya untuk respon pengguna diperoleh dari angket yang disebarkan kepada kelompok kecil dengan jumlah 5 orang siswa dan kelompok besar 15 orang siswa dan 1 guru mata pelajaran biologi kelas X melalui angket.

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan layak untuk digunakan. Hal ini diketahui dari persentase proses validasi media dan validasi materi yang dilakukan masing-masing sebanyak dua kali dan mengalami peningkatan.

Dari hasil penelitian dan pengembangan disimpulkan bahwa Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Contextual yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran yang dapat meningkatkan minat baca dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas izin-Nyalah penulis dapat selesaikan skripsi ini. Begitu pula kepada berbagai pihak yang telah membantu, dalam kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih, terutama kepada ibu Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si selaku Pembimbing Skripsi I yang dengan ketelitian, kesabaran dan penuh lemah lembut memberikan nasihat dan Semoga Allah selalu memberikan kesehatan dan keselamatan kepada beliau. Begitu juga Bapak Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd selaku dosen Pembimbing Skripsi II yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan keikhlasan memberikan masukan dan arahan untuk menyelesaikan pendidikan dan penulisan skripsi ini. Semoga Allah selalu memberikan kesehatan dan keselamatan kepada beliau.

Terimakasih kepada Ibu Prof. Dr. Dra. Asni Johari, M.Si selaku penguji I dan Ibu Dr. Upik Yelianti, M.S selaku penguji II dan Ibu Dra. Harlis, M.Si Selaku penguji III, yang telah memberikan saran dan masukkan yang sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga semua saran dan masukkan yang diberikan membuat skripsi lebih sempurna.

Untuk dosen Program Studi Pendidikan Biologi PMIPA FKIP Universitas Jambi yang telah membagi ilmunya, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang dalam. Semoga semua ilmu yang diberikan menjadi amal ibadah yang baik. Tidak lupa pula rasa terimakasih yang mendalam penulis sampaikan kepada Ibu Retni Sulistioning Budiarti, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah menasehati dan membimbing saya dari awal perkuliahan hingga mengantar penulis sampai menyelesaikan pendidikan. Ini semua tentu berkat kerjasama beliau dengan Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Wakil Dekan Bidang Akademik Ibu Delita Sartika, S.S., MA., Ph.D serta Dekan FKIP Universitas Jambi yang selalu memberikan kemudahan kepada mahasiswanya, terutama dalam proses perizinan

penelitian.

Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta. Ayahanda Muhammad Bastian dan Ibunda Rumanti yang berkat kasih sayang, motivasi, perhatian, pengorbanan serta doa yang tiada henti diberikan kepada penulis sehingga penulis dalam menyelesaikan studi ini. Penulis menyampaikan terimakasih yang mendalam, semoga yang telah beliau lakukan mendapat balasan yang baik dari Allah SWT. Terimakasih penulis sampaikan kepada teman-teman yang telah membantu selama pembuatan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih semoga kebaikan kalian diberikan balasan yang baik dari Allah SWT.

Jambi, November 2021

Putri Anggraini
RSA1C414015

## DAFTAR ISI

**Halaman**

**HALAMAN PERSETUJUAN** ..... i
**RESUME** ..... ii
**DAFTAR ISI** ..... iii
**DAFTAR TABEL** ..... iv
**DAFTAR GAMBAR** ..... v
**DAFTAR LAMPIRAN** ..... vi

**BAB I PENDAHULUAN**
1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 3
1.3 Tujuan Pengembangan ..... 4
1.4 Spesifikasi Pengembangan ..... 4
1.5 Pentingnya Pengembangan ..... 5
1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan ..... 5
1.6.1 Asumsi Pengembangan ..... 5
1.6.2 Keterbatasan Pengembangan ..... 6
1.7 Definisi Istilah ..... 6

**BAB II KAJIAN TEORETIK**
2.1 Kajian Teori dan Hasil Penelitian yang Relevan ..... 8
2.1.1.Pengertian Belajar ..... 8
2.1.2 Teori Belajar ..... 8
2.1.3 Sumber Belajar ..... 11
2.1.4 Fungsi, Tujuan dan Manfaat Belajar ..... 13
2.1.5 Media Pembelajaran ..... 15
2.1.6 Kelebihan dan Kelemahan Majalah ..... 19
2.1.7 Majalah Berbasis Pembelajaran *Contextual* ..... 20
2.1.8 Materi Pembelajaran Mamalia ..... 22
2.1.9 Penelitian yang Relevan ..... 36
2.2 Kerangka berpikir ..... 38

**BAB III METODE PENELITIAN**
3.1 Model Pengembangan ..... 41
3.2 Prosedur Pengembangan ..... 42
3.2.1 Pendefinisian ..... 42
3.2.2 *Design* (Desain) ..... 43
3.2.3 *Development* (Pengembangan) ..... 46
3.2.4 Penyebaran ..... 47
3.3 Subjek Uji Coba ..... 48
3.4 Jenis Data dan Sumber Data ..... 48
3.5 Instrumen Pengumpulan Data ..... 48
3.6 Teknik Analisis Data ..... 51
**DAFTAR PUSTAKA** ..... 58

# DAFTAR TABEL

**Halaman**

**Tabel**

3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi desain ahli media ..... 49
3.2 Kisi-kisi Validasi desain ahli materi ..... 50
3.3 Kisi-kisi angket respon guru ..... 50
3.4 Kisi-kisi angket penilaian oleh siswa kelompok kecil ..... 51
3.5 Kisi-kisi angket penilaian oleh siswa kelompok besar ..... 51
3.6 Bobot skor untuk setiap instrumen jawaban ..... 52
3.7 Kategori tingkat validasi ahli media dan ahli materi ..... 53
3.8 Kategori tingkat validasi uji coba guru biologi..... 54
3.9 Kriteria uji coba kelompok kecil..... 56
3.10 Kriteria uji coba kelompok besar ..... 56
3.11 Rentang presentase dan kriteria kualitatif media ..... 57

# DAFTAR GAMBAR

**Halaman**

**Gambar**

2.1 Gambar Landak (Dokumentasi 2019) ..... 24
2.2 Gambar Trenggiling (Dokumentasi 2019) ..... 24
2.3 Gambar Beruang (Dokumentasi 2019) ..... 25
2.4 Gambar Harimau (Dokumentasi 2019) ..... 25
2.5 Gambar Bajing kelapa (Dokumentasi 2019) ..... 26
2.6 Gambar Kelinci (Dokumentasi 2019) ..... 27
2.7 Gambar Kangguru tanah (Dokumentasi 2019) ..... 27
2.8 Gambar Gajah (Dokumentasi 2019) ..... 28
2.9 Gambar Rusa tutul (Dokumentasi 2019) ..... 29
2.10 Gambar Monyet (Dokumentasi 2019) ..... 29
2.11 Gambar Tapir (Dokumentasi 2019) ..... 30
2.12 Gambar Singa (Dokumentasi 2019) ..... 30
2.13 Gambar Kukang (Dokumentasi 2019) ..... 31
2.14 Gambar Musang (Dokumentasi 2019) ..... 32
2.15 Gambar Binturong (Dokumentasi 2019) ..... 33
2.16 Gambar Pelanduk napu (Dokumentasi 2019) ..... 33
2.17 Kerangka Berpikir ..... 40
3.1 Tahapan Pengembangan Model 4D ..... 42
3.2 Flowchart ..... 45

## DAFTAR LAMPIRAN

**Halaman**

**Lampiran**

1. Lembar Angket Hasil Observasi/Wawancara Guru ..... 60
2. Lembar Angket Hasil Observasi/Wawancara Siswa..... 62
3. Dokumentasi Observasi ..... 64

# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sebuah aktifitas yang memiliki maksud dan tujuan yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia. Pendidikan merupakan salah satu bidang yang dapat dikembangkan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, serta mengharuskan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat (Nurkholis, 2013: 25). Dunia pendidikan yang terus berkembang menjadikan manusia untuk terus mengembangkan kajian-kajian yang lebih modern, salah satu nya adalah ilmu biologi. Pembelajaran biologi terus berkembang menjadi lebih spesifik dengan berbagai kajian literatur yang saat ini berkembang dengan lebih cepat seiring banyaknya riset-riset terbaru, sehingga mengharuskan kajian biologi menjadi lebih spesifik, begitu pula dengan cara penyampaian materi berupa media dalam pendidikan biologi yang harus lebih modern dan mudah dimengerti.

Media-media belajar inovatif perlu digunakan oleh guru dalam menerapkan pembelajaran agar siswa mampu memahami materi secara optimal guru harus mempunyai wawasan dan pengetahuan yang luas serta mampu memanfaatkan teknologi untuk dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran, sehingga dapat dijadikan sebagai sarana atau alat dalam proses pembelajaran yang efektif dan efisien dalam menyampaikan pembelajaran di dalam kelas.

Media belajar yang baik digunakan melalui pengalaman yang terorganisir (Satrianawati, 2018: 22). Hal ini berlaku pula pada pembelajaran biologi membutuhkan media pembelajaran terutama visual untuk memudahkan peserta didik memahami konsep biologi. Media visual merupakan salah satu media yang dapat mendukung dan membantu proses belajar, contohnya seperti majalah. Melalui media visual berupa majalah siswa dapat meningkatkan pemahamannya pada materi pembelajaran. Namun, media belajar yang terbatas menjadi sebuah masalah dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran siswa, sehingga harus diatasi agar siswa tidak lagi menganggap bahwa belajar itu sulit dan menurunkan minat belajar siswa yang pada akhirnya akan menurunkan hasil belajar (Halek., dkk, 2016: 208). Materi pembelajaran yang dianggap sulit oleh siswa tentu akan mempengaruhi daya tarik siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga penyajian materi dari sumber belajar yang tepat adalah jawaban yang tepat, yaitu melalui majalah yang langsung berhubungan dengan dunia nyata peserta didik atau *Kontekstual Teaching and Learning* (CTL).

Media pembelajaran siswa dapat ditemukan dimana saja termasuk di lingkungan sekitar. Namun terkadang siswa kurang memahaminya sehingga diperlukan media yang akan membuka pikiran siswa bahwa banyak sekali sumber belajar yang ada disekitarnya dan sangat bermanfaat untuk pembelajarannya (Nurcholifatun., dkk, 2017: 268). Contohnya kita dapat menemukan berbagai macam hewan mamalia yang ada di sekitar kita, namun siswa kurang memperhatikannya sehingga diperlukan media yang dapat mengumpulkan berbagai sumber belajar tersebut secara nyata dalam kehidupan

sekitar kita, sehingga tidak terdapat hambatan ruang dan waktu dalam proses pembelajaran.

Media dapat memberikan pengaruh yang optimal pada proses dan hasil pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah penggunaan majalah yaitu dengan mengumpulkan berbagai macam informasi dan dapat memuat gambar atau foto yaitu majalah seperti majalah pada materi mamalia. Mamalia merupakan salah satu objek hewan yang mudah diamati karena ukuran nya yang umumnya besar serta lebih mudah ditemukan dibandingkan kelas lain dalam vertebrata, sehingga materi mamalia akan lebih mudah untuk dikaji dalam sebuah majalah yang bersifat kontekstual.

Berdasarkan kebutuhan pengembangan pembelajaran menarik bagi siswa serta kebutuhan guru terhadap media pembelajaran yang kontekstual sehingga lebih memudahkan dalam pengembangannya, maka media pembelajaran mamalia yang dikembangkan dari lingkungan sekitar yaitu kebun binatang merupakan salah satu desain bentuk majalah yang dapat dikembangkan desainnya. Penulis tertarik melakukan penelitian pengembangan sumber belajar cetak berupa majalah biologi yang dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar mandiri. Majalah ini memuat materi Biologi untuk siswa kelas X SMA yaitu materi mamalia dengan judul "Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran *Contextual* Pada Materi Mamalia Untuk Siswa SMA".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan majalah Biologi berbasis pembelajaran

*contextual* pada materi Mamalia untuk siswa SMA?

2. Bagaimanakah kelayakan majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* pada materi Mamalia untuk siswa SMA?
3. Bagaimanakah persepsi guru terhadap majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* pada materi Mamalia untuk siswa SMA?
4. Bagaimanakah persepsi siswa mengenai pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* pada materi Mamalia untuk siswa SMA?

## 1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengembangkan pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* pada materi Mamalia untuk siswa SMA.
2. Untuk mengetahui kelayakan dari majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* pada materi Mamalia untuk siswa SMA.
3. Untuk mengetahui persepsi guru mengenai pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* pada materi Mamalia untuk siswa SMA.
4. Untuk mengetahui persepsi siswa mengenai pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* pada materi Mamalia untuk siswa SMA.

## 1.4 Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi dari produk pengembangan majalah majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* pada materi Mamalia untuk siswa SMA adalah sebagai berikut:

1. Majalah ini memuat materi tentang mamalia yang sesuai dengan KI, KD dan indikator yang terdapat pada silabus dari kurikulum yang digunakan

saat ini.

2. Majalah terdiri dari halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, halaman isi, dan sampul belakang.
3. Majalah ini disajikan dengan foto atau gambar yang bersifat kontekstual dan subjek hewan di foto langsung dari Taman Rimba oleh peneliti di kawasan Taman Rimba Kota Jambi.
4. Majalah ini dirancang menggunakan jenis tulisan *Times New Roman, Comic Sans, Bookman Old Style, Arial* dan dengan ukuran yang sesuai sehingga dapatd dibaca dengan jelas oleh pengguna (*user*).

## 1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, dapat mengembangkan majalah majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* pada materi Mamalia untuk siswa SMA.
2. Bagi guru, sebagai salah satu media pembelajaran majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* untuk diberikan kepada siswa dan sebagai referensi untuk mengembangkan media pembelajaran.
3. Bagi siswa, majalah ini diharapkan dapat mempermudah pemahaman siswa, meningkatkan minat dan motivasi belajar biologi.

## 1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

### 1.6.1 Asumsi pengembangan

Adapun asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penilaian yang diberikan oleh validator selama pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* pada materi Mamalia untuk siswa SMA ini adalah bersifat objektif dalam arti tidak dipengaruhi oleh

faktor eksternal dan tim pengembang.

2. Tanggapan yang diberikan oleh siswa yang menjadi subjek dalam penelitian dan pengembangan ini bersifat objektif yang didasarkan atas pendapatnya sendiri selama uji coba produk

### 1.6.2 Keterbatasan Pengembangan

Agar pengembangan ini lebih fokus dan tidak terlalu luas, maka penulis memberikan batasan pengembangan. Berikut merupakan batasan pengembangan penelitian :

1. Siswa yang dijadikan subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA.
2. Materi dalam penelitian ini mencakup materi mamalia yang didapat dari kebun binatang Taman Rimba Jambi.
3. Majalah yang dibuat merupakan edisi khusus yang hanya memaparkan foto dan berita tentang mamalia di kebun binatang saat ini.
4. Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan sampai pada tahapan *develop* (pengembangan).

## 1.7 Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah dalam menghasilkan suatu produk baik produk baru maupun menyempurnakan produk yang telah ada.
2. Majalah adalah salah satu media publikasi yang memuat gambar atau foto dan terdapat berbagai macam informasi didalamnya.
3. Pendekatan Kontekstual, merupakan salah satu pendekatan yang mengarahkan siswa agar dapat mengaitkan materi dengan lingkungan nyata.

Dalam hal ini, gambar atau foto mamalia misalnya: gajah, tapir, kangguru tanah, harimau dan lain-lain yang disajikan adalah bersifat nyata di foto di Kawasan Taman Rimba Jambi.

4. Mamalia adalah salah satu kelas vertebrata yang memiliki ciri memiliki kelenjar susu dan merupakan salah satu materi biologi yang dipelajari di kelas X SMA.

# BAB II

# KAJIAN TEORITIK

## 2.1 Kajian Teori

### 2.1.1 Pengertian Belajar

Menurut Sumantri (2015: 2) belajar adalah proses yang kompleks yang di dalamnya terkandung beberapa aspek. Aspek tersebut meliputi: (a) Bertambahnya jumlah pengetahuan, (b) Adanya kemampuan mengingat dan memproduksi, (c) Adanya penerapan pengetahuan, (d) Menyimpulkan makna, (e) Menafsirkan dan mengaitkan dengan realitas.

Menurut Nai (2017: 8), sebagai suatu perubahan perilaku, belajar juga merupakan suatu sistem yang di dalamnya terdapat berbagai unsur yang berkaitan sehingga menghasilkan perubahan perilaku. Beberapa unsur yang dimaksudkan adalah:

1. Peserta didik, dapat diartikan sebagai pembelajar, warga belajar, dan peserta pelatihan yang sedang melakukan kegiatan belajar.
2. Rangsangan (Stimulus), peristiwa yang merangsang penginderaan peserta didik disebut situasi stimulus.
3. Memori yang ada pada peserta didik berisi berbagai kemampuan yang berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dihasilkan dari aktifitas belajar sebelumnya.
4. Respon, merupakan tindakan yang dihasilkan dari aktualisasi memori.

### 2.1.2 Teori Belajar

**1. Teori Behaviorisme**

Aliran ini menekankan pada terbentuknya perilaku sebagai hasil belajar. Pembelajaran yang berpijak pada teori ini memandang pengetahuan adalah obyektif, pasti, tetap, dan tidak berubah. Pengetahuan telah tersusun rapi, sehingga belajar adalah perolehan pengetahuan, sedangkan mengajar adalah memindahkan pengetahuan (*transfer of knowledge*) ke orang yang belajar (Nai, 2017: 75).

Baharuddin dan Wahyuni (2015: 123-124) mengatakan bahwa teori ini dikemukakan oleh Throndike, Pavlov, Skinner, Guthrie, dan Hull ini dikenal juga dengan sebutan teori behavioristik. Teori ini telah memberikan banyak kontribusi bagi pengembangan teori belajar selanjutnya. Namun, lepas dari kelebihan yang dimilikinya, teori belajar behavioristik ini juga memiliki kelemahan-kelemahan, yaitu :

a. Proses belajar dipandang sebagai kegiatan yang diamati langsung, padahal belajar adalah kegiatan yang ada dalam sistem saraf manusia yang tidak terlihat kecuali melalui gejalanya.
b. Proses belajar dipandang bersifat otomatis - mekanis sehingga terkesan seperti mesin atau robot, padahal manusia mempunyai kemampuan *self regulation* dan *self control* yang bersifat kognitif. Sehingga dengan kemampuan ini, manusia bisa menolak kebiasaan yang tidak sesuai dengan dirinya.
c. Proses belajar manusia yang dianalogikan dengan hewan sangat sulit diterima, mengingat ada perbedaan yang cukup mencolok antara hewan

dan manusia.

**2. Teori Kognitivisme**

Menurut Neolaka (2017: 162) teori ini dikembangkan oleh Gestalt. Teorinya memberikan banyak konsep utama dalam perkembangan konsep kecerdasan, yang bagi Piaget, berarti kemampuan untuk secara lebih tepat

mempresentasikan dunia dan melakukan operasi logis dalam representasi konsep yang berdasar pada kenyataan. Teori ini membahas munculnya dan diperolehnya skema tentang bagaimana seseorang mempersepsi lingkungannya dalam tahapan- tahapan perkembangan, saat seseorang memperoleh cara baru dalam merepresentasikan informasi secara mental.

Menurut aliran kognitif, belajar adalah sebuah proses mental yang aktif untuk mencapai, mengingat, dan menggunakan pengetahuan, sehingga perilaku yang tampak tidak dapat diamati tanpa melibatkan proses mental. Dengan kata lain, belajar dapat diartikan sebagai transformasi informasi atau ilmu pengetahuan yang ada dilingkungan kemudian disimpan dalam pikiran (*mind*). Belajar terjadi ketika pengetahuan baru diperoleh atau pengetahuan yang sudah ada diubah oleh pengalaman-pengalaman (Baharuddin dan Wahyuni, 2015: 126).

**3. Teori Konstruktivisme**

Menurut (Suparno 2015: 123) teori konstruktivisme menjelaskan bahwa pengetahuan seseorang adalah bentukan (konstruksi) orang itu sendiri. Proses pembentukan pengetahuan itu terjadi apabila seseorang mengubah atau mengembangkan skema yang telah dimiliki dalam berhadapan dengan tantangan, rangsangan, atau persoalan. Dengan proses asimilasi dan akomodasi

itu, pengetahuan seseorang dikembangkan dan dimajukan.

Menurut Piaget, manusia memiliki struktur pengetahuan dalam otaknya. Pengalaman yang sama bagi seseorang akan dimaknai berbeda oleh masing-masing individu dan disimpan dalam kotak yang berbeda. Setiap pengalaman baru akan dihubungkan dengan kotak-kotak atau struktur pengetahuan dalam otak manusia. Oleh karena itu, pada saat manusia belajar, sebenarnya telah terjadi dua proses dalam dirinya, yaitu proses organisasi informasi dan proses adaptasi (Baharuddin dan Wahyuni, 2015: 166-167).

**4. Teori Humanisme**

Teori ini berdasarkan kesadaran bahwa pembelajaran manusia sangat bergantung juga kepada emosi dan perasaannya. Tujuan belajar dalam teori humanisme adalah memanusiakan manusia. Proses belajar dianggap berhasil, apabila murid memahami lingkungan dan dirinya sendiri. Teori ini berusaha memahami perilaku belajar dari sudut perilaku belajar itu sendiri, yakni murid dan bukan memahaminya dari sudut pandang pengamat atau pengajar. Tujuan utama dalam teori humanisme adalah pengajar membantu murid untuk mengenal dirinya sendiri, dan mengembangkannya menjadi manusia unik, serta membantu dalam mengoptimalkan potensi-potensi yang ada dalam diri mereka (Nggili, 2016: 39- 40).

### 2.1.3 Sumber Belajar

**1. Definisi Sumber Belajar**

Sumber belajar adalah semua jenis sumber dengan ruang lingkup luas yang ada disekitar kita yang dapat memberikan kemudahan dalam proses belajar (Asyhar, 2010: 8). Rohani (2014: 102) menjelaskan dalam arti luas,

sumber belajar adalah segala sesuatu sumber yang ada diluar diri seseorang. Hal tersebut dapat mencakup, guru, dosen, teman sekelas, saudara, tetangga, tokoh masyarakat, laboratorium, buku, perpustakaan, internet, majalah, radio, koran televisi, film maupun dari pengalaman. Sumber belajar membuat kita mengalami suatu perubahan yang mana seseorang yang tidak tahu menjadi tahu, yang tidak mengerti menjadi mengerti dan yang tidak terampil menjadi terampil. Hal tersebut merupakan perubahan yang terjadi jika telah melewati proses belajar.

**2. Klasifikasi Sumber Belajar**

Menurut Rohani (2014: 108) *AECT* (*Association For Education Communication and Technology*) mengklasifikasikan sumber belajar menjadi enam bagian yaitu:

a. Pesan (*Massage*)

Pesan merupakan informasi atau materi pembelajaran berupa ide, fakta atau data yang akan disampaikan oleh guru atau yang dipelajari oleh siswa. Pesan merupakan sumber belajar yang bisa secara langsung dikomunikasikan kepada siswa dan akan langsung diterima oleh siswa melalui inderanya. Pesan bisa disampaikan melalui perantara alat atau dapat disampaikan secara langsung melalui berbagai ekspresi kemampuan indera pada diri manusia. Pesan dalam bentuk gerak tubuh/ekspresi terbagi menjadi pesan fasial (menggunakan wajah), pesan gestural (menggunakan gerakan sebagian anggota tubuh) dan pesan postural tubuh (pesan yang disampaikan dengan menggunakan seluruh anggota tubuh).

b. Manusia (*People*)

Manusia adalah orang yang secara langsung menyampaikan pesan kepada orang lain, biasanya tanpa menggunakan perantara. Contohnya yang sering terjadi adalah seorang guru yang menyampaikan materi kepada siswanya melalui metode ceramah. Selain guru, pesan juga bisa disampaikan melalui orang lain yang berpengalaman atau ahli. Ahli tersebut bisa diundang untuk memberikan penjelasan secara langsung kepada siswa. Ahli ini disebut narasumber.

c. Teknik (*Technic*)

Teknik adalah cara, langkah-langkah atau aktivitas untuk menyampaikan pesan belajar. Misalnya siswa dapat mempelajari modul dengan teknik belajar mandiri atau tatap muka. Sebaik apapun pesan atau materi pembelajaran yang ada, tidak akan efektif jika teknik penyampaian pesan tersebut tidak benar dan tepat. Untuk itu guru perlu memberikan teknik yang terbaik dalam menyampaikan pesan kepada siswa. Teknik dalam menyampaikan pesan berkaitan erat dengan beberapa klasifikasi lainnya, seperti lingkungan, manusia dan alat atau perlengkapan.

d. Bahan (*Materials*)

Bahan adalah pembawa pesan belajar untuk disajikan, seperti buku paket atau modul yang berisikan materi pembelajaran. Bahan berisikan materi-materi yang akan disampaikan kepada siswa. Berbagai macam bahan bisa diperoleh guru untuk mendapatkan materi-materi pembelajaran diantaranya berasal dari buku- buku, modul, koran, majalah, jurnal dan internet.

e. Alat perlengkapan (*Tool/Equipment*)

Alat perlengkapan disebut pula perangkat keras (*hardware*) adalah sesuatu yang digunakan untuk menyajikan sumber belajar atau bahan ajar. Biasanya bahan ajar yang menggunakan alat berbentuk perangkat lunak (*software*). Beberapa jenis alat diantaranya transparansi, komputer, TV, dan lain-lain.

f. Lingkungan (*Setting*)

Lingkungan merupakan situasi, ruangan atau tempat disampaikannya pesan belajar. Lingkungan meliputi seluruh keadaan disekeliling siswa yang menjadi tempat siswa belajar. Lingkungan bisa berbentuk ruang kelas, halaman sekolah, lapangan olahraga, laboratorium, kebun binatang, hutan kota, dan lain- lain.

### 2.1.4 Fungsi, Tujuan dan Manfaat Sumber Belajar

Menurut Rohani (2014: 105), fungsi dan tujuan sumber belajar dipengaruhi oleh jenis variasi sumber belajar yang digunakan. Misalnya seorang laboran teknik kultur jaringan yang menjadi narasumber dalam wawancara dengan manusia. Laboran itu memberikan pengetahuannya yang berhubungan dengan teknik kultur jaringan tersebut. Sehingga dapat dikatakan sumber belajar mempunyai tujuan baik secara implisit maupun eksplisit.

Rohani (2014: 103) menjelaskan ada tujuh manfaat dari sumber belajar antara lain :

1. Memberikan pengalaman belajar secara langsung dan konkret kepada peserta didik. Misalkan menjadikan kebun binatang sebagai sumber belajar. Peserta didik dapat melihat secara langsung spesies-spesies hewan dan mendapat penjelasan materi langsung dari petugas kebun

binatang mengenai hewan-hewan tersebut.

2. Menyajikan sesuatu yang tidak mungkin diadakan, dikunjungi atau dilihat secara langsung atau dan konkret. Majalah dapat berperan dalam salah satu manfaat sumber belajar ini. Majalah dapat memberikan informasi mengenai potensi lokal dengan gambar yang menarik yang ada di Taman Rimba Kota Jambi tanpa harus membawa siswa.
3. Menambah dan memperluas sajian yang ada di dalam kelas. Guru dapat menggunakan media seperti majalah, foto, film atau gambar sebagai tambahan sajian dalam pembelajaran agar pembelajaran didalam kelas lebih menarik dan tidak membosankan.
4. Memberikan informasi yang akurat dan terbaru. Majalah adalah salah satu sumber belajar yang biasanya selalu memberikan informasi yang akurat dan terbaru, majalah memiliki kelebihan karena merupakan salah satu media yang dapat memberikan kesan nyata terhadap lingkungan sekitar, karena materi yang disajikan berdasarkan pada kumpulan mamalia yang ditemukan di kebun binatang dan akan lebih menarik perhatian siswa.
5. Membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam dunia pendidikan seperti waktu belajar yang kurang dapat disiasati menggunakan modul atau LKS sebagai tambahan pembelajaran siswa. Siswa yang kurang termotivasi dan malas membaca buku teks dapat diatasi dengan pemberian majalah.
6. Memberikan motivasi yang positif jika pemanfaatannya direncanakan dengan tepat.
7. Merangsang siswa untuk berpikir, bersikap dan berkembang lebih lanjut dengan sumber belajar yang mengandung daya penalaran yang dapat

merangsang siswa untuk berpikir.

### 2.1.5 Majalah

#### a. Pengertian Majalah

Majalah merupakan sebuah media publikasi atau terbitan secara berkala yang mencakup berbagai liputan jurnalistik dengan topik yang aktual, dimuat dalam bentuk artikel-artikel yang menarik disertai dengan gambar-gambar yang menarik, berita olahan yang disajikan dengan menarik, berita investigatif terbaru, cerita, dongeng, mitos dan legenda (Wibowo, 2006: 22).

Menurut Asyhar (2010: 47) majalah adalah media pembelajaran yang dapat menyajikan informasi-informasi yang akurat kebenarannya dan bersifat *fresh* atau terbaru. Munandi (2013: 100) majalah secara umum dapat dimaknai sebagai media informasi dengan tugas utamanya menyampaikan berita aktual. Menurut Nurudin (2014: 98) majalah didefinisikan sebagai kumpulan berita, artikel yang dicetak dalam lembaran kertas ukuran kuarto yang dijilid dalam bentuk buku dengan karakteristik isi yang disesuaikan dengan target pembaca.

Menurut Junaedhie dalam Lilis (2014: 7) majalah merupakan refleksi dari masyarakat atau keadaan zamannya, maka dari sana pula, pembaca diharapkan akan mendapat gambaran utuh mengenai segala sesuatu. Dunia majalah sesungguhnya menyimpan banyak dimensi menarik, yang sampai saat ini masih terabaikan oleh para pakar publisistik atau komunikasi massa dan para penulis buku pers nasional. Majalah adalah sebuah penerbitan berkala (buku harian) yang terbit secara teratur dan sifat isinya tak menampilkan pemberitaan atau sari berita, melainkan artikel, atau bersifat pembahasan yang menyeluruh dan mendalam.

**b. Karakteristik Majalah**

Majalah memiliki karakteristik tersendiri dibandingkan dengan media cetak lainnya, diantaranya (Ardianto dkk, 2014: 121-122) :

1) Penyajiannya lebih dalam. Frekuensi terbit majalah umumnya adalah mingguan, dan bulanan. Kuncinya adalah berita dalam majalah disajikan lebih lengkap karena dilandaskan oleh latar belakang peristiwa atau proses terjadinya peristiwa.
2) Nilai aktualitas lebih lama.
3) Gambar/foto lebih banyak. Majalah menampilkan foto yang lengkap dengan ukuran besar serta kualitas foto yang baik.
4) *Cover* (sampul) sebagai daya tarik.

Menurut Rumanti (2005: 126-127) karakteristik majalah diantaranya :

a) Penyajiannya lebih luas

Penyajian materi pada majalah jauh lebih luas daripada sekedar berita. Untuk suatu topik, majalah membahasnya dari berbagai sudut dan terkadang menghubungkannya ke topik lain. Hal ini yang menjadi daya tarik majalah untuk dibaca, karena terkadang sebuah topik dibahas dengan menampilkan hubungannya terhadap topik lain.

b) Usia edar lebih panjang

Majalah memiliki aktualitas yang lebih lama dibanding surat kabar, karena majalah membahas topik-topik yang tidak habis dalam satu atau dua hari. Ini menjadi daya tarik tersendiri bagi majalah yang membuat nilai aktualitasnya bertahan lama.

c) Sasaran iklan umumnya untuk kalangan menengah keatas

Pengiklanan dalam majalah lebih spesialisasi, menjangkau konsumen tertentu. Hal ini juga dikarenakan pemasangan iklan pada majalah cenderung lebih mahal.

d) Pembacanya lebih sedikit

Dibandingkan dengan surat kabar dan media cetak lainnya, majalah memiliki pembaca yang lebih sedikit. Hal ini memungkinkan dikarenakan tema majalah yang hanya menjangkau konsumen tertentu dan harga majalah yang relatif lebih mahal.

e) Pasar lebih mengelompok

Memiliki pasar yang mengelompok karena pemasaran sebuah majalah yang disesuaikan dengan tema yang dimuat dalam majalah tersebut.

**3. Komponen dalam Merancang Majalah**

Majalah sebagai salah satu bentuk media dalam pembelajaran memiliki beberapa komponen yang harus di perhatikan dalam pengembangannya. Menurut Asyhar (2010: 111) terdapat enam elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang, yaitu konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong.

a. Konsistensi

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam hal konsistensi adalah menggunakan konsistensi format dari halaman, dan mengusahakan agar tidak menggabungkan cetakan huruf dan ukuran huruf. Usahakan untuk konsisten dalam jarak spasi.

b. Format

Beberapa petunjuk pembuat format media cetakan yaitu, isi yang berbeda supaya dipisahkan dan dilabelkan secara visual. Taktik dan strategi pembelajaran yang berbeda sebaliknya dipisahkan dan dilabelkan secara visual.

c. Organisasi

Upaya agar selalu menginformasikan kepada peserta didik atau pembaca mengenai dimana atau sejauh mana mereka dalam teks itu. Susunlah teks sedemikian rupa sehingga informasi mudah diperoleh.

d. Daya tarik

Perkenalan setiap bab atau bagian baru dengan cara yang berbeda. Ini diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk terus membaca materi atau bahan yang ada.

Majalah ini disajikan dengan memperhatikan 7 komponen utama *Kontekstual Learning*. Jika dipandang dari aspek siswa, *Kontekstual learning* atau pembelajaran kontekstual baru dapat terjadi apabila siswa telah dapat mengaplikasikan atau mengalami apa yang sedang diajarkan atau dipelajari (Hudson, 2008: 741). Komponen utama *Kontekstual learning* meliputi; (1) Konstruktivisme, terbangunnya pemahaman sendiri secara aktif, kreatif dan produktif berdasarkan pengetahuan terdahulu dan belajar bermakna, (2) *Inquiry*, proses pembelajaran yang didasarkan pada penemuan dan pencarian dari proses berpikir, (3) *Questioning* (bertanya), mendorong dan membimbing siswa untuk berpikir kritis melalui pertanyaan-pertanyaan, (4) *Learning community* (komunitas belajar), siswa tidak hanya belajar sendiri tetapi bekerja sama dengan orang lain untuk saling bertukar pengalaman dan ide, (5)

*Modelling* (permodelan), menghadirkan model atau contoh agar merangsang siswa untuk berpikir, bekerja dan belajar, (6) *Reflection* (refleksi), siswa memikirkan kembali apa yang telah dipelajari, (7) *Authenthic assessment* (penilaian autentik), pengukuran yang bermakna atas hasil belajar siswa dalam ranah pengetahuan, keterampilan dan sikap (Andarini, 2012: 741).

**4. Kelebihan dan Kelemahan Majalah**

Menurut Ali (2009: 741) kelebihan majalah sebagai media pembelajaran yakni: (1) Siswa dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan masing-masing. Meskipun pada akhirnya semua siswa diharapkan dapat menguasai topik yang disajikan, (2) Siswa akan mengikuti urutan pikiran secara logis melalui pengulangan materi, (3) Perpaduan teks dan gambar dapat menambah daya tarik dan memperlancar pemahaman informasi yang disajikan dalam dua format, verbal dan visual, (4) Berisi informasi yang bersifat aplikatif sesuai dengan perkembangan dan temuan-temuan baru, sehingga dapat dijadikan sebagai suplemen pembelajaran siswa.

Menurut Rumanti (2005: 126) menyebutkan beberapa kelebihan majalah diantaranya (1) Dapat dinikmati lebih lama karena usia edar panjang, (2) Mampu mengangkat produk-produk yang diiklankan dalam majalah, (3) Mampu menjangkau segmen pasar tertentu dengan berbagai kalangan dan orang-orang tertentu, (4) Memiliki kualitas visual yang baik dan mampu memikat konsumen dengan tampilannya terutama karena kertas maupun cetakannnya berkualitas.

Sedangkan kekurangan dari media majalah yaitu (1) Biaya pembuatan dan pembelian yang tinggi dikarenakan menggunakan kertas kualitas baik dan

eksemplar terbatas, (2) Proses pendistribusian yang kurang lancar terlebih daerah-daerah pedalaman harga juga bisa bertambah mahal karena biaya pengiriman yang tinggi.

### *5.* Majalah Berbasis Pembelajaran Kontekstual

Pendekatan kontekstual menawarkan sebuah keunggulan akademis yang dapat diikuti oleh seluruh siswa berdasarkan penemuan-penemuan ilmu baru tentang otak yang bekerja dengan lebih baik jika memanfaatkan sumber pengetahuan yang mudah dikenali dari lingkungan sekitar (Setiawan, 2008: 33). Hal ini didukung pula dengan dengan adanya pengembangan pembelajaran yang memungkinkan siswa menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademis nya di dalam dan di luar sekolah untuk memecahkan masalah yang ada. Penerapan pengetahuan ini terjadi ketika siswa menerapkan isi pembelajaran dalam masalah nyata dilingkungan yang ditemuinya (Jhonson, 2002: 38).

Menurut Jong *et al*. (2008) media pembelajaran yang dikembangkan berbasis kontekstual memungkinkan siswa untuk menciptakan, dan menggunakan media tersebut yang relevan dengan kehidupan nyata seperti mendokumentasikan, memecahkan masalah, merefleksi, berkomunikasi dan tercermin dalam berbagai aktifitas belajar lainnya. Selain itu siswa juga akan terdorong untuk bertanya, berinteraksi secara aktif, berdiskusi, mengamati, berlatih, mempraktikkan dan mendemonstrasikan sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan rill (Johnson, 2007: 35).

Menurut Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan (2007: 181) Pendekatan *Kontekstual learning* dalah suatu pendekatan yang memungkinkan terjadinya

proses belajar dan di dalamnya siswa dimungkinkan menerapkan pemahaman serta kemampuan akademik mereka dalam berbagai variasi konteks, didalam maupun diluar kelas, untuk menyelesaikan permasalahan nyata atau yang disimulasikan baik secara sendiri-sendiri maupun berkelompok. Proses belajar yang diciptakan agar melalui kegiatan seperti ini secara umum bercirikan beberapa hal berikut: berbasis masalah, *self-regulated*, muncul dalam berbagai variasi konteks yang meliputi masyarakat dan tempat kerja, melibatkan kelompok belajar, dan responsif terhadap perbedaan kebutuhan serta minat siswa. Selain itu, pengajaran *Kontekstual* memberikan penekanan pada penggunaan berfikir tingkat tinggi, transfer pengetahuan, dan pengumpulan, analisis, serta informasi dan data dari berbagai sumber sudut pandang.

Pembelajaran dan pengajaran *Kontekstual learning* melibatkan para siswa dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi. Dengan mengaitkannya, para siswa melihat makna didalam tugas sekolah. Ketika para siswa menyusun proyek atau menemukan permasalahan yang menarik, ketika mereka membuat pilihan dan menerima tanggung jawab, mencari informasi dan menarik kesimpulan, ketika mereka secara aktif memilih, menyusun, mengatur, menyentuh, merencanakan, menyelidiki, mempertanyakan, dan membuat keputusan, mereka mengaitkan isi akademis dengan konteks dalam situasi kehidupan, dan dengan cara ini mereka menemukan makna (Johnson, 2007: 36).

Karekteristik pembelajaran kontekstual menurut Muslich (2009:42), pembelajaran dilaksanakan pada konteks autentik dengan mengarahkan

ketercapaian keterampilan dalam konteks kehidupan nyata yang dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah, siswa diberi kesempatan untuk mengerjakan tugas yang bermakna, pembelajaran memberikan wadah bagi siswa untuk bekerja secara kelompok dan melakukan diskusi, terciptanya kerja sama serta pemikiran yang aktif, kreatif dan produktif dalam situasi pembelajaran yang menyenangkan. Pengembangan belajar siswa juga harus dilakukan dengan memberikan penyajian informasi sumber belajar *Kontekstual* yang menarik sehingga memberikan ketertarikan pada siswa untuk mengembangkan pengetahuan nya (Yasin dan Senduk, 2004: 53).

### 2.1.6 Materi Pembelajaran Mamalia

#### a. Ciri-Ciri Umum Mamalia

Menurut Campbell dkk (2003: 269-272) karakteristik mamalia anggota vertebrata ini memiliki rambut. Sebagian besar mamalia memiliki metabolisme yang aktif dan merupakan hewan endoterm. Sistem pernafasan dan peredaran darah yang efisien (termasuk jantung beruang empat). Fertilisasi terjadi secara internal, dan embrio berkembang di dalam uterus induk dan membran ekstrabrionik yang berasal dari embrio bersama-sama membentuk plasenta, tempat nutrien berdifusi masuk kedalam darah embrio. Disebut sebagai mamalia berplasenta karena plasentanya paling kompleks dan memperlihatkan hubungan yang lebih intim dan berlangsung lebih lama antara induk dan anak yang sedang berkembang. Mamalia umumnya memiliki otak yang lebih besar dibandingkan dengan vertebrata lain dengan ukuran tubuh yang sama.

Tubuh mamalia terbagi atas kepala, leher, badan dan ekor. Antara rongga dada dan rongga perut terdapat diafragma. Diafragma dilalui oleh aorta,

pembuluh darah, saraf, dan kerongkongan. Dinding rongga jantung oleh pericardium. Mempunyai kelenjar air susu (glandula mammae) dan puting susu (tempat bermuaranya saluran-saluran glandula mammae. Kulit memiliki kelenjar minyak untuk meminyaki rambut dan kelenjar keringat. Memiliki tipe gigi seri (*incicivus*), taring (*caninus*), geraham depan (*premolar*) dan geraham *(molar*). Bentuk gigi sesuai dengan jenis makanannya ada yang berlapis email, ada yang tidak. Pada hewan pemakan tumbuhan, misalnya marmut, terdapat diastema. Diastema adalah celah gigi antara gigi seri dengan geraham depan. Mamalia ada yang hidup di darat, di air, atau di pohon-pohon. Pada umumnya vivipar dan jumlah anak setiap kali melahirkan satu ekor, ada pula yang tiga sampai delapan ekor. Perkembangan embrio di dalam rahim merupakan ciri khas mamalia (Pratiwi dkk, 2013: 280).

**b. Klasifikasi Mamalia**

Menurut Pratiwi *dkk.* (2013: 280-284) Terdapat beberapa ordo antara lain sebagai berikut :

1. Monotremata (mamalia bertelur), family Tachyglossidae (landak semut), pemakan invertebrata yang hidup di air. Hewan ini berparuh, bertelur, mengeram tubuh berambut, tidak mempunyai daun telinga. Gigi hanya ada sebelum dewasa. Hewan jantan mempunyai taji yang berhubungan dengan kelenjar racun. Penis hanya untuk saluran urin. Testis berada di dalam abdomen. Oviduk bermuara ke dalam kloaka. Hewan betina tidak memiliki rahim, vagina. Telur dieramkan dalam kantong di dinding perutnya. Pada lengkungan dinding perut terdapat muara glandula mammae. Contoh : *Tachyglossus aculeatus* (Landak) dapat dilihat pada (Gambar 2.1) berikut:

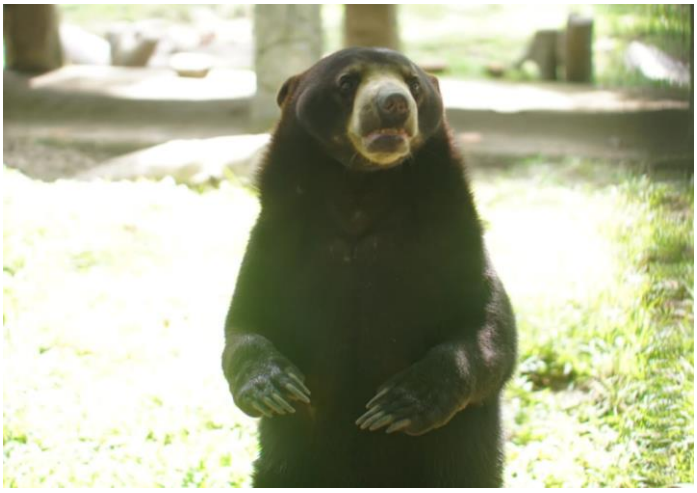
Gambar 2.1 Landak (Dokumentasi Pribadi, 2019)

2. Pholidota (Mamalia bersisik, tak bergigi), umunya tidak bergigi dan tidak memiliki klavikula. Tubuh dilindungi sisik dari zat tanduk yang merupakan modifikasi dari rambut, bagian ventral tubuh berambut, makanan antara lain semut, anai-anai, yang ditangkap dengan lidah panjang yang dapat dijulurkan, ekor dapat digunakan untuk berpegangan. Contoh: Trenggiling (*Manis javanica*) dapat dilihat pada (Gambar 2.2) berikut:

Gambar 2.2 Trenggiling (Dokumentasi Pribadi, 2019)

3. Carnivora, akan tetapi walaupun secara taksonomi karnivora, makananya seperti herbivora (pemakan tumbuhan) yaitu berupa bambu sebagai

makanan utamanya. Family Ursidae, bertubuh besar, memiliki cakar yang ganjil, dengan jempol dan lima jari. Contoh: Beruang (*Helarctos malayanus*) dapat dilihat pada (Gambar 2.3) berikut:



Gambar 2.3 Beruang (Dokumentasi Pribadi, 2019)

4. Carnivora (mamalia pemakan daging), memiliki gigi taring besar dan panjang, gigi seri kecil, uterus terbagi dua. Kaki memiliki cakar yang tajam, mempunyai warna paling gelap di antara semua subspesies harimau lainnya. Contoh: Harimau sumatera (*Panthera tigiris sumatrae*) dapat dilihat pada (Gambar 2.4) berikut:

Gambar 2.4 Harimau sumatera (Dokumentasi Pribadi, 2019)

5. Rodentia, (pemakan buah-buahan, pucuk, pepagan, dan aneka serangga), memiliki tubuh kecokelatan, dengan bintik-bintik halus kehitaman dan

kekuningan. Sarangnya sering ditemukan di lubang kayu atau di antara pelepah kelapa atau sawit berupa bola dari ranting dan serat tumbuhan yang berlapis-lapis. Bajing kelapa (*Callosciurus notatus*) dapat dilihat pada (Gambar 2.5) berikut:

Gambar 2.5 Bajing Kelapa (Dokumentasi Pribadi, 2019)

6. Lagomorpha (mamalia pemakan tumbuhan), Kelinci memiliki ciri seperti rodentia tetapi gigi serinya empat atau lebih, gigi molar dapat tumbuh terus. Memiliki ekor pendek, kuat, dan dapat digerakkan. Bagian tubuh kelinci di selimuti dengan bulu halus yang lebat, memiliki warna yang sangat bervariasi mulai dari warna hitam, kecoklatan, abu-abu, hitam putih, dan lain-lain. Bagian hidung pada kelinci berbentuk silindris. Contohnya adalah Kelinci (*Lepus nigricollis*) dapat dilihat pada (Gambar 2.6) berikut:

Gambar 2.6 Kelinci (Dokumentasi Pribadi, 2019)

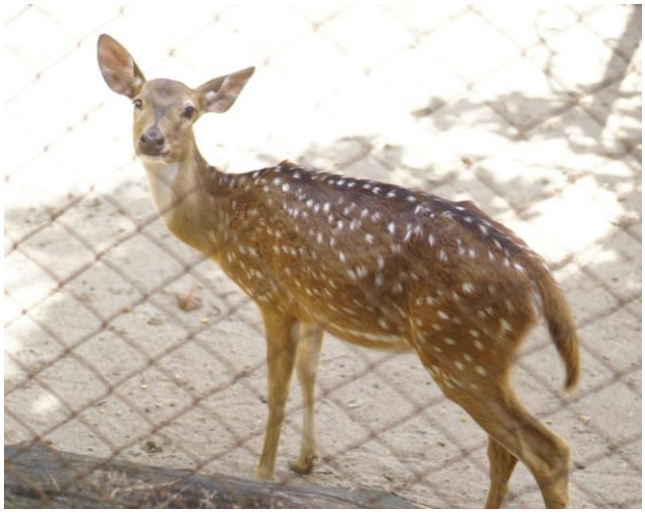
7. Diprotodontia, kangguru tanah memiliki kantung (marsupilia), hewan ini termasuk khas Australia. Kangguru mempunyai dua kaki belakang yang kuat, telapak kakinya yang besar didesain untuk meloncat, kangguru bisa melompat dengan kecepatan 20-25 km/jam. Kangguru Papua (Dusky Pademelon) adalah salah satu kangguru tanah terkecil di dunia. Kangguru Papua ini merupakan satwa endemik Maluku dan Papua (Indonesia dan papua nugini). Contoh spesies Kangguru tanah (*Thylogale brunii*) dapat dilihat pada (Gambar 2.7) berikut:

Gambar 2.7 Kangguru tanah (Dokumentasi Pribadi, 2019)

8. Proboscidea (mamalia berprobosis), mempunyai proboscis (modifikasi hidung menjadi belalai) dengan dua lubang hidung, proboscis dapat untuk memegang, tubuh besar kepala besar, leher pendek, dan telinga lebar. Memiliki dua buah gigi seri atas yang tumbuh memanjang disebut gading, gading tidak berlapis email, memiliki molar 12 buah yang berlapiskan email dan berfungsi mengunyah makanan, kaki lurus seperti tiang dan menapak pada jari-jari, berat badan sekitar 300-350 kg, dapat mencapai umur 50 tahun, hidup berkoloni. Contoh: Gajah Sumatra (*Elephas maximus*) dapat dilihat pada (Gambar 2.8) berikut:

Gambar 2.8 Gajah (Dokumentasi Pribadi, 2019)

9. Artiodactyla, rusa tutul (*Axis axis*) yaitu terdapatnya tutul putih pada rambut tubuh (bulu) yang berwarna emas hingga merah kecokelatan. Rusa jantan lebih besar daripada betina, memiliki tanduk yang bercabang tiga. Hidup berkelompok (2-6 ekor/kelompok) dan aktif pada siang hari, dilihat pada (Gambar 2.9) berikut:



Gambar 2.9 Rusa tutul (Dokumentasi Pribadi, 2019)

10. Cercopithecidae (*Macaca mulatta*), salah satu spesies monyet dunia lama yang paling terkenal. Memiliki warna cokelat atau kelabu dan mukanya berwarna merah jambu dan biasanya penuh dengan bulu, panjang ekor mereka sedang, pemakan buah-buahan, dapat dilihat pada (Gambar 2.10) berikut:

Gambar 2.10 Monyet (Dokumentasi Pribadi, 2019)

11. Perissodactyla (*Tapirus indicus*), tapir asia merupakan yang terbesar saat lahir dibanding jenis-jenis tapir lainnya dan tumbuh lebih cepat dari jenis tapir lainnya, tapir asia memiliki ciri-ciri berupa pelana berwarna terang

dari bahu hingga pantat, bulu-bulu di bagian tubuh lainnya berwarna hitam kecuali ujung telinganya yang berwarna putih seperti jenis tapir lain, ekornya pendek gemuk serta belalai yang panjang dan lentur. Di tiap kaki depannya terdapat empat kuku dan tiap kaki belakangnya ada tiga kuku, herbivora berupa umbi empuk dan daun-daunan, dapat dilihat (Gambar 2.11) berikut:

Gambar 2.11 Tapir (Dokumentasi Pribadi, 2019)

12. Carnivora (pemakan daging), seekor hewan dari keluarga *felidae* atau jenis kucing, hidup berkelompok. Singa mempunyai perbedaan dengan harimau, walaupun berasal dari keluarga yang sama, singa tidak suka dengan air, berbeda dengan harimau. Contoh spesies *Panthera leo* dapat dilihat pada (Gambar 2.12) berikut:

Gambar 2.12 Singa (Dokumentasi Pribadi, 2019)

13. Famili Lorisidae, primata bertubuh kecil, kekar, dan berekor sangat pendek. Kepalanya bulat, muncungnya meruncing, dan matanya besar. Rambut tubuhnya halus dan lebat. Pola warna umumnya bervariasi dari cokelat kelabu pucat hingga warna tengguli. Sebuah garis cokelat berjalan dari ubun-ubun hingga tengah punggung atau pangkal ekor, pemakan buah-buahan, telur, serangga dan hewan-hewan kecil seperti burung dan tikus. Contoh spesies Kukang (*Nycticebus coucang*) dapat dilihat pada (Gambar 2.13) berikut:

Gambar 2.13 Kukang (Dokumentasi Pribadi, 2019)

14. Famili Viveridae, pemakan buah-buahan, telur dan hewan-hewan kecil seperti berung dan tikus. Musang yang berukuran sedangdengan panjang total sekitar 90 cm. Sisi atas tubuh abu-abu kecokelatan, dengan variasi dari warna cokelat merah tua sampai kehijauan. Jalur di punggung lebih gelap, biasanya berupa tiga atau lima garis gelap yang tidak begitu jelas dan terputus-putus, atau membentuk deretan bintik-bintik besar. Pada sisi samping dan bagian perut lebih pucat, terdapat pola atau garis hitam samar-samar lewat di tengah dahi dari arah hidung ke atas. Perkembangbiakan melahirkan 2-4 anak, yang diasuh induk betina

hingga mampu mencari makanan sendiri. Contoh musang (*Paradoxurus hermaphroditus*) dapat dilihat pada (Gambar 2.14) berikut:

Gambar 2.14 Musang (Dokumentasi Pribadi, 2019)

15. Binturong family Viverridae, spesies musang besar yang berbulu hitam lebat, panjang dan kasar atau kecokelatan dengan taburan uban keputih-putihan atau kemerahan, bertampang mirip beruang yang berekor besar dan panjang, serta berkumis lebat seperti kucing. Pada ujung telinga terdapat seberkas rambut yang memanjang, ekor berambut tebal dan panjang, terutama bagian mendekati pangkal, sehingga terkesan gemuk. Binatang yang aktif di malam hari dan lebih sering berada diatas pepohonan (*arboreal*). Binturong mengeluarkan semacam bau dari kelenjar di bawah pangkal ekornya. Bau ini digunakan untuk menandai wilayah kekuasannya. Pemakan buah-buahan, daun-daunan, telur, hewan pengerat dan hewan kecil lainnya. Binturong (*Artictis binturong)* dapat dilihat pada (Gambar 2.15) berikut:

Gambar 2.15 Binturong (Dokumentasi Pribadi, 2019)

16. Artiodactyla famili Tragulidae, pemakan rumput, dedaunan dan buah-buahan yang jatuh ke tanah. Memiliki bagian rambut di tubuh atas berwarna abu-abu hingga jingga, dengan ujung rambut kehitaman sehingga tampak seolah berbintik kasar. Garis punggung lebih gelap daripada sisi-sisinya yang lebih pucat, meskipun tanpa garis batas yang jelas. Sisi bawah tubuh berwarna putih kecokelatan pucat dengan dada yang memiliki bercak cokelat. Terdapat limabelang putih yang terpisah di leher. Napu jantan memiliki taring yang memanjang keluar dari mulut. Pelanduk napu (*Tragulus napu*) dapat dilihat pada (Gambar 2.16) berikut:

Gambar 2.16 Pelanduk napu (Dokumentasi Pribadi, 2019)

**c. Peranan Mamalia**

Manurut Irnaningtyas (2013: 375) ada banyak manfaat mamalia bagi kehidupan manusia antara lain sebagai berikut :

1. Dikonsumsi sebagai sumber protein, misalnya susu dan daging, contohnya sapi, kambing, dan kuda.
2. Hiburan, misalnya dilatih untuk bermain sirkus, contohnya kuda, lumba-lumba, dan gajah.
3. Alat transportasi, contohnya kuda penarik sado, sapi penarik gerobak, dan unta.
4. Membajak tanah sawah, contohnya kerbau.
5. Bahan industry kulit, contohnya kulit sapi dan kambing.
6. Bahan wol, misalnya domba.
7. Barang kerajinan, contohnya tanduk untuk membuat sendok, sisir, tusuk konde, dan gantungan kunci.
8. Penjaga rumah dan pelacak jejak, contohnya anjing.
9. Memberantas serangga (nyamuk), contohnya kelelawar.

Hewan mamalia juga ada yang merugikan, antara lain sebagai berikut:

1. Penyebar kuman penyakit, contohnya penyakit pes yang dibawa tikus dan rabies yang dibawa anjing yang terinfeksi virus rabies.
2. Pemakan buah-buahan kebun, contohnya kalong.
3. Perusak lahan pertanian, contohnya babi liar.

**d. Habitat dan Sebaran mamalia**

Jika dilihat dari habitatnya, mamalia dapat dibedakan menjadi mamalia darat dan mamalia laut. Mamalia darat adalah sekelompok

mamalia yang beraktivitas lebih banyak di wilayah daratan, dari berkembang biak hingga mencari makan. Sedangkan mamalia laut seperti paus biru adalah kelompok mamalia yang hidup di laut (Nurhakim, 2014: 6).

Hewan terbesar di dunia yang tinggal di darat dan di laut adalah mamalia, yaitu gajah dan paus. Mamalia sangat mudah beradaptasi dan tinggal dalam habitat yang beragam, mulai dari padang pasir dan hutan hujan sampai pegunungan, gua-gua, dan laut yang dalam. Hewan darat terbesar adalah gajah afrika, sapi jantan besar dari padang rumput seringkali mempunyai berat lebih dari 6 ton. Gajah hutan biasanya berukuran lebih kecil. Ada kira-kira 4.500 spesies mamalia dengan ukuran beragam, mulai dari paus biru raksasa dengan panjang 33,5 m sampai tikus kecil dan kelelawar. Karnivora atau pemakan daging termasuk predator paling kuat dalam dunia hewan. Pemburu lautan paling ditakuti adalah hiu putih besar dan paus pembunuh yang bisa melahap anjing laut jantan terbesar dan singa laut. Karnivora darat terbesar adalah beruang dan kucing besar, predator yang lebih kecil juga menunjukan tekat dan kekuatannya ketika berburu (Raharjo dkk, 2005: 26-28).

Persebaran mamalia di Indonesia terbagi menjadi bagian darat, peralihan dan timur. Persebaran wilayah barat (oriental): gajah (*Elephas maximus*), orang utan (*Pongo pygmaeus*) dan harimau (*Panthera tigris*) terdapat di Sumatra. Badak bercula satu di ujung kulon, banteng terdapat di Jawa. Persebaran bagian timur (Australia): terdapat kanguru pohon (*Dendrolagus ursnlus*). Persebaran di daerah peralihan: kawasan peralihan

meliputi Sulawesi, Maluku, Sumbawa, Lombok, dan timor. Pada kawasan peralihan terdapat percampuran antara fauna oriental dan fauna australis. Antaranya babi rusa (*Baby rousa*), duyung (*Dugong*) (Rahma, 2007: 104-106).

## 2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang berkaitan dengan pengembangan majalah sebelumnya telah banyak dilakukan namun pengembangan materi dilakukan dengan cara yang berbeda karena adanya keunikan dari tiap lingkungan. Beberapa penelitian yang juga melakukan pengembangan terhadap majalah adalah pada tema pemanasan global untuk meningkatkan minat belajar siswa yang dilakukan oleh Siti asfuriyah (2015) diperoleh bahwa penggunaan majalah sebagai media pembelajaran mendapat respon yang baik dan layak digunakan sebagai sumber belajar alternatif bagi siswa. Hal ini terlihat pada uji kelayakan tahap I berdasarkan standar BSNP. Uji kelayakan isi tahap II, pakar bahasa menilai kelayakan majalah persentase sebesar 87,75%. Hasil penilaian oleh ketiga pakar didapatkan skor rata-rata 3,68 dan persentase sebesar 92% dengan kriteria “Layak”. Hasil analisis angket tanggapan siswa memperoleh persentase 85,75%. Sedangkan hasil analisis tanggapan guru memperoleh persentase 92,50%. Hal ini menunjukkan majalah sangat menarik.

Penelitian pengembangan modul berbasis *Kontekstual teaching and learning* pada materi ekosistem untuk sma kelas X yang dilakukan oleh Opi Rahmah Hidayat (2016) diperoleh bahwa hasil analisis data dan pembahasan yang telah di nilai validator dan telah diuji cobakan pada siswa kelas X semester II, menunjukkan bahwa modul tersebut sangat valid, praktis dan

efektif digunakan sebagai salah satu media pembelajaran karena belajar dengan menggunakan modul biologi berbasis *Kontekstual teaching learning* dapat meningkatkan  dan hasil belajar siswa. Diperoleh hasil rata-rata kelas berada diatas KKM yaitu 77,93.

Penelitian pengembangan bahan ajar biologi berbasis *Kontekstual teaching learning* yang dilakukan oleh Fatma sukmawati (2014) diperoleh bahwa keefektifan dari penggunaan bahan ajar berbasis *Kontekstual teaching learning* dalam pembelajaran biologi dapat dilihat dari tingkat kemandirian belajar, ketertarikan siswa dalam pelajaran biologi. Hal ini terlihat dari analisis peserta uji kelompok besar jumlah siswa yang berhasil mencapai ketuntasan belajar adalah 34 orag 85% dengan demikian bahwa penggunaan bahan ajar biologi berbasis *Kontekstual teaching learning* dalam uji coba lapangan sudah memenuhi kategori “sangat baik”.

Penelitian keefektifan penggunaan kontekstual (*Kontekstual teaching learning*) dalam pembelajaran biologi sub pokok bahasa tumbuhan berbiji di kelas VII dawe kudus yang dilakukan oleh Hetty Setyowati (2006) diperoleh bahwa hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual disertai dengan penggunaan media benda asli berupa sampel dari beberapa tumbuhan. Bagi guru media ini dapat mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran dan bagi siswa dapat meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa dalam menelaah materi. Secara tidak langsung siswa akan aktif berfikir dan berupaya mencari jawaban yang sesuai untuk

setiap permasalahan yang muncul. Sehingga sistem pembelajaran yang terjadi dapat menimbulkan ketertarikan atau minat pada motivasi siswa.

Penelitian pembelajaran kontekstual (*Kontekstual Teaching and Learning*) dan pemahaman konsep siswa yang dilakukan oleh Andri Afriani (2018) diperoleh bahwa dengan menghubungkan antara apa yang peserta didik (siswa) pelajari dan bagaimana pengetahuan itu akan digunakan untuk memahami konsep-konsep akademis tentunya sangat bagi kehidupan mereka di masa datang atau saat mereka bermasyarakat ataupun saat di tempat kerja kelak yaitu dengan menggunakan pembelajaran kontekstual (CTL). Hasil bealajar lebih bermakna bagi siswa. Penelitian pengembangan modul biologi berbasis pendekatan CTL (*Kontekstual Teaching and Learning*) pada siswa kelas VII smpn sungguminasa yang dilakukan oleh Nurnisa (2017) diperoleh hasil yang menunjukan pemahaman siswa yang baik dan respon yang baik terhadap materi yang disajikan dengan menggunakan modul berbasis pendekatan CTL (*Kontekstual Teaching and Learning*).

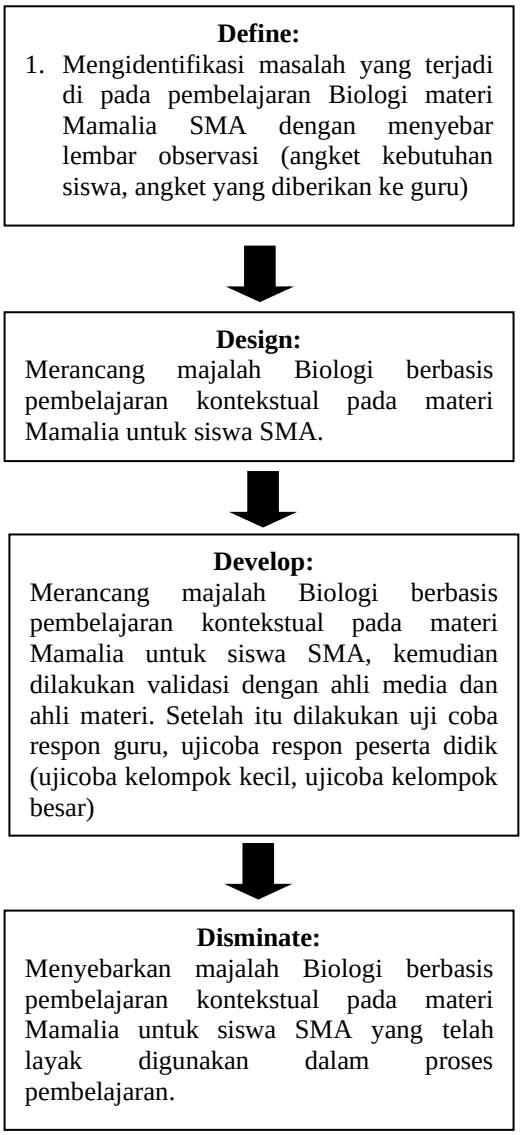
Penelitian pengembangan buku ajar berbasis *Kontekstual teaching and learning* (CTL) materi program linear kelas XI MA Madani Alauddin pao-pao yang dilakukan oleh Witriana (2017) diperoleh hasil bahwa pembelajaran buku ajar dengan pendekatan kontekstual membuat siswa lebih aktif dan termotivasi dalam pembelajaran matematika. Buku ajar dengan pendekatan kontekstual memuat tujuh komponen kontekstual yang mempermudah siswa dalam mempelajari materi program linear. Siswa menjadi tertarik untuk mempelajarinya.

## 2.3 Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian teori yang telah dipaparkan diketahui bahwa salah satu media pembelajaran yang digunakan untuk pengembangan minat belajar siswa dapat dilakukan dengan memanfaatkan sumber dari lingkungan sekitar dan membuatnya dalam sebuah rancangan menarik dalam bentuk gambar yaitu majalah berbasis pembelajaran *contextual* yaitu dengan mengumpulkan berbagai macam informasi penting dan menarik dari sumber lingkungan sekitar dan dituangkan dalam bentuk majalah. Untuk itu diperlukan sebuah media pembelajaran berupa majalah yang diperlukan untuk menunjang pembelajaran tersebut.

Dalam hal ini pembelajaran yang dimaksud ialah pembelajaran biologi pokok bahasan mamalia karena siswa menganggap materi ini termasuk materi yang sullit untuk dipahami jika hanya dari penjelasan guru, padahal materi ini dapat disajikan dengan menarik terutama dengan memanfaatkan sumber informasi sekitar yaitu kebun binatang Jambi. Media pembelajaran menggunakan Biologi berbasis pembelajaran *contextual* ini dapat menumbuhkan minat belajar siswa, mempermudahkan pemahaman siswa serta dapat dipelajari secara mandiri oleh siswa. Karena di dalam Majalah Biologi terdapat gambar dan deskripsi yang memperjelas suatu materi.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini yaitu pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran *contextual* pada materi mamalia untuk siswa kelas X SMA dapat dilihat pada gambar 2.17 berikut:




Gambar 2.17 Kerangka berpikir

# BAB III

# METODE PENELITIAN

## 3.1 Model Pengembangan

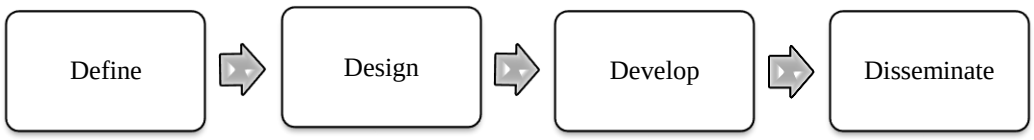
Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*), hal ini dapat dilihat berdasarkan rumusan masalah yang diungkap sebelumnya. Dalam penelitian pengembangan ini yang dihasilkan berupa media pembelajaran majalah biologi berbasis Pembelajaran *Contextual*. Majalah biologi diharapkan mampu membuat pembelajaran lebih menarik, berisi informasi yang bersifat aplikatif sesuai dengan perkembangan dan temuan- temuan baru. Sehingga dapat dijadikan suplemen pembelajaran siswa yang akan berdampak positif.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan yaitu *Define, Design, Develop* dan *Disseminate* (4D). Penelitian tahap pertama yaitu (1) Penelitian *define* pada tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi potensi dan masalah yang ada di kelas. (2) Penelitian *design* yang merupakan tahapan perancangan majalah biologi berbasis pembelajaran *Contextual* pada materi mamalia. (3) Penelitian *develope* yang terdiri dari beberapa langkah antara lain validasi desain, revisi desain, uji coba terbatas.

Majalah biologi berbasis pembelajaran *Contextual* pada materi mamalia yang dikembangkan divalidasi oleh validator yang terdiri dari 2 tim ahli untuk menilai desain dan isi majalah biologi berisi *Contextual* pada materi mamalia dengan menggunakan lembar validasi. (4) Penelitian *disseminate* tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang luas dan bertujuan untuk menguji efektifitas penggunaan

perangkat hasil penggembangan, akan tetapi penelitian tidak sampai menguji efektifitas, hanya sampai tahap *Develope*.

Menurut Thiagarajan *dalam* Sutarti (2017:12-13) konsep model 4D dapat digambarkan dilihat pada gambar 3.1 berikut:




Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Model 4D

## 3.2 Prosedur Pengembangan

### 3.2.1 Pendefinisian

**1. Analisis Karakteristik Peserta Didik**

Kegiatan pada tahap ini untuk mengetahui bagaimana karakteristik siswa yang diidentifikasi antara lain pada sekolah dimana majalah biologi pada materi mamalia akan digunakan atau diuji cobakan maka terlebih dahulu dilakukan wawancara untuk menganalisis kebutuhan peserta didik terhadap majalah biologi pada materi mamalia.

**2. Merumuskan Tujuan**

Majalah biologi pada materi mamalia bertujuan untuk memberikan penambahan atau wawasan dengan cara belajar yang berbeda. Materi disajikan semenarik mungkin dengan adanya berbagai foto dan penjelasan mengenai mamalia yang ditemukan di kebun binatang Taman Rimba yang tentunya sudah tidak asing bagi siswa sehingga menambah ketertarikan dalam memahami materi.

### 3.2.2 *Design* (Desain)

Langkah selanjutnya setelah kegiatan pendefinisian dilakukan adalah

perancangan produk. Dalam menyusun rancangan atau isi media pembelajaran akan dilakukan dengan menuangkan ide kreatif dalam bentuk gambar, serta tampilan yang dibuat semenarik mungkin. Tahap-tahap yang dilakukan yaitu dengan menentukan konsep media pembelajaran serta mengumpulkan dan merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar, lalu membuat produk awal *(Prototype)*. Tahap *design* pada pengembangan majalah biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia

a. Perancangan majalah biologi berbasis pembelajaran *Contextual* pada materi mamalia disesuaikan dengan KI dan KD pada kurikulum k13 untuk kelas X SMA.
b. Dalam majalah biologi berbasis *Contextual* pada materi mamalia ini memiliki struktur yang disesuaikan berdasarkan pada dasar teori yang telah digunakan.

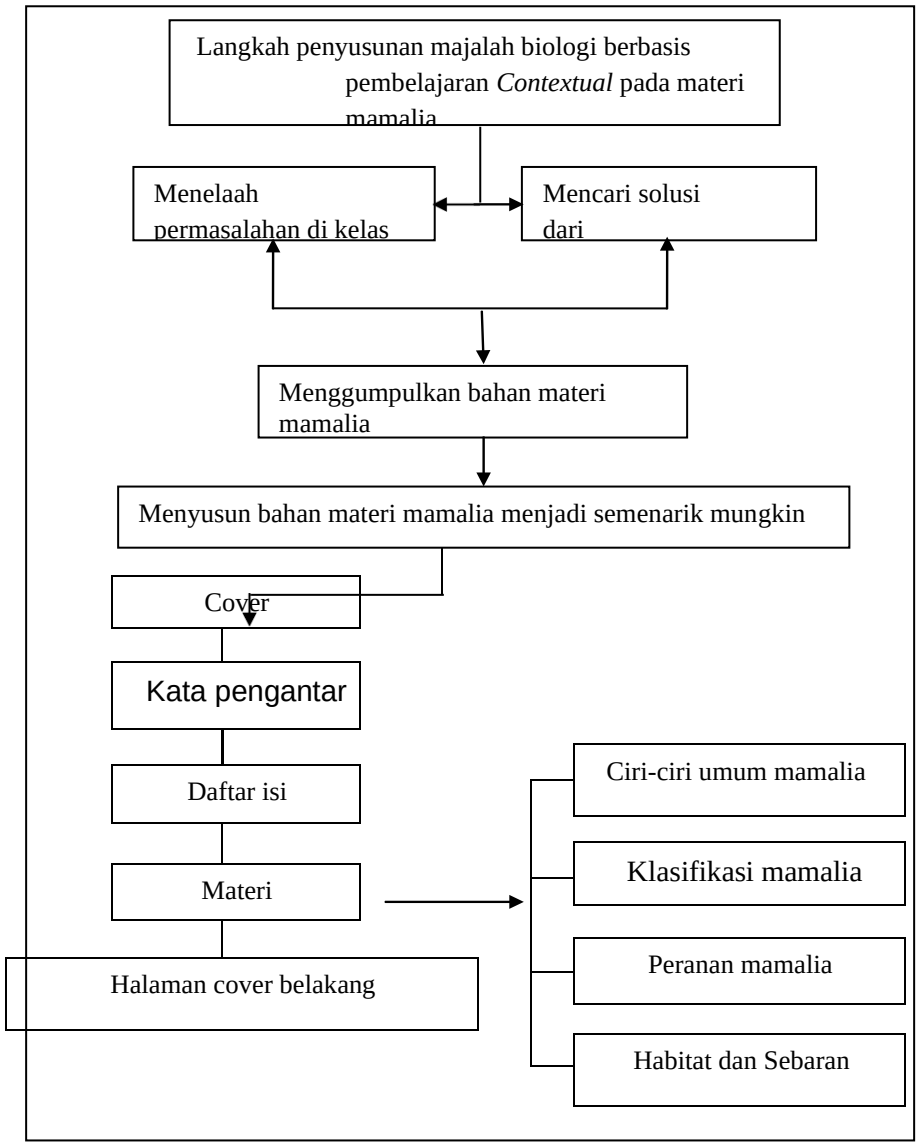
Adapun struktur yang terdapat dalam majalah biologi pada materi mamalia yaitu:

1. Menelaah permasalahan di kelas
2. Mengumpulkan bahan sumber tulisan
3. Menyusun materi mamalia menjadi salah satu bahasan pokok yang menarik.

c. Struktur majalah biologi berbasis pembelajaran *Contextual* pada materi mamalia

1. Kata pengantar: berisi profil penulis dan ucapan terimakasih penulis kepada semua pihak yang telah mendukung dalam terselesaikannya majalah biologi ini.

2. Judul: yang digunakan dalam majalah ini yaitu “majalah biologi berbasis pembelajaran *Contextual* pada materi mamalia untuk siswa kelas X SMA.
3. KI, KD dan indikator, komponen ini disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku dan dikhususkan pada materi mamalia untuk kelas X SMA.
4. Isi majalah: berisi tentang materi mamalia meliputi ciri-ciri umum mamalia, klasifikasi, peranan, habitat dan sebaran mamalia.
5. Halaman *cover* belakang.




Gambar 3.2 *Flowchart* majalah biologi berbasis pembelajaran *Contextual* pada materi mamalia (Modifikasi Sutarti, 2017: 12-13).

Pada tahap *flowchart* di atas ini dibuat rancangan gambar agar mempermudah proses produksi media pembelajaran, yaitu pertama langkah penyusunan majalah berbasis pembelajaran kontektual, setelah itu menelaah permasalahan di kelas, selanjutnya mencari solusi permasalahan, mengumpulkan bahan-bahan materi yang akan dibuat, menyusun bahan materi agar bisa menjadi semenarik mungkin, lalu membuat cover, kata pengantar, daftar isi, dan materi yang akan disajikan dalam majalah tersebut yaitu berdasarkan ciri-ciri, klasifikasi, peranan dan habitat sebaran dalam materi mamalia, dan diakhiri dengan cover belakang.

### 3.2.3 *Development* (Pengembangan)

Pengembangan merupakan langkah yang ketiga dalam model pengembangan 4D. Pengembangan merupakan tahap untuk menghasilkan produk pengembangan. Menurut Thiagarajan *dalam* Sutarti (2017: 14) tahap pengembangan dibagi menjadi dalam dua kegiatan yaitu: (1) Penilaian ahli (*expert appraisal*) yang diikuti dengan revisi, (2) Uji coba pengembangan (*developmental testing*). Berikut langkah-langkah dalam pengembangan ini adalah:

**A. Tahap pengumpulan bahan materi pembelajaran**

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan materi dan perangkat pembelajaran yang akan dimasukkan ke dalam media baik itu berupa KI & KD, tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, materi, gambar, dan animasi.

**B. Tahap pembuatan media pembelajaran**

Sebagian dari bahan-bahan yang telah dikumpulkan baik materi, animasi,

gambar, dibuat sesuai dengan desain awal yang telah dibuat. Setelah selesai tahap pengembangan akan dimulai dari validasi ahli dan uji coba, kemudian diikuti dengan revisi, setelah divalidasi melakukan uji coba pengembangan yaitu persepsi guru dan kelompok kecil.

**1. Penilaian Ahli**

Tahap penilaian ahli ini dilakukan agar pengembangan yang telah dilakukan sesuai dengan kebutuhan siswa. Penilaian ahli juga disebut dengan tahapan validasi yaitu validasi media dan validasi materi. Validasi ini dilakukan oleh pakar atau tim ahli dari media dan materi yang sudah berpengalaman dalam menilai media pembelajaran yang telah dirancang untuk melihat kelemahan maupun kekuatannya. Pakar akan menilai produk yang telah kita perlihatkan sehingga saran dan masukan yang diberikan validator tersebut dijadikan dasar perbaikan.

Validator menilai media dan materi dengan angket yang diberikan sebagai bentuk instrumen validasi produk media yang telah dibuat. Validasi dilakukan sampai validator menyatakan bahwa media sudah baik dan tidak perlu melakukan perbaikan lagi. Apabila setelah validasi, validator menyatakan bahwa media yang telah dikembangkan masih memiliki kekurangan maka media perlu direvisi sesuai masukan dan saran dari tim validator.

**2. Uji Coba Pengembangan**

Pelaksanaan uji coba pengembangan dilakukan setelah tahap validasi, pada tahap ini, media pembelajaran siap untuk diuji coba. Media pembelajaran akan diuji coba pada siswa kelas X SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi sebagai

subjek penelitian. Siswa diminta untuk mengisi angket persepsi terhadap media yang telah dibuat.

### 3.2.4 Penyebaran

Tahap ini merupakan tahapan terakhir pengembangan. Tahap *disseminate* dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan sampai pada tahapan *develop* (pengembangan).

## 3.2 Subjek Uji Coba

Desain uji coba dilakukan dengan cara yaitu peneliti menampilkan media pembelajaran kepada subjek uji coba untuk selanjutnya diberikan penilaian tentang kualitas media tersebut. Pengambilan subjek uji coba ini dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Subjek uji coba dari penelitian ini terdiri dari siswa MIPA kelas X SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi yang dilakukan dalam kelompok kecil berjumlah 5 orang dan ujicoba kelompok besar menggunakan 15 orang responden serta 1 orang guru Biologi untuk mengetahui respon terhadap pengembangan majalah Biologi.

## 3.3 Jenis Data dan Sumber Data

Data yang diambil pada penelitian pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif di peroleh dari validator ahli media dan materi berupa saran dan masukan terhadap produk yang dikembangkan. Data kuantitatif akan diperoleh dari hasil jumlah skor angket

penilaian validator ahli media, ahli materi, guru dan peserta didik.

## 3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu menggunakan angket. Angket yang digunakan merupakan angket terbuka dan angket tertutup. Angket terbuka diberikan kepada guru dan siswa pada saat uji coba produk, sedangkan angket tertutup digunakan pada saat proses validasi oleh tim ahli.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Desain Ahli Media

| Variabel | Indikator | Deskriptor | Item |
|---|---|---|---|
| Media pembelajaran biologi berbasis pembelajaran *Kontekstual* Pada materi mamalia | Tampilan majalah | Tampilan cover media menarik | 1 |
| | | Pemakaian warna yang menarik | 2 |
| | | Kesesuaian warna background dengan teks | 3 |
| | | Desain media pembelajaran | 4 |
| | | Jenis dan ukuran huruf yang digunakan pada media | 5,6 |
| | | Tersedianya ruang spasi kosong | 7 |
| | | Ketersediaan gambar | 8 |
| | | Penggunaan bahasa yang baik dan benar | 13 |
| | Kualitas teknik | Kerapian media pembelajaran | 9 |
| | | Terdapat petunjuk dalam penggunaan | 10 |
| | | Kemudahan dalam penggunaan | 11 |
| | | Isi/Konten disajikan terstruktur dan mudah dipahami | 15 |
| | | Variasi Gambar | 12 |
| | | | |

Sugiyono (2012: 150-152)

Tabel 3.2 Kisi-kisi Validasi Desain Ahli Materi

| Variabel | Indikator | Deskriptor | Item |
|---|---|---|---|
| Media Pembelajaran Biologi Berbasis Pembelajaran *Kontekstual* pada materi mamalia | Kriteria pendidikan | Majalah mempunyai topik jelas | 1 |
| | | Majalah sesuai materi, tujuan dan indikator | 2 |
| | | Kemudahan memahami konsep materi | 3 |
| | | Penulisan bahasa yang mudah dipahami | 4,12 |
| | | Tampilan fisik majalah materi mamalia | 5,6 |
| | | Contoh gambar yang digunakan sesuai dengan materi | 7 |
| | | Kejelasan uraian yang jelas | 8 |
| | | Memudahkan dalam pembelajaran | 9 |
| | | Mempermudahkan dalam pemahaman | 10 |
| | | Daya tarik siswa | 11 |
| | | Manfaat materi untuk penambahan pengetahuan | 13 |
| | | Kesesuaian tingkat pengetahuan | 14 |
| | | Memperjelas pokok bahasan | 15 |

Sugiyono (2012: 150-152)

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Respon Guru

| No. | Indikator | Jumlah Butir Soal |
|---|---|---|
| 1 | Tampilan media pembelajaran | 1,2,3,4 |
| 2 | Kejelasan media | 5,6,7,8 |
| 3 | Kesesuaian media dengan materi | 9 |
| 4 | Kemudahan penggunaan media | 10,11 |
| 5 | Daya tarik media | 12 |
| Jumlah butir soal | | 12 |

Sugiyono (2012: 150-152)

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Penilaian oleh Siswa kelompok kecil

| No. | Indikator | Jumlah Butir Soal |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Tampilan media pembelajaran | 1,2,3,4 |
| 2 | Kejelasan media | 5,6,7,8 |
| 3 | Kesesuaian media dengan materi | 9 |
| 4 | Daya tarik media | 10,11 |
| 5 | Motivasi | 12 |
| | Jumlah butir soal | 12 |

Sugiyono (2012: 150-152)

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Penilaian oleh Siswa Kelompok Besar

| **No.** | **Indikator** | **Jumlah Butir Soal** |
|---|---|---|
| 1 | Tampilan media pembelajaran | 1,2,3,4 |
| 2 | Kejelasan media | 5,6,7,8 |
| 3 | Kesesuaian media dengan materi | 9 |
| 4 | Kemudahan penggunaan media | 10,11 |
| 5 | Motivasi | 12 |
| | Jumlah butir soal | 12 |

Sugiyono (2012: 150-152)

## 3.5 Teknik Analisis Data

Pada tahap ini, teknik analisis data dilakukan dengan perhitungan skor jawaban responden yang dikumpulkan melalui angket yang telah diberikan skor pada setiap pilihan jawaban. Data yang diperoleh dari pengisian angket tim ahli dan responden selanjutnya akan dianalisis secara deskriptif yaitu uraian yang berupa penggambaran untuk menjelaskan jawaban-jawaban yang diberikan oleh responden dalam pengisian angket dengan menggunakan skala *likert*. Menurut Sugiyono (2012: 93), skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok. Karena pada penelitian ini untuk melihat sikap dan respon atau pendapat siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, maka interval jawaban angket adalah

sebagai berikut:

Tabel 3.6 Bobot skor untuk setiap instrumen jawaban

| Skala Nilai | Kategori |
|---|---|
| 4 | Sangat Baik |
| 3 | Baik |
| 2 | Tidak Baik |
| 1 | Sangat Tidak Baik |

Sumber: Modifikasi (Riduwan dan Akdon, 2012: 18).

Analisis data dilakukan dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skor setiap jawaban dari responden. Berdasarkan skor yang telah ditetapkan analisis data dalam penelitian dan pengembangan ini dihitung sebagai berikut:

Tanggapan = $\frac{Jumlah\ skor\ dari\ penilaian}{Jumlah\ skor\ maksimum}$

**1. Analisis angket oleh ahli media dan ahli materi**

Deskriptor pada angket validasi ahli materi dan ahli media diberi pernyataan masing-masing berjumlah 15 item. Jadi secara teoritik diperoleh skor minimal 15, dan skor maksimum 60. Interpretasi skor tersebut yaitu:

Skor minimal = 1 x 15 = 15

Skor maksimal = 4 x 15 = 60

Kategori kriteria = 4

Rentang nilai = $\frac{Skor\ maksimal - skor\ minimal}{Kategori\ kriteria}$

$= \frac{60-15}{4}$

= 11,25

Berikut Tabel 3.7 Kategori tingkat validasi ahli media dan ahli materi

Tabel 3.7 Kategori tingkat validasi ahli media dan ahli materi

| No | Kriteria Nilai | Skor | Tingkat Validasi |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 48,00-60,00 | Sangat Layak |
| 2 | 3 | 37,00-47,99 | Layak |
| 3 | 2 | 26,00-36,99 | Tidak Layak |
| 4 | 1 | 15,00-25,99 | Sangat Tidak Layak |

(Riduwan dan Akdon, 2012: 18)

.

**2. Analisis Tanggapan Guru**

Pada pengambilan data persepsi atau respon guru biologi tentang media pembelajaran dengan menggunakan angket juga diolah menggunakan pengukuran skala *likert* dengan 4 interval jawaban. Jumlah soal untuk angket persepsi atau respon sebanyak 12. Analisis perhitungannya adalah sebagai berikut:

Kategori kriteria = 4

Responden = 1

Skor minimum = 1 x 12 (deskriptor yang dinilai) x 1 = 12

Skor maksimum = 4 x 12 (deskriptor yang dinilai) x 1 = 48

Rentang nilai $= \frac{Skor\ maksimal - skor\ minimal}{Kategori\ kriteria}$

$= \frac{48-12}{4}$

$= 9$

Berikut Tabel 3.8 kategori tingkat validasi uji coba guru biologi

Tabel 3.8 kategori tingkat validasi uji coba guru biologi

| No | Kriteria Nilai | Skor | Tingkat Validasi |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 36-45 | Sangat Baik |
| 2 | 3 | 27-35,99 | Baik |
| 3 | 2 | 18-26,99 | Tidak Baik |
| 4 | 1 | 9-17,99 | Sangat Tidak Baik |

(Riduwan dan Akdon, 2012: 18).

**3. Analisis Persepsi Siswa**

Pada penelitian pengembangan ini dilakukan uji coba untuk pengambilan data persepsi atau respon siswa pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar tentang media pembelajaran dengan menggunakan angket yang juga diolah menggunakan pengukuran skala *likert* dengan interval jawaban 4.

Jumlah soal untuk angket persepsi atau respon siswa sebanyak 12. Jumlah responden atau siswa uji coba kelompok kecil adalah 5 orang siswa, sedangkan jumlah responden atau siswa untuk uji coba kelompok besar terdiri dari 15 orang siswa.

a. Analisis perhitungan uji coba kelompok kecil adalah sebagai berikut:

Kategori kriteria = 4

Responden = 5

Skor minimum = 1 x 12 (deskriptor yang dinilai) x 5 = 60

Skor maksimum = 4 x 12 (deskriptor yang dinilai) x 5 = 240

Rentang nilai $= \frac{Skor\ maksimal - skor\ minimal}{Kategori\ kriteria}$

$= \frac{240-60}{4}$

$= 45$

Berikut Tabel 3.9 Kriteria uji coba kelompok kecil

Tabel 3.9 Kriteria uji coba kelompok kecil

| No | Kriteria Nilai | Skor | Tingkat Validasi |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 180-225 | Sangat Baik |
| 2 | 3 | 135-179,99 | Baik |
| 3 | 2 | 90-134,99 | Tidak Baik |
| 4 | 1 | 45-89,99 | Sangat Tidak Baik |

(Riduwan dan Akdon, 2012: 18).

b. Analisis perhitungan uji coba kelompok besar adalah sebagai berikut:

Kategori kriteria = 4

Responden = 15

Skor minimum = 1 x 12 (deskriptor yang dinilai) x 15 = 180

Skor maksimum = 4 x 12 (deskriptor yang dinilai) x 15 = 720

Rentang nilai $= \frac{Skor\ maksimal - skor\ minimal}{Kategori\ kriteria}$

$$= \frac{720-180}{4}$$

$$= 135$$

Berikut Tabel 3.10 Kriteria uji coba kelompok besar

Tabel 3.10 Kriteria uji coba kelompok besar

| No | Kriteria Nilai | Skor | Tingkat Validasi |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 540-675 | Sangat Baik |
| 2 | 3 | 405-539,99 | Baik |
| 3 | 2 | 270-404,99 | Tidak Baik |
| 4 | 1 | 135-269,99 | Sangat Tidak Baik |

(Riduwan dan Akdon, 2012: 18).

Menurut Widoyoko (2017:110) Teknik analisis menggunakan rumus rata- rata, dapat dipersentasikan sebagai berikut:

Rentangan nilai $= \frac{Skor\ maksimal - skor\ minimal}{Kategori\ kriteria}$

Persentase jawaban $= \frac{F}{N}$ x 100%

Keterangan : F = jumlah nilai tiap sub variabel

N = jumlah skor maksimum

Tabel 3.11 Rentang Persentase dan Kriteria Kualitatif Media

| No. | Skala Nilai (%) | Tingkat Validasi |
|---|---|---|
| 1 | 75-100 | Sangat Baik |
| 2 | 50-74 | Baik |
| 3 | 25-49 | Tidak Baik |
| 4 | 0-24 | Sangat Tidak Baik |

(Riduwan dan akdon, 2012: 110).

# BAB IV

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## 4.1 Hasil Penelitian

Hasil pengembangan dari penelitian ini adalah berupa (1) sebuah majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia, (2) penilaian desain pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual ini dilakukan oleh ahli media serta ahli materi dengan menggunakan angket, (3) respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran yang telah dibuat dengan menyebarkan angket respon kepada 1 orang guru Biologi, 5 orang mahasiswa dalam kelompok kecil dan 15 orang mahasiswa dalam kelompok besar yang dilakukan di SMA Adhyaksa kelas X MIPA 1.

Pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada penelitian ini menggunakan model 4D yang terdiri dari 4 tahap, yaitu: pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), dan penyebarluasan (*Disseminate*). Berikut ini merupakan prosedur pengembangan yang telah dilakukan sehingga menghasilkan produk majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual:

### 4.1.1 Pendefinisian (*Define*)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tahap ini dilakukan pendefinisian yakni: memperoleh masalah yang terdapat dalam pembelajaran Biologi, kemudian mengetahui karakteristik siswa yang diidentifikasi dengan melakukan wawancara mengenai kesulitan apa saja yang dihadapi dalam proses pembelajaran Biologi khususnya pada materi mamalia. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengembangkan majalah Biologi berbasis pembelajaran

kontekstual pada materi mamalia.

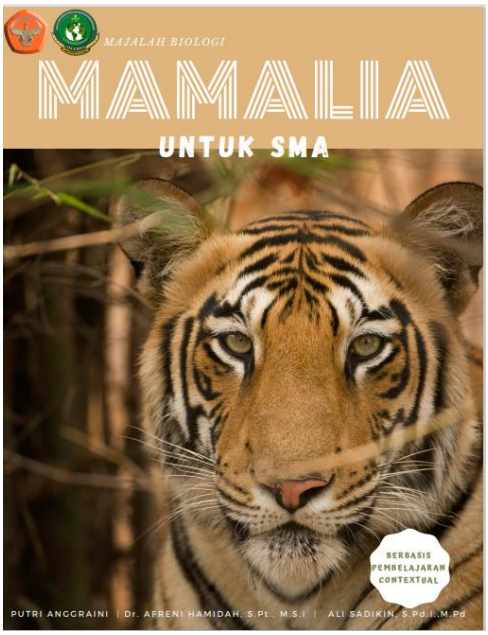
Majalah biologi pada materi mamalia bertujuan untuk memberikan penambahan atau wawasan dengan cara belajar yang berbeda. Materi disajikan semenarik mungkin dengan adanya berbagai foto dan penjelasan mengenai mamalia yang ditemukan di kebun binatang Taman Rimba yang tentunya sudah tidak asing bagi siswa sehingga menambah ketertarikan dalam memahami materi.

### 4.1.2 Perancangan (*Design*)

Langkah selanjutnya setelah kegiatan pendefinisian dilakukan adalah perancangan produk. Dalam menyusun rancangan atau isi media pembelajaran akan dilakukan dengan menuangkan ide kreatif dalam bentuk gambar, serta tampilan yang dibuat semenarik mungkin. Tahap-tahap yang dilakukan yaitu dengan menentukan konsep media pembelajaran serta mengumpulkan dan merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar, lalu membuat produk awal *(prototype)* hingga produk menjadi sebuah majalah Biologi yang menarik. Adapun dalam proses perancangan majalah terdiri dari: *cover*, kata pengantar, daftar isi, uraian materi (ciri-ciri umum, klasifikasi, peranan, habitat dari mamalia), serta profil perancang. Untuk lebih jelasnya secara rinci diuraikan sebagai berikut:

1) Tampilan *Cover*

Tampilan *cover* disajikan dengan warna dominan cokelat, dilengkapi dengan gambar relevan, identitas judul dari majalah, nama perancangan yang ditulis secara jelas dan rinci dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut:




Gambar 4.1 Tampilan *Cover*

2) Tampilan Kata Pengantar

Tampilan kata pengantar juga di dominasi oleh warna cokelat dan ukuran dan jenis tulisan yang disesuaikan, dalam hal ini berisi uraian pengantar yang dituliskan oleh perancang. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.2 sebagai berikut:

Gambar 4.2 Tampilan Kata Pengantar

3) Tampilan Daftar Isi

Pada daftar isi terurai jelas isi materi yang disajikan di dalam majalah Biologi yang telah dirancang, memuat materi terkait mamalia yang disajikan secara rinci dan detail. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.3 sebagai berikut:

Gambar 4.3 Tampilan Daftar Isi

4) Tampilan Uraian Materi

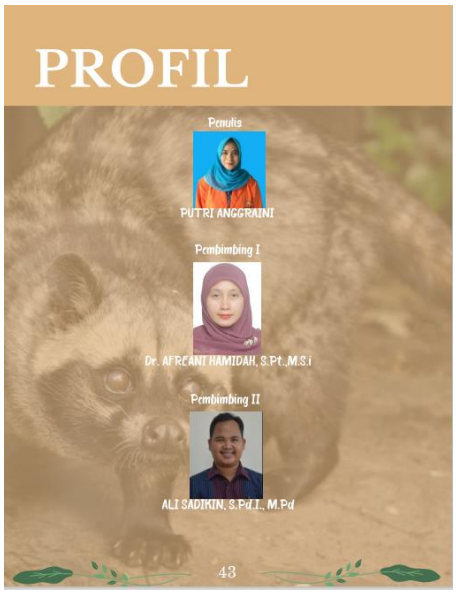
Pada uraian materi yang terdapat pada majalah Biologi berbasis kontekstual yang telah dikembangkan memuat (ciri-ciri umum mamalia, klasifikasi mamalia, peranan mamalia, serta habitat dari mamalia), adapun gambar diperoleh secara langsung dengan cara dokumentasi pribadi dilakukan di Taman Rimba Jambi. Untuk lebih jelasnya tampilan uraian materi disajikan sebagai berikut:

(a) (b)

Gambar 4.4 (a) Tampilan uraian materi (ciri umum mamalia)
(b) Klasifikasi mamalia

5) Tampilan Profil

Tampilan profil memuat foto, nama perancang dan dosen pembimbing yang mengarahkan dalam proses pembuatan majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.5 sebagai berikut:




Gambar 4.5 Tampilan Profil

### 4.1.3 Pengembangan (*Develop*)

Setelah dilakukan perancangan selanjutnya dilakukan validasi kepada ahli media dan ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari media untuk diujicobakan ke responden. Berdasarkan hasil validasi materi dengan dosen pembimbing ibu Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si terhadap produk majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia yang telah dikembangkan diperoleh hasil validasi sebanyak dua kali hingga produk dikatakan layak untuk diujicobakan. Produk yang telah dikembangkan dapat digunakan apabilah validator menyatakan layak digunakan tanpa revisi. Hasil validasi materi dari tim ahli materi tahap 1 tercantum pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil validasi materi tahap 1

| No. | Variabel | Indikator | Skor | Komentar |
|---|---|---|---|---|
| 1. | **Majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia** | Kejelasan topik atau judul serta identitas desainer tertulis jelas | 3 | Baik |
| 2. | | Materi pada majalah Biologi sudah sesuai dengan materi, tujuan dan indikator pembelajaran | 2 | Kurang Baik |
| 3. | | Materi yang terdapat di dalam majalah Biologi mudah untuk dipahami oleh mahasiswa | 2 | Kurang Baik |
| 4. | | Bahasa yang digunakan bersifat sederhana dan jelas | 2 | Kurang Baik |
| 5. | | Bahasa yang bersifat komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda | 2 | Kurang Baik |
| 6. | | Tampilan majalah Biologi sangat menarik minat baca siswa | 2 | Kurang Baik |
| 7. | | Majalah Biologi menggunakan jenis tulisan, dan size yang sesuai | 2 | Kurang Baik |
| 8. | | Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disajikan. | 2 | Kurang Baik |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9. | | Materi disajikan sudah cukup jelas dan mudah dipahami. | 2 | Kurang Baik |
| 10. | | Majalah Biologi dapat meningkatkan pemahaman siswa | 2 | Kurang Baik |
| 11. | | Warna yang digunakan menarik dan meningkatkan minat baca siswa | 3 | Baik |
| 12. | | Materi yang disajikan mampu dengan kondisi dan lingkungan (pembelajaran kontekstual) belajar siswa | 2 | Kurang Baik |
| 13. | | Materi yang di sajikan di dalam majalah Biologi menarik dan meningkatkan motivasi baca siswa | 2 | Kurang Baik |
| 14. | | Media majalah Biologi ini mempemudah siswa untuk memahami materi. | 2 | Kurang Baik |
| 15. | | Majalah disajikan agar dapat memberikan peningkatan pemahaman siswa terkait materi animalia | 2 | Kurang Baik |
| **Jumlah skor penilaian keseluruhan** | | | | **32** |
| **Jumlah skor maksimum** | | | | **67** |
| **Persentase** | | | | **60%** |
| **Kategori** | | | | **Kurang Baik** |
| **Kesimpulan:**<br>**Layak diproduksi dengan revisi melalui saran** | | | | |

Berdasarkan hasil revisi tahap pertama diketahui skor penilaian sebesar 32 dengan pesentase 60 % kategori “kurang baik” akan tetapi masih terdapat saran dan perbaikan yang diberikan oleh validator materi. Selanjutnya hasil validasi materi tahap kedua tercantum pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil validasi materi tahap 2

| No. | Variabel | Indikator | Skor | Komentar |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | Kejelasan topik atau judul serta identitas desainer tertulis jelas | 4 | Sangat Baik |
| 2. | | Materi pada majalah Biologi sudah sesuai dengan materi, tujuan dan indikator pembelajaran | 4 | Sangat Baik |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3. | **Majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia** | Materi yang terdapat di dalam majalah Biologi mudah untuk dipahami oleh mahasiswa | 4 | Sangat Baik |
| 4. | | Bahasa yang digunakan bersifat sederhana dan jelas | 3 | Baik |
| 5. | | Bahasa yang bersifat komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda | 4 | Sangat Baik |
| 6. | | Tampilan majalah Biologi sangat menarik minat baca siswa | 4 | Sangat Baik |
| 7. | | Majalah Biologi menggunakan jenis tulisan, dan size yang sesuai | 4 | Sangat Baik |
| 8. | | Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disajikan. | 4 | Sangat Baik |
| 9. | | Materi disajikan sudah cukup jelas dan mudah dipahami. | 4 | Sangat Baik |
| 10. | | Majalah Biologi dapat meningkatkan pemahaman siswa | 4 | Sangat Baik |
| 11. | | Warna yang digunakan menarik dan meningkatkan minat baca siswa | 4 | Sangat Baik |
| 12. | | Materi yang disajikan mampu dengan kondisi dan lingkungan (pembelajaran kontekstual) belajar siswa | 4 | Sangat Baik |
| 13. | | Materi yang di sajikan di dalam majalah Biologi menarik dan meningkatkan motivasi baca siswa | 4 | Sangat Baik |
| 14. | | Media majalah Biologi ini mempemudah siswa untuk memahami materi. | 3 | Baik |
| 15. | | Majalah disajikan agar dapat memberikan peningkatan pemahaman siswa terkait materi animalia | 4 | Sangat Baik |
| **Jumlah skor penilaian keseluruhan** | | | | **58** |
| **Jumlah skor maksimum** | | | | **60** |
| **Persentase** | | | | **96,6 %** |
| **Kategori** | | | | **Sangat Baik** |
| **Kesimpulan:**<br>**Layak diproduksi tanpa revisi** | | | | |

Berdasarkan hasil validasi tahap kedua diperoleh skor sebesar 58 dengan hasil persentase 96.6 % kategori sangat baik. Pada tahap ini tidak dilakukan revisi lagi karena diperoleh kesimpulan bahwa produk “layak digunakan tanpa revisi”.

Selanjutnya berdasarkan hasil validasi media produk dosen pembimbing ibu Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si terhadap produk majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia yang telah dikembangkan diperoleh hasil validasi sebanyak dua kali hingga produk dikatakan layak untuk diujicobakan. Produk yang telah dikembangkan dapat digunakan apabila validator menyatakan layak digunakan tanpa revisi. Hasil validasi media dari tim ahli media tahap 1 tercantum pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil validasi media tahap 1

| No. | Variabel | Indikator | Skor | Komentar |
|---|---|---|---|---|
| 1. | **Majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia** | Kejelasan topik atau judul serta identitas desainer tertulis jelas | 3 | Baik |
| 2. | | Materi pada majalah Biologi sudah sesuai dengan materi, tujuan dan indikator pembelajaran | 3 | Baik |
| 3. | | Materi yang terdapat di dalam majalah Biologi mudah untuk dipahami oleh mahasiswa | 3 | Baik |
| 4. | | Bahasa yang digunakan bersifat sederhana dan jelas | 3 | Baik |
| 5. | | Bahasa yang bersifat komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda | 3 | Baik |
| 6. | | Tampilan majalah Biologi sangat menarik minat baca siswa | 3 | Baik |
| 7. | | Majalah Biologi menggunakan jenis tulisan, dan size yang sesuai | 3 | Baik |
| 8. | | Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disajikan. | 3 | Baik |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9. | | Materi disajikan sudah cukup jelas dan mudah dipahami. | 3 | Baik |
| 10. | | Majalah Biologi dapat meningkatkan pemahaman siswa | 3 | Baik |
| 11. | | Warna yang digunakan menarik dan meningkatkan minat baca siswa | 3 | Baik |
| 12. | | Materi yang disajikan mampu dengan kondisi dan lingkungan (pembelajaran kontekstual) belajar siswa | 3 | Baik |
| 13. | | Materi yang di sajikan di dalam majalah Biologi menarik dan meningkatkan motivasi baca siswa | 3 | Baik |
| 14. | | Media majalah Biologi ini mempemudah siswa untuk memahami materi. | 3 | Baik |
| 15. | | Majalah disajikan agar dapat memberikan peningkatan pemahaman siswa terkait materi animalia | 3 | Baik |
| **Jumlah skor penilaian keseluruhan** | | | | **45** |
| **Jumlah skor maksimum** | | | | **60** |
| **Persentase** | | | | **75 %** |
| **Kategori** | | | | **Baik** |
| **Kesimpulan:**<br>**Layak diproduksi revisi dengan saran** | | | | |

Berdasarkan hasil revisi tahap pertama diketahui skor penilaian sebesar 45 dengan pesentase 75 % kategori “baik” akan tetapi masih terdapat saran dan perbaikan yang diberikan oleh validator media. Selanjutnya hasil validasi media tahap kedua tercantum pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil validasi media tahap 2

| No. | Variabel | Indikator | Skor | Komentar |
|---|---|---|---|---|
| 1. | **Majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia** | Kejelasan topik atau judul serta identitas desainer tertulis jelas | 4 | Sangat Baik |
| 2. | | Materi pada majalah Biologi sudah sesuai dengan materi, tujuan dan indikator pembelajaran | 4 | Baik |
| 3. | | Materi yang terdapat di dalam majalah Biologi mudah untuk dipahami oleh mahasiswa | 4 | Sangat Baik |
| 4. | | Bahasa yang digunakan bersifat sederhana dan jelas | 4 | Baik |
| 5. | | Bahasa yang bersifat komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda | 4 | Sangat Baik |
| 6. | | Tampilan majalah Biologi sangat menarik minat baca siswa | 4 | Sangat Baik |
| 7. | | Majalah Biologi menggunakan jenis tulisan, dan size yang sesuai | 4 | Sangat Baik |
| 8. | | Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disajikan. | 4 | Sangat Baik |
| 9. | | Materi disajikan sudah cukup jelas dan mudah dipahami. | 4 | Sangat Baik |
| 10. | | Majalah Biologi dapat meningkatkan pemahaman siswa | 4 | Baik |
| 11. | | Warna yang digunakan menarik dan meningkatkan minat baca siswa | 4 | Sangat Baik |
| 12. | | Materi yang disajikan mampu dengan kondisi dan lingkungan (pembelajaran kontekstual) belajar siswa | 3 | Baik |
| 13. | | Materi yang di sajikan di dalam majalah Biologi menarik dan meningkatkan motivasi baca siswa | 4 | Sangat Baik |
| 14. | | Media majalah Biologi ini mempemudah siswa untuk memahami materi. | 3 | Baik |
| 15. | | Majalah disajikan agar dapat memberikan peningkatan pemahaman | 4 | Sangat Baik |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | siswa terkait materi animalia | | |
| **Jumlah skor penilaian keseluruhan** | | | | **58** |
| **Jumlah skor maksimum** | | | | **60** |
| **Persentase** | | | | **96,6 %** |
| **Kategori** | | | | **Sangat Baik** |
| **Kesimpulan:**<br>**Layak diproduksi tanpa revisi** | | | | |

Berdasarkan hasil validasi tahap kedua diperoleh skor sebesar 58 dengan hasil persentase 96.6 % kategori sangat baik. Pada tahap ini tidak dilakukan revisi lagi karena diperoleh kesimpulan bahwa produk "layak digunakan tanpa revisi". Setelah melewati tahap validasi dan produk sudah dinyatakan layak untuk digunakan, maka tahap selanjutnya adalah ujicoba produk dengan menyebar angket respon kepada beberapa responden yakni:

**1) Hasil Analisis Angket Respon Guru**

Berdasarkan hasil respon guru Biologi yang telah dilakukan terhadap produk majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia dengan memberikan angket kepada 1 orang guru mata pelajaran Biologi. Angket berisi 12 item pernyataan. Adapun uraiannya dapat dilihat pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Analisis Angket Respon Guru

| No | Indikator | Jumlah skor | Persentase | Kategori |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Apakah media pembelajaran berupa majalah biologi ini praktis digunakan di mana saja? | 4 | 100 | Sangat Baik |
| 2 | Apakah font pada tulisan sudah jelas dan dapat terbaca? | 4 | 100 | Sangat Baik |
| 3 | Apakah foto-foto yang tertera di majalah ini menarik perhatian saudara? | 3 | 75 | Baik |
| 4 | Apakah materi yang tertera sudah disajikan dengan jelas? | 4 | 100 | Sangat Baik |
| 5 | Apakah Cover pada majalah ini menarik perhatian | 4 | 100 | Sangat Baik |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | saudara? | | | |
| 6 | Apakah tata letak dan struktur isi tersusun dengan rapi? | 3 | 75 | Baik |
| 7 | Setelah melihat majalah ini apakah saudara sangat tertarik untuk mempelajarinya? | 4 | 100 | Sangat Baik |
| 8 | Apakah Majalah biologi *Kontekstual* ini layak dijadikan media pembelajaran? | 4 | 100 | Sangat Baik |
| 9 | Apakah materi yang disajikan membuat bosan? | 4 | 100 | Sangat Baik |
| 10 | Apakah ukuran gambar pada majalah ini sudah sesuai? | 3 | 75 | |
| 11 | Apakah majalah biologi *Kontekstual* ini dikembangkan memuat kalimat yang komunikatif (mudah dimengerti)? | 4 | 100 | Sangat Baik |
| 12 | Bagaimana pendapatmu secara keseluruhan terhadap Majalah Biologi *Kontekstual* ini. | 4 | 100 | Sangat Baik |
| **Jumlah skor yang diperoleh** | | | **45** | |
| **Persentase** | | | **93,8 %** | |
| **Kategori** | | | **Sangat Baik** | |

Berdasarkan hasil Tabel 4.5 diperoleh hasil analisis respon kepada majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia dengan memberikan angket kepada 1 orang guru mata pelajaran Biologi yang telah dikembangkan, diperoleh skor keseluruhan 45 dengan persentase 93,8 % kategori “Sangat Baik”.

**2) Hasil Analisis Angket Respon Kelompok Kecil**

Berdasarkan hasil ujicoba kelompok kecil yang telah dilakukan terhadap produk majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia dengan memberikan angket kepada 5 orang siswa kelas X MIPA 1 di SMA Adhyaksa. Angket berisi 12 item pernyataan. Adapun uraiannya dapat dilihat pada Tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Analisis Angket Respon Kelompok Kecil

| No | Indikator | Jumlah skor | Persentase | Kategori |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Apakah media pembelajaran berupa majalah biologi ini praktis digunakan di mana saja? | 20 | 100 | Sangat baik |
| 2 | Apakah font pada tulisan sudah jelas dan dapat terbaca? | 17 | 85 | Sangat baik |
| 3 | Apakah foto-foto yang tertera di majalah ini menarik perhatian saudara? | 19 | 95 | Sangat baik |
| 4 | Apakah materi yang tertera sudah disajikan dengan jelas? | 18 | 90 | Sangat baik |
| 5 | Apakah Cover pada majalah ini menarik perhatian saudara? | 20 | 100 | Sangat baik |
| 6 | Apakah tata letak dan struktur isi tersusun dengan rapi? | 17 | 85 | Sangat baik |
| 7 | Setelah melihat majalah ini apakah saudara sangat tertarik untuk mempelajarinya? | 20 | 100 | Sangat baik |
| 8 | Apakah Majalah biologi *Kontekstual* ini layak dijadikan media pembelajaran? | 18 | 90 | Sangat baik |
| 9 | Apakah materi yang disajikan membuat bosan? | 19 | 95 | Sangat baik |
| 10 | Apakah ukuran gambar pada majalah ini sudah sesuai? | 18 | 90 | Sangat baik |
| 11 | Apakah majalah biologi *Kontekstual* ini dikembangkan memuat kalimat yang komunikatif (mudah dimengerti)? | 19 | 95 | Sangat baik |
| 12 | Bagaimana pendapatmu secara keseluruhan terhadap Majalah Biologi *Kontekstual* ini. | 18 | 90 | Sangat baik |
| **Jumlah skor yang diperoleh** | | | **223** | |
| **Persentase** | | | **92,9 %** | |
| **Kategori** | | | **Sangat Baik** | |

Berdasarkan hasil Tabel 4.6 diperoleh hasil ujicoba kelompok kecil terhadap majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia yang telah dikembangkan, diperoleh skor keseluruhan 223 dengan persentase 92,9 % kategori “Sangat Baik”.

### 3) Hasil Analisis Angket Respon Kelompok Besar

Berdasarkan hasil ujicoba kelompok besar yang telah dilakukan terhadap produk majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi

mamalia dengan memberikan angket kepada 55 orang siswa kelas X MIPA 1 di SMA Adhyaksa. Angket berisi 12 item pernyataan. Adapun uraiannya dapat dilihat pada Tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Analisis Angket Respon Kelompok Besar

| No | Indikator | Jumlah skor | Persentase | Kategori |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Apakah media pembelajaran berupa majalah biologi ini praktis digunakan di mana saja? | 57 | 95 | Sangat baik |
| 2 | Apakah font pada tulisan sudah jelas dan dapat terbaca? | 55 | 91,7 | Sangat baik |
| 3 | Apakah foto-foto yang tertera di majalah ini menarik perhatian saudara? | 51 | 85 | Sangat baik |
| 4 | Apakah materi yang tertera sudah disajikan dengan jelas? | 53 | 88,9 | Sangat baik |
| 5 | Apakah Cover pada majalah ini menarik perhatian saudara? | 55 | 91,7 | Sangat baik |
| 6 | Apakah tata letak dan struktur isi tersusun dengan rapi? | 54 | 90 | Sangat baik |
| 7 | Setelah melihat majalah ini apakah saudara sangat tertarik untuk mempelajarinya? | 53 | 88,3 | Sangat baik |
| 8 | Apakah Majalah biologi *Kontekstual* ini layak dijadikan media pembelajaran? | 51 | 85 | Sangat baik |
| 9 | Apakah materi yang disajikan membuat bosan? | 53 | 88,3 | Sangat baik |
| 10 | Apakah ukuran gambar pada majalah ini sudah sesuai? | 56 | 93,3 | Sangat baik |
| 11 | Apakah majalah biologi *Kontekstual* ini dikembangkan memuat kalimat yang komunikatif (mudah dimengerti)? | 52 | 86,7 | Sangat baik |
| 12 | Bagaimana pendapatmu secara keseluruhan terhadap Majalah Biologi *Kontekstual* ini. | 53 | 88,3 | Sangat baik |
| **Jumlah skor yang diperoleh** | | | **643** | |
| **Persentase** | | | **89, 3 %** | |
| **Kategori** | | | **Sangat Baik** | |

Berdasarkan hasil Tabel 4.7 diperoleh hasil ujicoba kelompok besar terhadap majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia yang telah dikembangkan, diperoleh skor keseluruhan 643 dengan

persentase 89,3 % kategori “Sangat Baik”.

### 4.1.4 Penyebarluasan (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahapan terakhir dalam penelitiam yang telah dilakukan. Tahap penyebarluasan (*disseminate*) dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Namun dalam penelitian ini, peneliti hanya melakukan sampai pada tahapan *develop* (pengembangan), dengan kata lain tahap penyebarluasan tidak dapat dilakukan.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Tahap Pendefisian (*Define*)

Tahap penelitian pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia yang telah dilakukan diawali dengan pendefinisian masalah yang terdapat dalam proses pembelajaran Biologi di kelas X MIPA 1 SMA Adhyaksa. Permasalahan diperoleh dengan melalui angket yang telah diberikan kepada guru dan siswa yang mengaku mengalami kesulitan dalam memahami materi mamalia. Selai itu juga, berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada guru mata pelajaran Biologi yang mengungkapkan bahwa beliau belum menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran Biologi khususnya pada materi mamalia. Menurut Mungallamah dan Saifuddin (2021: 29) menyatakan bahwa pendefinisian diperlukan karena bertujuan untuk memperoleh permasalah yang terjadi dalam proses pembelajaran. Kemudian solusi yang dapat diterapkan dalam proses pemecahan masalah tersebut.

Hal yang perlu diperhatikan dalam tahap ini adalah mengetahui kebutuhan siswa terhadap materi yang sulit untuk dipahami khususnya pada materi mamalia

yang cukup kompleks. Pengembangan suatu media pembelajaran sangat diperlukan dalam proses pembelajaran karena akan meningkatkan pemahaman siswa akan materi, selain itu juga pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran sangat menyenangkan dan efektif dalam proses transfer informasi berupa ilmu pengetahuan. Sesuai dengan pendapat Atiko (2019: 27) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang disajikan dengan menarik dapat mengatasi kebosanan siswa terhadap suatu bahan bacaan.

### 4.2.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Perancangan majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia dimulai dengan pembuatan prototype awal yang kemudian dilanjutkan hingga memuat komponen yang sesuai terdapat di dalam majalah Biologi. Majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual memuat: *cover*, kata pengantar, uraian materi (ciri-ciri umum mamalia, klasifikasi, peranan dan sebaran mamalia serta profil desainer. Majalah ini bersifat kontekstual bertujuan agar siswa dapat mengaitkan materi dengan kehidupan nyata sehari-hari, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna.

Gambar yang digunakan diperoleh dari dokumentasi yang diperoleh langsung dari fauna yang berada di Taman Rimba Jambi, sehingga apabila siswa ingin melihat langsung dapat dilakukan dengan mengujungi konservasi tersebut. Senada dengan pendapat Pralisaputri dkk. (2016:148) yang menyatakan bahwa majalah yang berisikan tentang informasi-informasi penting disertai gambar menarik akan memudahkan siswa dalam proses pemahaman materi tersebut. Gambar juga berfungsi meningkatkan minat baca sehingga tujuan pembelajaran tercapai serta lebih menyenangkan.

### 4.2.3 Tahap Pengembangan (*Develop*)

#### a. Tahap Validasi Materi

Berdasarkan hasil validasi ahli media memperoleh persentase akhir sebesar 93,3 % dengan kategori “sangat valid”. Menurut Pralisaputri, dkk., (2016:148) media berbasis cetak adalah cara untuk menyampaikan materi terutama melalui proses percetakan, majalah merupakan kelompok media teknologi cetak. Menurut BSNP (2014) bahan ajar yang baik harus memperhatikan kelayakan isi, minimal mengacu pada sasaran yang akan dicapai siswa yaitu kompetensi dasar dan kelayakan isi atau materi. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dani, dkk. (2017:100) yang menyatakan bahwa pengembangan majalah Biologi pada materi virus sangat cocok digunakan dalam proses pembelajaran, karena memberikan kemudahan dalam proses transfer pengetahuan yang dibutuhkan oleh peserta didik.

#### b. Tahap Validasi Media

Berdasarkan hasil validasi ahli media yang telah dilakukan memperoleh persentase akhir sebesar 94,1 % dengan kategori “sangat valid” yang disajikan memuat gambar-gambar yang menarik agar mendukung siswa untuk membaca dan termotivasi supaya lebih bersemangat dan menyenangkan. Selain itu, warna dan jenis tulisan serta gambar yang digunakan pada majalah Biologi berbasis kontekstual cukup menarik minat sehingga siswa tidak bosan dan jenuh saat membaca. Karena penggunaan warna yang sesuai sangat berguna menarik perhatian siswa serta menarik fokus siswa terhadap bacaan. Selain itu, aspek sistematika dan estetika majalah biologi merupakan aspek terpenting karena

dengan sistematika penampilan yang menarik, dengan memeperhatikan akselarasi huruf, angka, dan simbol, serta estetika penampilan grafik dan perpaduan warna teks dengan bacground majalah menambah daya tarik siswa dalam membaca.

**c. Respon Guru**

Berdasarkan hasil analisis respon angket yang diberikan kepada 1 orang guru mata pelajaran Biologi yang memuat 12 item pernyataan diperoleh persentase sebesar 93,8 % dengan kategori “sangat baik”. Majalah merupakan media pembelajaran menarik hal ini didukung oleh pendapat Asfuriyah dan Nuswowati (2015: 741) yang menyatakan bahwa majalah merupakan salah satu media yang memuat perpaduan teks dan gambar dapat menambah saya tarik serta meningkatkan pemahaman informasi yang disajikan dalam dua format yakni verbal dan visual.

**d. Respon Kelompok Kecil**

Berdasarkan hasil yang diperoleh berdasarkan respon kelompok kecil terhadap pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual dengan memberikan angket yang berisi pernyataan kepada 5 orang siswa yang telah dipilih oleh guru mata pelajaran Biologi. Pemilihan subjek tersebut bertujuan menghindari penilaian secara subjektif kepada siswa. Adapun angket yang disebarkan berisi 12 item pernyataan dengan 4 kriteria jawaban, sehingga skor maksimal yang diperoleh 233 dengan persentase 92,9 % dengan kategori “Sangat Baik”. Senada dengan pendapat Utami dan Rochmawati (2012:6) hasil respon siswa dari komponen penyajian diperoleh persentase sebesar 91 % dengan kategori “Sangat Baik” hal ini didasarkan padaa lembar respon siswa yang menyatakan bahwa penyajian materi yang dilengkapi gambar yang

menarik dapat mendorong rasa keingintahuan siswa dan mempermudah siswa dalam memahami materi dengan lebih cepat dan jelas.

**e. Respon Kelompok Besar**

Berdasarkan hasil yang diperoleh berdasarkan respon kelompok besar terhadap pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual dengan memberikan angket yang berisi pernyataan kepada 15 orang siswa yang telah dipilih oleh guru mata pelajaran Biologi. Angket yang disebarkan berisi 12 item pernyataan dengan 4 kriteria jawaban, sehingga skor maksimal yang diperoleh 643 dengan persentase 89,3 % dengan kategori “Sangat Baik”. Sesuai dengan pendapat Sulassri, dkk., (2014:4) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang menarik dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, sehingga membantu siswa memahami konsep dan materi pembelajaran.

# BAB V

# SIMPULAN, IMPIKASI DAN SARAN

## 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pengembangan majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia melalui 4 tahapan yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebarluasan (*dissminate*). Pengembangan produk dilakukan menggunakan *software Canva*. Produk yang dikembangkan diujicobakan kepada siswa SMA Adhyaksa kelas X MIPA 1 Kota Jambi.
2. Validasi materi pada majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia yang telah dilakukan sebanyak 2 kali dengan persentase akhir 93,3 % kategori sangat valid, selanjutnya validasi media juga dilakukan sebanyak 2 kali dengan persentase akhir 94,1 % kategori sangat valid.
3. Persentase ujicoba respon guru terhadap produk majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia dengan persentase 93,8 % dengan kategori "Sangat baik" dengan demikian produk yang dikembangkan telah layak digunakan sebagai media pembelajaran.
4. Persentase ujicoba kelompok kecil terhadap produk majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia dengan persentase 92,9 % dengan kategori "Sangat baik" dengan demikian produk yang

dikembangkan telah layak digunakan sebagai media pembelajaran.

5. Persentase ujicoba kelompok kecil terhadap produk majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia dengan persentase 89,3 % dengan kategori “Sangat baik” dengan demikian produk yang dikembangkan telah layak digunakan sebagai media pembelajaran.

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan implikasi yang dapat diterapkan dari hasil penerlitian yang telah dilakukan agar media pembelajaran berupa majalah Biologi berbasis pembelajaran kontekstual pada materi mamalia dapat digunakan sebagaimana mestinya dalam proses pembelajaran Biologi kelas X MIPA.

## 5.3 Saran

1. Diharapkan penelitian pengembangan ini dapat mendukung penelitian selanjutnya terkait mengenai pengembangan media pembelajaran lainnya yang lebih efektif digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat baca dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.

# DAFTAR PUSTAKA


Ali, M. 2009. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Media Elektromagnetik*. Jurnal Edukasi.

Andarini, Tri, dkk. 2012. *Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan (Kontekstual Teachig and Learning) Melalui Media Flipchart dan Video Ditinjau dari Kemampuan Verbal dan Gaya Belajar*.

Ardianto, E., Komala, L dan Karlinah, S. 2014. *Komunikasi Massa*. Bandung: SR Media.

Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.

Asfuriyah, S., & Nuswowati, M. (2015). Pengembangan Majalah Sains Berbasis Contextual Learning Pada Tema Pemanasan Global Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. Unnes Science Education Journal, 739-745.

Asyhar, R. 2010. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gpress. Baharuddin dan Wahyuni E. N. 2015. *Teori Belajar & Pembelajaran*.Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.

Atiko, 2019. *Booklet Brosur dan Poster*. Kulon Gresik: Caremedia Communication.

Campbell, N. A., Reece, J. B. Dan Mitchel. L. G. 2003. *Biologi Edisi Kelima Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.

Dani, B. H., Yahdi, & Ningrat, K. (2017). Pengembangan Majalah Biologi (Biomagz) Pada Materi Virus Sebagai Alternatif Sumberbelajar Mandiri Siswakelas X Di Asfuriyah, S., & Nuswowati, M. (2015). Pengembangan Majalah Sains Berbasis Contextual Learning Pada Tema Pemanasan Global Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. Unnes Science Education Journal, 739-745.

Hakim, T. 2005. *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: NIAGA SWADAYA.

Hudson, C. C. Dan Whisler, V. R. 2008. *Kontekstual Teaching And Learning Of Practitioners Valdosta State University*

Irnaningtyas. 2013. *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.

Johnson, E. B. 2007. *Kontekstual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Milan Learning Center (MLC).

Jong, T. D., Specht, M., & Koper, R. 2008. *Kontekstualised Media For*

*Learning*.Educational Technology & Society

Lilis, D. 2014. *Media Anak Inesia*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia. Munandi, Y. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group.

Mungamallah, D., Saiffudin, M. F., 2021. Pengembangan Media Pop-Up Materi Kingdom Animalia untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Learning and Instructional Studies.* 1(1): 25-36

Nai, Firmina A. 2017. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Deepublish. Neolaka, A dan Grace A. 2017. *Landasan Pendidikan*. Jakarta: KENCANA. Nggili, Ricky A. 2016. *Belajar Any Where*. Jakarta: @Guepedia.

Nurkholis. 2013. Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi. *Jurnal Kependidikan*. 1(1): 24-44

Nurudin. 2014. *Ilmu Komunikasi Ilmiah dan Populer*. Jakarta: Rajawali Pers.

Pralisaputri, K. R., Soegianto, H., Muryani, C., 2016. Pengembangan Media Booklet Berbasis SETS Pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam untuk Kelas X sma. *Jurnal GeoEco*. 2(2): 147-154.

Prayitno. 2009. *Dasar Teori dan Praktis Pendidikan*. Jakarta: GRASINDO.

Riduwan & Akdon. 2012. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. Bandung: Alfabeta

Riduwan. 2009. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Rohani, A. 2014. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta. Satrianawati. 2018. *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Deepublish.

Rumanti, A.M. 2005. *Dasar-Dasar Public Relation Teori dan Praktek*. Jakarta: PT Grasindo.

Sugiyono. 2012. Metode *Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sulassri, M., Risdawati, R., & Susanti, D. (2014). Pengembangan Handout Bergambar yang Diawali Peta Konsep pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan untuk SMP/ MTsN. *e-Journal Pelangi,* 1 (1): 1-7

Sumantri. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.

Suparno, P. 2015. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Jakarta: Kanisius. Sutarti, T. 2017. *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Deepublish.

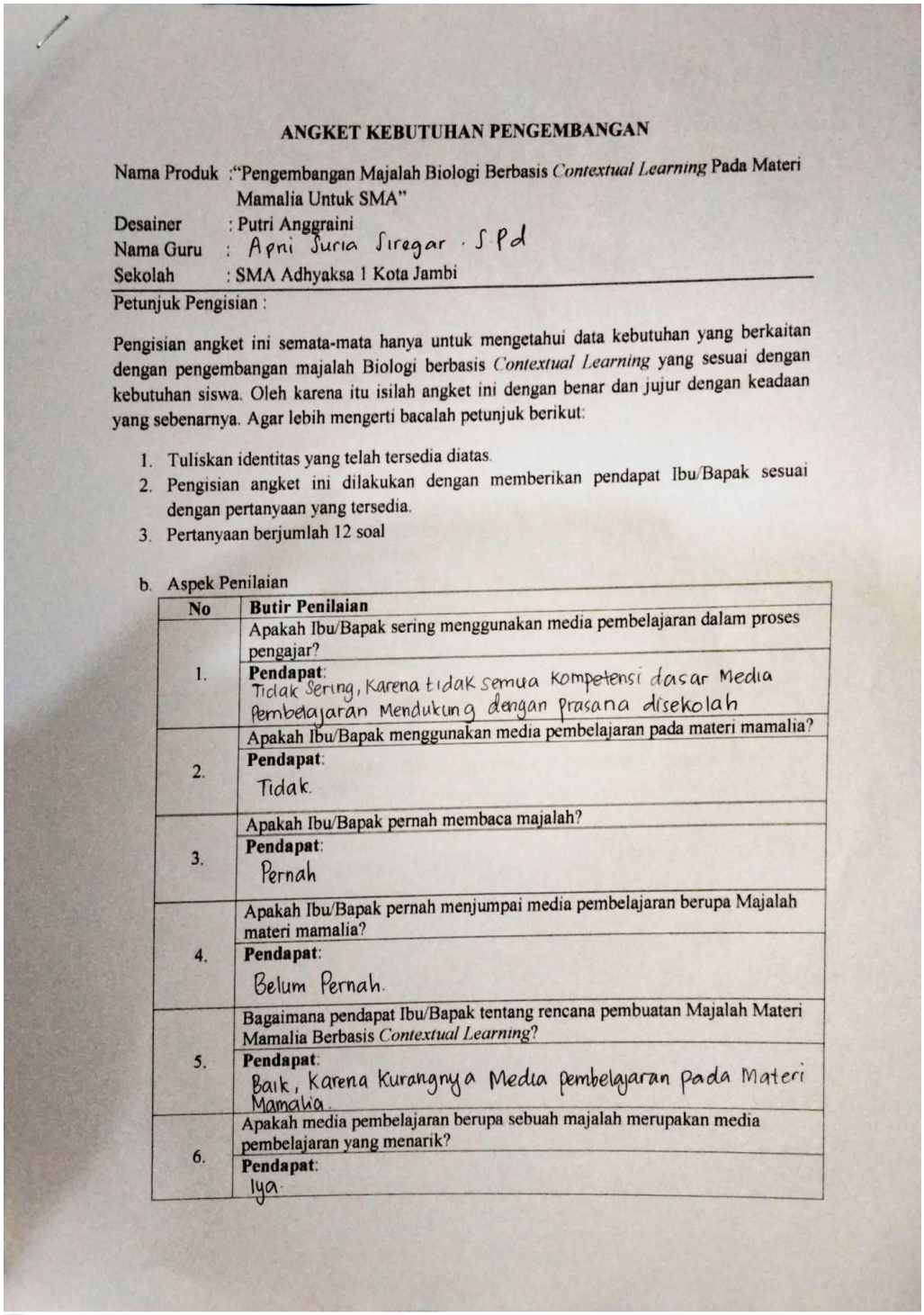
Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan. 2007. *Ilmu & Aplikasi Pendidikan*. Jakarta: PT.IMTIMA.

Utami, A., F., Rohcmawati, 2012. Pengembangan Booklet Pendekatan Saintifik sebagai Bahan Ajar Materi Piutang Wesel untuk Siswa Kelas XI Akuntansi SMA Negeri 2 Budduran Sidoarjo. *Header Halaman Genap*. 1(1): 0-216

Wibowo, W. 2006. *Berani Menulis Artikel*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Umum. Widoyoko, E. P. 2017. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta:Pustaka Belajar.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Lembar Hasil Observasi/Wawancara Guru



**ANGKET KEBUTUHAN PENGEMBANGAN**

Nama Produk :"Pengembangan Majalah Biologi Berbasis *Contextual Learning* Pada Materi Mamalia Untuk SMA"
Desainer : Putri Anggraini
Nama Guru : Apni Suria Siregar, S.Pd
Sekolah : SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi

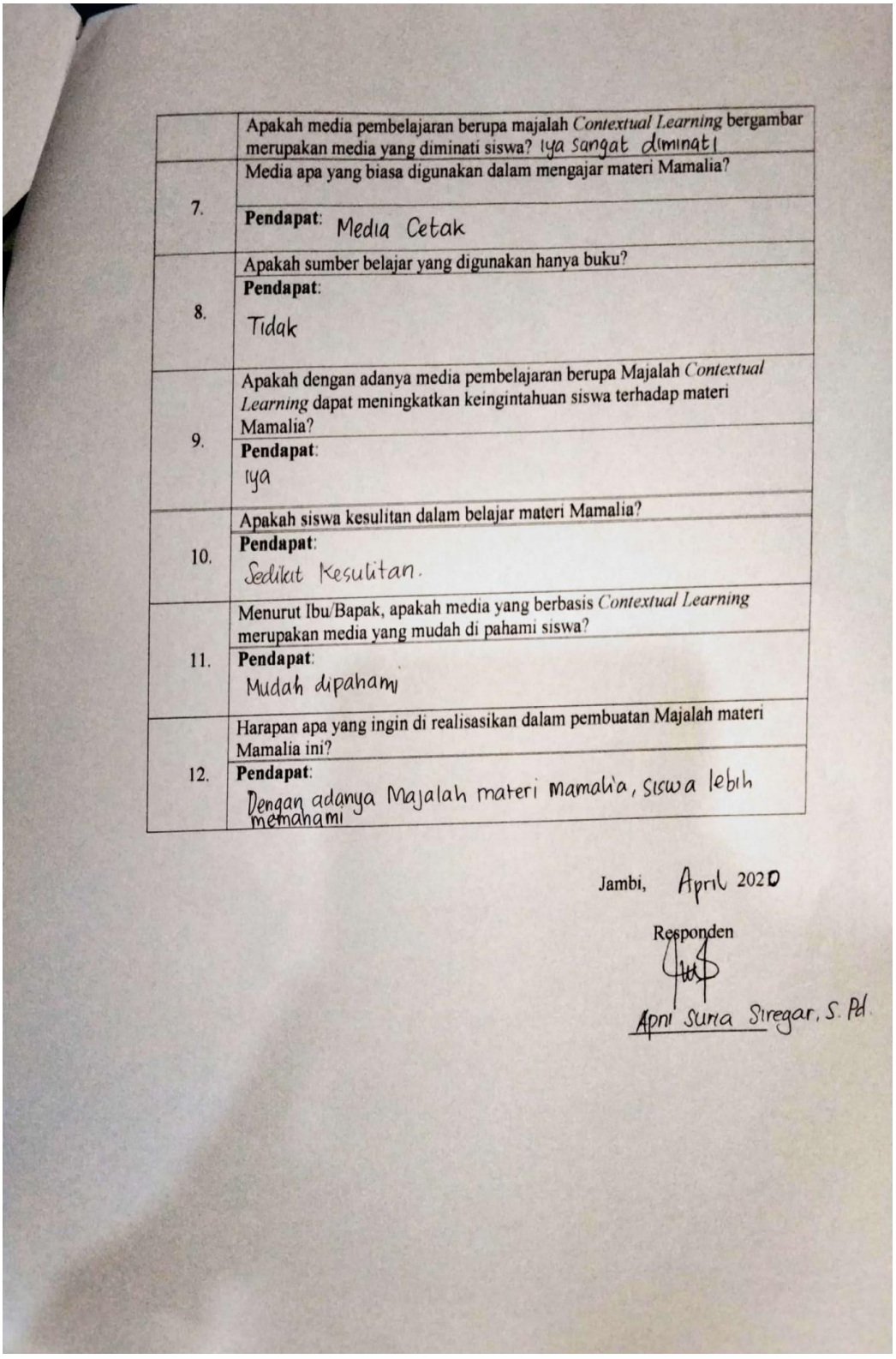
Petunjuk Pengisian :

Pengisian angket ini semata-mata hanya untuk mengetahui data kebutuhan yang berkaitan dengan pengembangan majalah Biologi berbasis *Contextual Learning* yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Oleh karena itu isilah angket ini dengan benar dan jujur dengan keadaan yang sebenarnya. Agar lebih mengerti bacalah petunjuk berikut:

1. Tuliskan identitas yang telah tersedia diatas.
2. Pengisian angket ini dilakukan dengan memberikan pendapat Ibu/Bapak sesuai dengan pertanyaan yang tersedia.
3. Pertanyaan berjumlah 12 soal

b. Aspek Penilaian

| No | Butir Penilaian |
|---|---|
| 1. | Apakah Ibu/Bapak sering menggunakan media pembelajaran dalam proses pengajar? |
| | **Pendapat**: Tidak Sering, Karena tidak semua kompetensi dasar Media Pembelajaran Mendukung dengan prasana disekolah |
| 2. | Apakah Ibu/Bapak menggunakan media pembelajaran pada materi mamalia? |
| | **Pendapat**: Tidak. |
| 3. | Apakah Ibu/Bapak pernah membaca majalah? |
| | **Pendapat**: Pernah |
| 4. | Apakah Ibu/Bapak pernah menjumpai media pembelajaran berupa Majalah materi mamalia? |
| | **Pendapat**: Belum Pernah. |
| 5. | Bagaimana pendapat Ibu/Bapak tentang rencana pembuatan Majalah Materi Mamalia Berbasis *Contextual Learning*? |
| | **Pendapat**: Baik, Karena kurangnya Media pembelajaran pada Materi Mamalia. |
| 6. | Apakah media pembelajaran berupa sebuah majalah merupakan media pembelajaran yang menarik? |
| | **Pendapat**: Iya. |



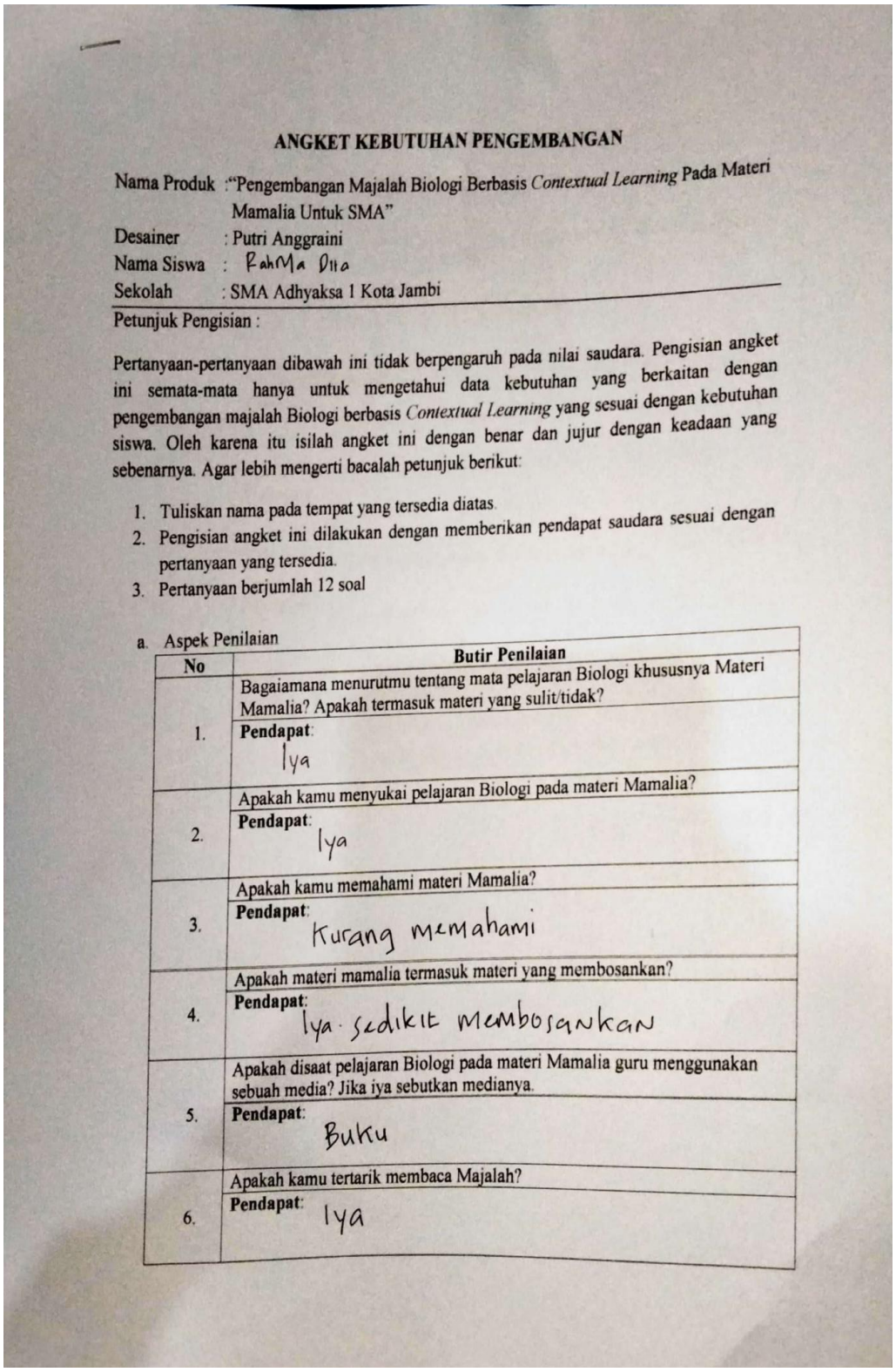
| | |
|---|---|
| | Apakah media pembelajaran berupa majalah *Contextual Learning* bergambar merupakan media yang diminati siswa? Iya sangat diminati |
| 7. | Media apa yang biasa digunakan dalam mengajar materi Mamalia? |
| | **Pendapat**: Media Cetak |
| 8. | Apakah sumber belajar yang digunakan hanya buku? |
| | **Pendapat**: Tidak |
| 9. | Apakah dengan adanya media pembelajaran berupa Majalah *Contextual Learning* dapat meningkatkan keingintahuan siswa terhadap materi Mamalia? |
| | **Pendapat**: Iya |
| 10. | Apakah siswa kesulitan dalam belajar materi Mamalia? |
| | **Pendapat**: Sedikit Kesulitan. |
| 11. | Menurut Ibu/Bapak, apakah media yang berbasis *Contextual Learning* merupakan media yang mudah di pahami siswa? |
| | **Pendapat**: Mudah dipahami |
| 12. | Harapan apa yang ingin di realisasikan dalam pembuatan Majalah materi Mamalia ini? |
| | **Pendapat**: Dengan adanya Majalah materi Mamalia, Siswa lebih memahami |

Jambi, April 2020

Responden

Apni Surya Siregar, S. Pd.

## Lampiran 2. Lembar Hasil Observasi Siswa



**ANGKET KEBUTUHAN PENGEMBANGAN**

Nama Produk :"Pengembangan Majalah Biologi Berbasis *Contextual Learning* Pada Materi Mamalia Untuk SMA"
Desainer : Putri Anggraini
Nama Siswa : RahMa Dita
Sekolah : SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi

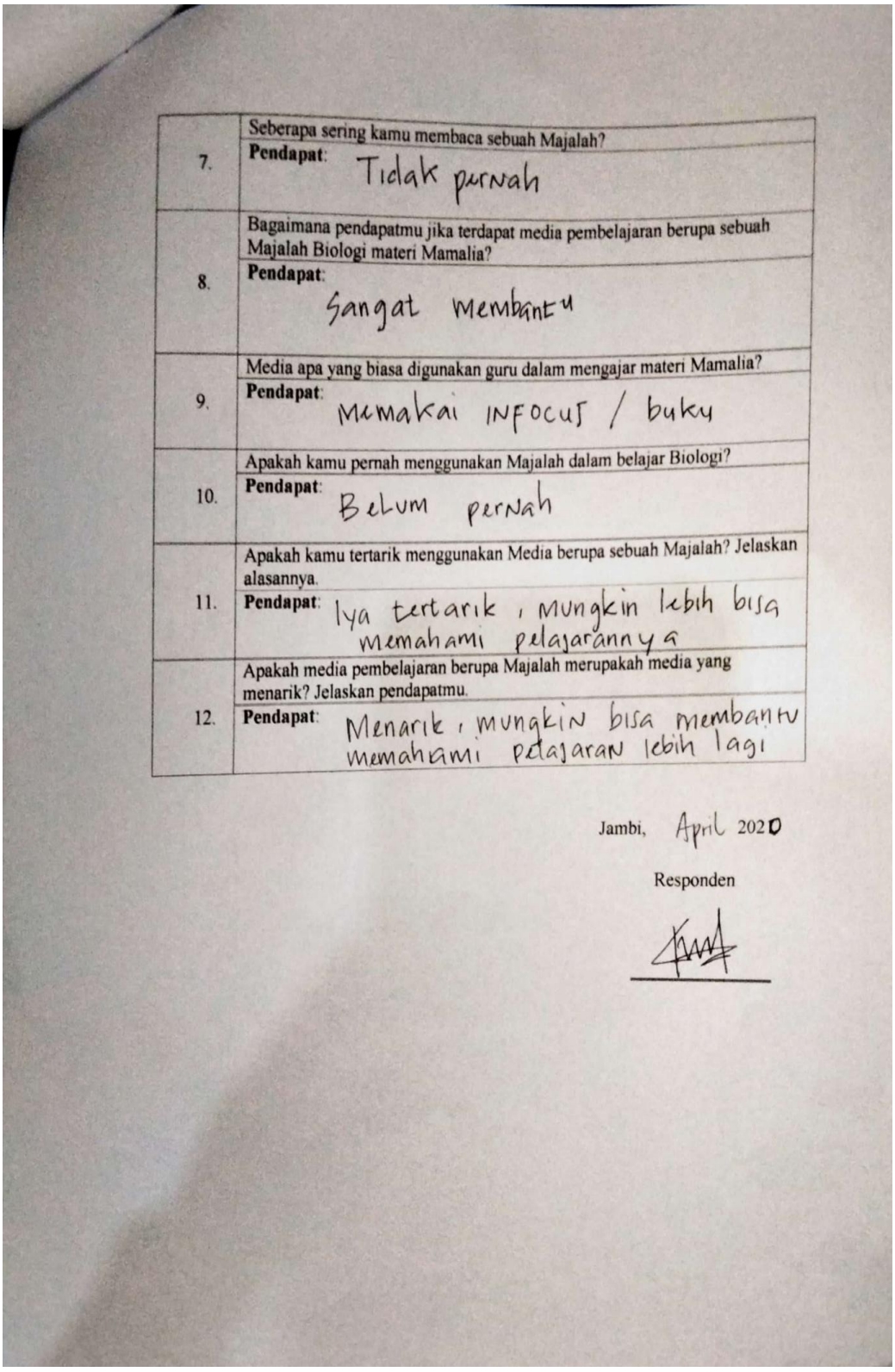
Petunjuk Pengisian :

Pertanyaan-pertanyaan dibawah ini tidak berpengaruh pada nilai saudara. Pengisian angket ini semata-mata hanya untuk mengetahui data kebutuhan yang berkaitan dengan pengembangan majalah Biologi berbasis *Contextual Learning* yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Oleh karena itu isilah angket ini dengan benar dan jujur dengan keadaan yang sebenarnya. Agar lebih mengerti bacalah petunjuk berikut:

1. Tuliskan nama pada tempat yang tersedia diatas.
2. Pengisian angket ini dilakukan dengan memberikan pendapat saudara sesuai dengan pertanyaan yang tersedia.
3. Pertanyaan berjumlah 12 soal

a. Aspek Penilaian

| No | Butir Penilaian |
|---|---|
| 1. | Bagaiamana menurutmu tentang mata pelajaran Biologi khususnya Materi Mamalia? Apakah termasuk materi yang sulit/tidak?<br>**Pendapat**: Iya |
| 2. | Apakah kamu menyukai pelajaran Biologi pada materi Mamalia?<br>**Pendapat**: Iya |
| 3. | Apakah kamu memahami materi Mamalia?<br>**Pendapat**: Kurang memahami |
| 4. | Apakah materi mamalia termasuk materi yang membosankan?<br>**Pendapat**: Iya. sedikit membosankan |
| 5. | Apakah disaat pelajaran Biologi pada materi Mamalia guru menggunakan sebuah media? Jika iya sebutkan medianya.<br>**Pendapat**: Buku |
| 6. | Apakah kamu tertarik membaca Majalah?<br>**Pendapat**: Iya |



| | |
|---|---|
| 7. | Seberapa sering kamu membaca sebuah Majalah?<br>**Pendapat**: Tidak pernah |
| 8. | Bagaimana pendapatmu jika terdapat media pembelajaran berupa sebuah Majalah Biologi materi Mamalia?<br>**Pendapat**: Sangat membantu |
| 9. | Media apa yang biasa digunakan guru dalam mengajar materi Mamalia?<br>**Pendapat**: Memakai INFOCUS / buku |
| 10. | Apakah kamu pernah menggunakan Majalah dalam belajar Biologi?<br>**Pendapat**: Belum pernah |
| 11. | Apakah kamu tertarik menggunakan Media berupa sebuah Majalah? Jelaskan alasannya.<br>**Pendapat**: Iya tertarik, mungkin lebih bisa memahami pelajarannya |
| 12. | Apakah media pembelajaran berupa Majalah merupakah media yang menarik? Jelaskan pendapatmu.<br>**Pendapat**: Menarik, mungkin bisa membantu memahami pelajaran lebih lagi |

Jambi, April 2020

Responden

## Lampiran 3. Dokumentasi Observasi

Gambar 1. Kegiatan Pembelajaran

Gambar 2. Observasi Awal

**Lampiran 4. Silabus Mapel. Biologi kelas X**

**Kelas : X (Sepuluh)**
Alokasi waktu : 3 JP/Minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik, mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat dignakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran |
|---|---|---|
| 3.1 Menjelaskan ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), melalui penerapan metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja<br><br>4.1 Menyajikan data hasil penerapan metode ilmiah tentang permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan | **Ruang Lingkup Biologi**<br><br>• Permasalahan Biologi pada berbagai objek Biologi, dan tingkat organisasi kehidupan<br>• Cabang-cabang ilmu dalam Biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depan<br>• Manfaat mempelajari Biologi bagi diri sendiri dan lingkungan, serta masa depan | • Mengamati dan melakukan penelitian dengan menerapkan aspek-aspek keselamatan kerja dalam laboratorium Biologi terkait fenomena kehidupan masa kini yang berkaitan dengan Biologi dalam berbagai bidang dan tingkat organisasi kehidupan dengan cara metode ilmiah<br>• Membuat laporan hasil- hasil |

| | | |
|---|---|---|
| | peradaban bangsa<br>• Metode Ilmiah<br>• Keselamatan Kerja | pengamatan, hasil penelitian, kerja ilmiah tentang fenomena kehidupan masa kini dan tingkat organisasi kehidupan untuk pengembangan karir dalam Biologi, kerja ilmiah dan keselamatan kerja untuk membentuk/ memperbaiki pemahaman tentang ruang lingkup Biologi serta mempresentasikannya |
| 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya<br><br>4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya | **Keanekaragaman Hayati**<br>• Konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem<br>• Keanekaragaman hayati Indonesia, flora dan fauna, serta penyebarannya berdasarkan Garis Wallace dan Garis Weber | • Mengamati dan mengelompokkan berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia dengan contoh-contohnya dari berbagai ekosistem serta mendiskusikan pemanfaatannya dalam era ekonomi |

| | | |
|---|---|---|
| | • Keunikan hutan hujan tropis Indonesia<br>• Pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia<br>• Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia | kreatif<br>• Menyimpulkan keunikan hutan hujan tropis Indonesia dari berbagai sumber dan mendiskusikan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia |
| 3.3 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom<br><br>4.3 Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup | **Klasifikasi Makhluk Hidup**<br><br>• Prinsip klasifikasi makhluk hidup<br>• Dasar klasifikasi makhluk hidup<br>• Kunci determinasi sederhana<br>• Kladogram (pohon filogeni)<br>• Sistem klasifikasi makhluk hidup: takson, binomial nomenklatur | • Mengamati, menentukan dasar pengelompokkan dan melakukan pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri makhluk hidup yang ditemukan<br>• Membuat kunci determinasi sederhana, kladogram, menentukan tingkat takson makhluk hidup dalam kerja kelompok.<br>• Mendiskusikan hasil kerja kelompok dan mempresentas |

| | | |
|---|---|---|
| | | ikan |
| 3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan<br><br>4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya | **Virus**<br><br>• Ciri-ciri virus: struktur dan reproduksi<br>• Pengelompokan virus<br>• Peran virus dalam kehidupan<br>• Partisipasi remaja dalam mencegah penyebaran virus HIV dan lainnya | • Mengkaji berbagai kasus penyakit yang disebabkan oleh virus, seperti influenza, AIDS, flu burung melalui berbagai media informasi<br>• Mendiskusikan, menjelaskan dan mengaitkan proses perkembangbiakan, cara pencegahan, penyebaran virus serta dampak sosial-ekonomi bagi kehidupan manusia dan mempresentasikannya<br>• Membuat dan menyajikan model virus |
| 3.5 Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan<br><br>4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan | **Kingdom Monera**<br><br>• Karakteristik dan perkembangbiakan bakteri<br>• Dasar pengelompok | • Mengamati gambar bakteri dari foto mikrograph dan membandingkan struktur |

| | | |
|---|---|---|
| | an bakteri<br>• Menginokulasi bakteri/pour plate/streak plate<br>• Pengecatan gram<br>• Peran bakteri dalam kehidupan | dinding sel sebagai dasar pengelompokkan<br>• Mengkaji berbagai kasus penyakit akibat bakteri dari berbagai sumber dan mendiskusikannya dalam kelompok<br>• Melakukan isolasi dan pengamatan koloni bakteri, menerapkan keselamatan kerja dalam pengamatan<br>• mendiskusikan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari dan mempresentasikannya |
| 3.6 Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan<br><br>4.6 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan | **Kingdom Protista**<br><br>• Ciri-ciri umum protista dan penggolongannya<br>• Ciri-ciri umum Protista mirip jamur (jamur lendir/ Slime Mold.<br>• Ciri-ciri | • Mengamati foto/gambar berbagai keanekaragaman protista dan preparat<br>• Melakukan percobaan membuat kultur Parameciumdari rendaman air jerami dan melakukan |

| | | |
|---|---|---|
| | umum Protista mirip tumbuhan (Alga)<br>• Ciri-ciri umum protista mirip hewan (protozoa)<br>• Peranan protista dalam kehidupan | pengamatan mikroskopis protista dari air kolam, air rendaman jerami, dll<br>• Mendiskusikan, membanding-kan dan menganalisis perbedaan protista mirip jamur, protista mirip alga, dan protista mirip hewan dengan gambar/foto protista dalam kelompok serta peranan protista |
| 3.6 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan<br><br>4.7 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam kehidupan | **Fungi/Jamur**<br>• Ciri-ciri kelompok jamur : morfologi, cara memperoleh nutrisi, reproduksi<br>• Pengelompokan jamur<br>• Peran jamur dalam bidang ekologi, ekonomi, kesehatan, dan pengembangan iptek | • Mengamati dan membandingkan berbagai jenis jamur secara morfologi makroskopik di lingkungan serta mengkaji budidayanya dari berbagai media informasi<br>• Membedakan ciri morfologi berbagai jenis jamur makroskopis - mikroskopis dan |

| | | |
|---|---|---|
| | | mengaitkan dengan dasar pengelompokkannya<br>• Melakukan percobaan fermentasi makanan dengan jamur (ragi), mendiskusikan, menyimpulkan mempresentasikan tentang karakteristik jamur dan mengaitkan peran jamur secara ekologis dengan kelangsungan hidup di bumi |
| 3.8 Mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan<br><br>4.8 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan | **Plantae**<br>• Ciri-ciri umum plantae: tumbuhan lumut, tumbuhan paku, tumbuhan biji<br>• Peran tumbuhan dalam ekosistem<br>• Peran tumbuhan di bidang ekonomi<br>• Dampak | • Mengamati, membandingkan morfologi struktur alat reproduksi serta cara reproduksi berbagai jenis tumbuhan di lingkungan sekitar dan mengelompokkannya serta jenis tumbuhan di hutan hujan tropis melalui berbagai sumber<br>• mendiskusika |

| | | |
|---|---|---|
| | berkurangnya keanekaragaman tumbuhan bagi ekosistem | n peran Plantae pada berbagai bidang (industri, kesehatan, pangan)<br>• Menganalisis dampak alih fungsi hutan di Indonesia terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistem dan menyimpulkan hubungan keanekaragaman tumbuhan dengan nilai ekonominya<br>• Menyajikan laporan pengamatan secara tertulis dan membuat tulisan tentang peran tumbuhan dalam menjaga keseimbangan alam, misalnya siklus air, erosi, penyerapan karbon dioksida dan penghasilan oksigen bumi |
| 3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh | **Animalia** | • Mengamati ciri-ciri |

| | | |
|---|---|---|
| simetri tubuh, dan reproduksi<br><br>4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya | • Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi)<br>• Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh)<br>• Klasifikasi animalia<br>• Peran hewan bagi kehidupan | umum hewan invertebrata (terumbu karang) dan vertebrata melalui gambar/video<br>• Mengelompokkan jenis-jenis hewan berdasarkan persamaan yang dipunyai dan mendokumentasikan hasil pengamatan dalam bentuk foto/gambar<br>• Menganalisis peran hewan dalam ekosistem, ekonomi, masyarakat, dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa datang serta mempresentasikannya dalam berbagai media |
| 3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut<br><br>4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia) | **Ekologi**<br><br>• Komponen ekosistem<br>• Aliran energi<br>• Daur biogeokimia<br>• Interaksi dalam | • Mengamati komponen ekosistem dan interaksinya di lingkungan sekitar, terbentuknya hujan dari |

| | | |
|---|---|---|
| | ekosistem | proses penguapan melalui video atau media informasi lain, diagram daur biogeokimia serta melakukan pengamatan<br>• Menganalisis dan mempresentasikan tentang keterkaitkan interaksi antarkomponen ekosistem, daur biogeokimia, upaya yang dapat dilakukan berkaitan dengan pemulihan ketidakseimbangan lingkungan berdasarkan bagan/carta/video |
| 3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan<br><br>4.11 Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar | **Perubahan Lingkungan**<br>• Kerusakan lingkungan/pencemaran lingkungan.<br>• Pelestarian lingkungan<br>• Adapatasi dan mitigasi | • Membaca, mengamati, membahas dan menganalisis berbagai laporan media/kasus lingkungan hidup/lingkungan sekitar mengenai |

| | | |
|---|---|---|
| | **Limbah dan Daur Ulang**<br>• Jenis-jenis limbah.<br>• Proses daur ulang<br>• 3 R (*reuse*, *reduse*, *recycl*e) | kerusakan lingkungan dan produk daur ulang<br>• Melakukan percobaan polusi air/udara atau membuat produk daur ulang<br>• Membahas hasil percobaan dan penyebab, cara mencegah, cara menanggulangi pemanasan global, penipisan lapisan ozon, efek rumah kaca, kegiatan aktivitas manusia, menyimpulkan dan mempresentasikan dengan berbagai media<br>• Membuat kampanye tentang dampak perubahan iklim, usaha-usaha yang bisa dilakukan serta menyajikan hasil produk |

| | | |
|---|---|---|
| | | daur ulang |

## Lampiran 5. Lembar Validasi Ahli Materi Tahap 1

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**
**"Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual Pada Materi Mamalia Untuk Siswa SMA"**

Evaluator : Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si
Bidang keahlian : Validator Materi
Hari/tanggal :
Desainer : Putri Anggraini

**Petunjuk pengisian :**
Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat ibu terhadap media pembelajaran Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual Pada Materi Mamalia Untuk Siswa Sma. Angket ini terdiri dari 15 kolom pertanyaan yang sekiranya dapat ibu jawab dengan tanda ceklist() pada salah satu kolom yang disertakan dengan pemberian saran pada kolom yang disediakan. Atas ketersediaan ibuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

**Keterangan pilihan jawaban**
1 = Sangat Tidak Baik
2 = Tidak Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik

**Penilaian**

| No | Indikator | Penilaian | | | | Komentar dan saran |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Kejelasan topik atau judul serta identitas desainer tertulis jelas pada majalah Biologi | | | | ✓ | |
| 2 | Materi pada majalah Biologi sudah sesuai dengan materi, tujuan dan indicator pembelajaran | | | ✓ | | |
| 3 | Materi yang terdapat di dalam majalah Biologi mudah untuk dipahami oleh mahasiswa | | | | ✓ | |
| 4 | Bahasa yang digunakan bersifat sederhana dan jelas | | | ✓ | | |
| 5 | Bahasa yang bersifat komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda | | | | ✓ | |
| 6 | Tampilan majalah Biologi sangat menarik minat baca siswa | | | ✓ | | |

Dipindai dengan CamScanner

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Majalah Biologi menggunakan jenis tulisan, dan size yang sesuai | | | | ✓ | |
| 8 | Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disajikan. | | | | ✓ | |
| 9 | Materi disajikan sudah cukup jelas dan mudah dipahami. | | | | ✓ | |
| 10 | Majalah Biologi dapat meningkatkan pemahaman siswa | | | | ✓ | |
| 11 | Warna yang digunakan menarik dan meningkatkan minat baca siswa | | | ✓ | | |
| 12 | Materi yang disajikan mampu dengan kondisi dan lingkungan (pembelajaran kontekstual) belajar siswa | | | | ✓ | |
| 13 | Materi yang di sajikan di dalam majalah Biologi menarik dan meningkatkan motivasi baca siswa | | | | ✓ | |
| 14 | Media majalah Biologi ini mempemudah siswa untuk memahami materi. | | | ✓ | | |
| 15 | Majalah disajikan agar dapat memberikan peningkatan pemahaman siswa terkait materi animalia | | | ✓ | | |

**Komentar dan Saran Secara Keseluruhan**

**Kesimpulan:**

1. Layak di produksi tanpa revisi
2. Layak diproduksi dengan revisi melalui saran
3. Belum layak untuk diproduksi (lingkari sesuai kesimpulan ibu)

Jambi, 2021
Ahli Materi

Dipindai dengan CamScanner

## Lampiran 6. Lembar Validasi Ahli Materi Tahap 2

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI**
**"Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual Pada Materi Mamalia Untuk Siswa SMA"**

Evaluator : Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si
Bidang keahlian : Validator Materi
Hari/tanggal :
Desainer : Putri Anggraini

**Petunjuk pengisian :**
Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat ibu terhadap media pembelajaran Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual Pada Materi Mamalia Untuk Siswa Sma. Angket ini terdiri dari 15 kolom pertanyaan yang sekiranya dapat ibu jawab dengan tanda ceklist() pada salah satu kolom yang disertakan dengan pemberian saran pada kolom yang disediakan. Atas ketersediaan ibuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

**Keterangan pilihan jawaban**
1 = Sangat Tidak Baik
2 = Tidak Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik

**Penilaian**

| No | Indikator | Penilaian | | | | Komentar dan saran |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Kejelasan topik atau judul serta identitas desainer tertulis jelas pada majalah Biologi | | | | ✓ | |
| 2 | Materi pada majalah Biologi sudah sesuai dengan materi, tujuan dan indicator pembelajaran | | | | ✓ | |
| 3 | Materi yang terdapat di dalam majalah Biologi mudah untuk dipahami oleh mahasiswa | | | | ✓ | |
| 4 | Bahasa yang digunakan bersifat sederhana dan jelas | | | ✓ | | |
| 5 | Bahasa yang bersifat komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda | | | | ✓ | |
| 6 | Tampilan majalah Biologi sangat menarik minat baca siswa | | | | ✓ | |

Dipindai dengan CamScanner

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Majalah Biologi menggunakan jenis tulisan, dan size yang sesuai | | | | ✓ | |
| 8 | Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disajikan. | | | | ✓ | |
| 9 | Materi disajikan sudah cukup jelas dan mudah dipahami. | | | | ✓ | |
| 10 | Majalah Biologi dapat meningkatkan pemahaman siswa | | | | ✓ | |
| 11 | Warna yang digunakan menarik dan meningkatkan minat baca siswa | | | | ✓ | |
| 12 | Materi yang disajikan mampu dengan kondisi dan lingkungan (pembelajaran kontekstual) belajar siswa | | | | ✓ | |
| 13 | Materi yang di sajikan di dalam majalah Biologi menarik dan meningkatkan motivasi baca siswa | | | | ✓ | |
| 14 | Media majalah Biologi ini mempemudah siswa untuk memahami materi. | | | ✓ | | |
| 15 | Majalah disajikan agar dapat memberikan peningkatan pemahaman siswa terkait materi animalia | | | | ✓ | |

**Komentar dan Saran Secara Keseluruhan**

**Kesimpulan:**

1. Layak di produksi tanpa revisi
2. Layak diproduksi dengan revisi melalui saran
3. Belum layak untuk diproduksi (lingkari sesuai kesimpulan ibu)

Jambi, 2021
Ahli Materi

Dipindai dengan CamScanner

## Lampiran 7. Lembar Validasi Ahli Media Tahap 1

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**
**"Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual Pada Materi Mamalia Untuk Siswa SMA"**

Evaluator : Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si
Bidang keahlian : Validator Materi
Hari/tanggal :
Desainer : Putri Anggraini

**Petunjuk pengisian :**
Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat ibu terhadap media pembelajaran Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual Pada Materi Mamalia Untuk Siswa Sma. Angket ini terdiri dari 15 kolom pertanyaan yang sekiranya dapat ibu jawab dengan tanda ceklist() pada salah satu kolom yang disertakan dengan pemberian saran pada kolom yang disediakan. Atas ketersediaan ibuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

**Keterangan pilihan jawaban**
1 = Sangat Tidak Baik
2 = Tidak Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik

**Penilaian**

| No | Indikator | Penilaian | | | | Komentar dan saran |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Kejelasan topik atau judul serta identitas desainer tertulis jelas pada majalah Biologi | | | | ✓ | |
| 2 | Materi pada majalah Biologi sudah sesuai dengan RPP | | | ✓ | | |
| 3 | Materi yang terdapat di dalam majalah Biologi sudah di bahas secara mendalam. | | | | ✓ | |
| 4 | Konsep materi yang terdapat di dalam majalah Biologi mudah untuk dipahami. | | | ✓ | | |
| 5 | Bahasa yang digunakan menggunakan bahasa yang sederhana dan informatif | | | | ✓ | |
| 6 | Ketepatan menggunakan istilah dan nama ilmiah. | | | | ✓ | |

Dipindai dengan CamScanner

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Kalimat yang dipaparkan mudah untuk dimengerti dan tidak bermakna ganda | | | | ✓ | |
| 8 | Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disajikan. | | | | ✓ | |
| 9 | Gambar yang disajikan sudah cukup jelas dan dilengkapi keterangan. | | | | ✓ | |
| 10 | Ukuran huruf yang digunakan dapat dilihat dengan jelas | | | ✓ | | |
| 11 | Warna yang digunakan menarik dan meningkatkan minat baca siswa | | | | ✓ | |
| 12 | Jenis tulisan yang disesuaikan dan dirancang menarik | | | ✓ | | |
| 13 | Materi yang disajikan mampu dengan kondisi dan lingkungan (pembelajaran kontekstual) belajar siswa | | | | ✓ | |
| 14 | Media majalah Biologi ini mempemudah siswa untuk memahami materi. | | | ✓ | | |
| 15 | Desain media pembelajaran secara keseluruan | | | | ✓ | |

**Komentar dan Saran Secara Keseluruhan**

**Kesimpulan:**

1. Layak di produksi tanpa revisi
2. Layak diproduksi dengan revisi melalui saran
3. Belum layak untuk diproduksi (lingkari sesuai kesimpulan ibu)

Jambi, 2021
Ahli Materi

Dr. Afreni Hamidah, S.Pt M.Si
NIP. 197304211999032001

Dipindai dengan CamScanner

## Lampiran 8. Lembar Validasi Ahli Media Tahap 2

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**
**"Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual Pada Materi Mamalia Untuk Siswa SMA"**

Evaluator : Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si
Bidang keahlian : Validator Materi
Hari/tanggal :
Desainer : Putri Anggraini

**Petunjuk pengisian :**
Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat ibu terhadap media pembelajaran Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual Pada Materi Mamalia Untuk Siswa Sma. Angket ini terdiri dari 15 kolom pertanyaan yang sekiranya dapat ibu jawab dengan tanda ceklist() pada salah satu kolom yang disertakan dengan pemberian saran pada kolom yang disediakan. Atas ketersediaan ibuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terimakasih.

**Keterangan pilihan jawaban**
1 = Sangat Tidak Baik
2 = Tidak Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik

**Penilaian**

| No | Indikator | Penilaian | | | | Komentar dan saran |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Kejelasan topik atau judul serta identitas desainer tertulis jelas pada majalah Biologi | | | | ✓ | |
| 2 | Materi pada majalah Biologi sudah sesuai dengan RPP | | | | ✓ | |
| 3 | Materi yang terdapat di dalam majalah Biologi sudah di bahas secara mendalam. | | | | ✓ | |
| 4 | Konsep materi yang terdapat di dalam majalah Biologi mudah untuk dipahami. | | | | ✓ | |
| 5 | Bahasa yang digunakan menggunakan bahasa yang sederhana dan informatif | | | | ✓ | |
| 6 | Ketepatan menggunakan istilah dan nama ilmiah. | | | | ✓ | |

Dipindai dengan CamScanner

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Kalimat yangdipaparkan mudah untuk dimengerti dan tidak bermakna ganda | | | | ✓ | |
| 8 | Gambar yang disajikan sesuai dengan materi yang disajikan. | | | | ✓ | |
| 9 | Gambar yang disajikan sudah cukup jelas dan dilengkapi keterangan. | | | | ✓ | |
| 10 | Ukuran huruf yang digunakan dapat dilihat dengan jelas | | | | ✓ | |
| 11 | Warna yang digunakan menarik dan meningkatkan minat baca siswa | | | | ✓ | |
| 12 | Jenis tulisan yang disesuaikan dan dirancang menarik | | | ✓ | | |
| 13 | Materi yang disajikan mampu dengan kondisi dan lingkungan (pembelajaran kontekstual) belajar siswa | | | | ✓ | |
| 14 | Media majalah Biologi ini mempemudah siswa untuk memahami materi. | | | ✓ | | |
| 15 | Desain media pembelajaran secara keseluruan | | | | ✓ | |

**Komentar dan Saran Secara Keseluruhan**

**Kesimpulan:**

1. Layak di produksi tanpa revisi
2. Layak diproduksi dengan revisi melalui saran
3. Belum layak untuk diproduksi (lingkari sesuai kesimpulan ibu)

Jambi, 2021
Ahli Materi

Dr. Afreni Hamidah, S.Pt M.Si
NIP. 197304211999032001

Dipindai dengan CamScanner

## Lampiran 9. Lembar Respon Guru

**ANGKET RESPON GURU TERHADAP MEDIA**

Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual
Pada Materi Mamalia Untuk siswa SMA

Nama Produk :"Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual Pada Materi Mamalia Untuk siswa SMA"
Desainer : Putri Anggraini
[illegible] :
Sekolah : SMA Swasta Adhyaksa 1 Kota Jambi

**Petunjuk Pengisian :**

Pengisian angket ini semata-mata hanya untuk mengetahui respon Bapak/Ibu terhadap media pada pengembangan majalah Biologi berbasis Pembelajaran Kontekstual. Oleh karena itu isilah angket ini dengan benar dan jujur dengan keadaan yang sebenarnya. Agar lebih mengerti bacalah petunjuk berikut:

Tuliskan nama pada tempat yang tersedia diatas.
Pengisian angket ini dilakukan dengan memberikan respon Bapak/Ibu terhadap media yang telah disediakan dan memberikan tanggapan di kolom pendapat.

**Keterangan pilihan jawaban**
1 = Sangat Tidak Baik
2 = Tidak Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik

**Aspek Penilaian**

| No. | Indikator | Skor/Nilai | | | | Saran dan Komentar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Apakah media pembelajaran berupa majalah biologi ini praktis digunakan di mana saja? | | | | ✓ | Tidak semua karena tidak semua kompetensi dasar media mendukung dg prasarana sekolah. |
| 2 | Apakah font pada tulisan sudah jelas dan dapat terbaca? | | | | ✓ | Ya, cukup jelas. |
| 3 | Apakah foto-foto yang tertera di majalah ini menarik perhatian saudara? | | | ✓ | | Ya. Cukup menarik. |
| 4 | Apakah materi yang tertera sudah disajikan dengan jelas? | | | | ✓ | Ya. Jelas & Rinci |
| 5 | Apakah Cover pada | | | | ✓ | Ya, cukup menarik. |

Dipindai dengan CamScanner

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | majalah ini menarik perhatian saudara? | | | | | |
| 6 | Apakah tata letak dan struktur isi tersusun dengan rapi? | | | ✓ | | Ya, sangat rapi. |
| 7 | Setelah melihat majalah ini apakah saudara sangat tertarik untuk mempelajarinya? | | | | ✓ | Tentu .. |
| 8 | Apakah Majalah biologi *Contextual* ini layak dijadikan media pembelajaran? | | | | ✓ | Ya, sangat layak. digunakan. |
| 9 | Apakah materi yang disajikan membuat bosan? | | | | ✓ | Tidak, sangat menyenangkan tentunya. |
| 10 | Apakah ukuran gambar pada majalah ini sudah sesuai? | | | ✓ | | Ya. cukup proporsional dan sangat menarik. |
| 11 | Apakah majalah biologi *Contextual* ini dikembangkan memuat kalimat yang komunikatif (mudah dimengerti)? | | | | ✓ | Ya, sangat mudah u/ dipahami. karena meng-gunakan bahasa yg sederhana. |
| 12 | Bagaimana pendapatmu secara keseluruhan terhadap Majalah Biologi *Contextual* ini. | | | | ✓ | sangat bagus, dan layak digunakan u/ belajar. |

Jambi, 2021.

Responden

Apri kuria Siregar, S.pd.

Dipindai dengan CamScanner

## Lampiran 10. Lembar Angket Respon Kelompok Kecil

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA**
**KELOMPOK KECIL**

Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual
Pada Materi Mamalia Untuk siswa SMA

Nama Produk :"Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual Pada Materi Mamalia Untuk siswa SMA"
Desainer : Putri Anggraini
Nama Siswa : Ahmad. Raffi Izra Nugraha.
Sekolah : SMA Swasta Adhyaksa 1 Kota Jambi

**Petunjuk Pengisian :**

Pertanyaan-pertanyaan dibawah ini tidak berpengaruh pada nilai saudara. Pengisian angket ini semata-mata hanya untuk mengetahui respon siswa terhadap media pada pengembangan majalah Biologi berbasis Pembelajaran Kontextual. Oleh karena itu isilah angket ini dengan benar dan jujur dengan keadaan yang sebenarnya. Agar lebih mengerti bacalah petunjuk berikut:

Tuliskan nama pada tempat yang tersedia diatas.

Pengisian angket ini dilakukan dengan memberikan respon saudara terhadap media yang telah disediakan dan memberikan tanggapan di kolom pendapat.

**Keterangan pilihan jawaban**
1 = Sangat Tidak Baik
2 = Tidak Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik

Pertanyaan berjumlah 12 soal

**Aspek Penilaian**

| No. | Indikator | Skor/Nilai | | | | Saran dan Komentar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Apakah media pembelajaran berupa majalah biologi ini praktis digunakan di mana saja? | | | | ✓ | |
| 2 | Apakah font pada tulisan sudah jelas dan dapat terbaca? | | | ✓ | | |
| 3 | Apakah foto-foto yang tertera di majalah ini menarik perhatian saudara? | | | | ✓ | |
| 4 | Apakah materi yang tertera sudah disajikan | | | ✓ | | |

Dipindai dengan CamScanner

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | dengan jelas? | | | | | |
| 5 | Apakah Cover pada majalah ini menarik perhatian saudara? | | | | ✓ | |
| 6 | Apakah tata letak dan struktur isi tersusun dengan rapi? | | | ✓ | | |
| 7 | Setelah melihat majalah ini apakah saudara sangat tertarik untuk mempelajarinya? | | | | ✓ | |
| 8 | Apakah Majalah biologi *Contextual* ini layak dijadikan media pembelajaran? | | | | ✓ | |
| 9 | Apakah materi yang disajikan membuat bosan? | | | | ✓ | |
| 10 | Apakah ukuran gambar pada majalah ini sudah sesuai? | | | ✓ | | |
| 11 | Apakah majalah biologi *Contextual* ini dikembangkan memuat kalimat yang komunikatif (mudah dimengerti)? | | | | ✓ | |
| 12 | Bagaimana pendapatmu secara keseluruhan terhadap Majalah Biologi *Contextual* ini. | | | ✓ | | |

Jambi, 2021.

Responden

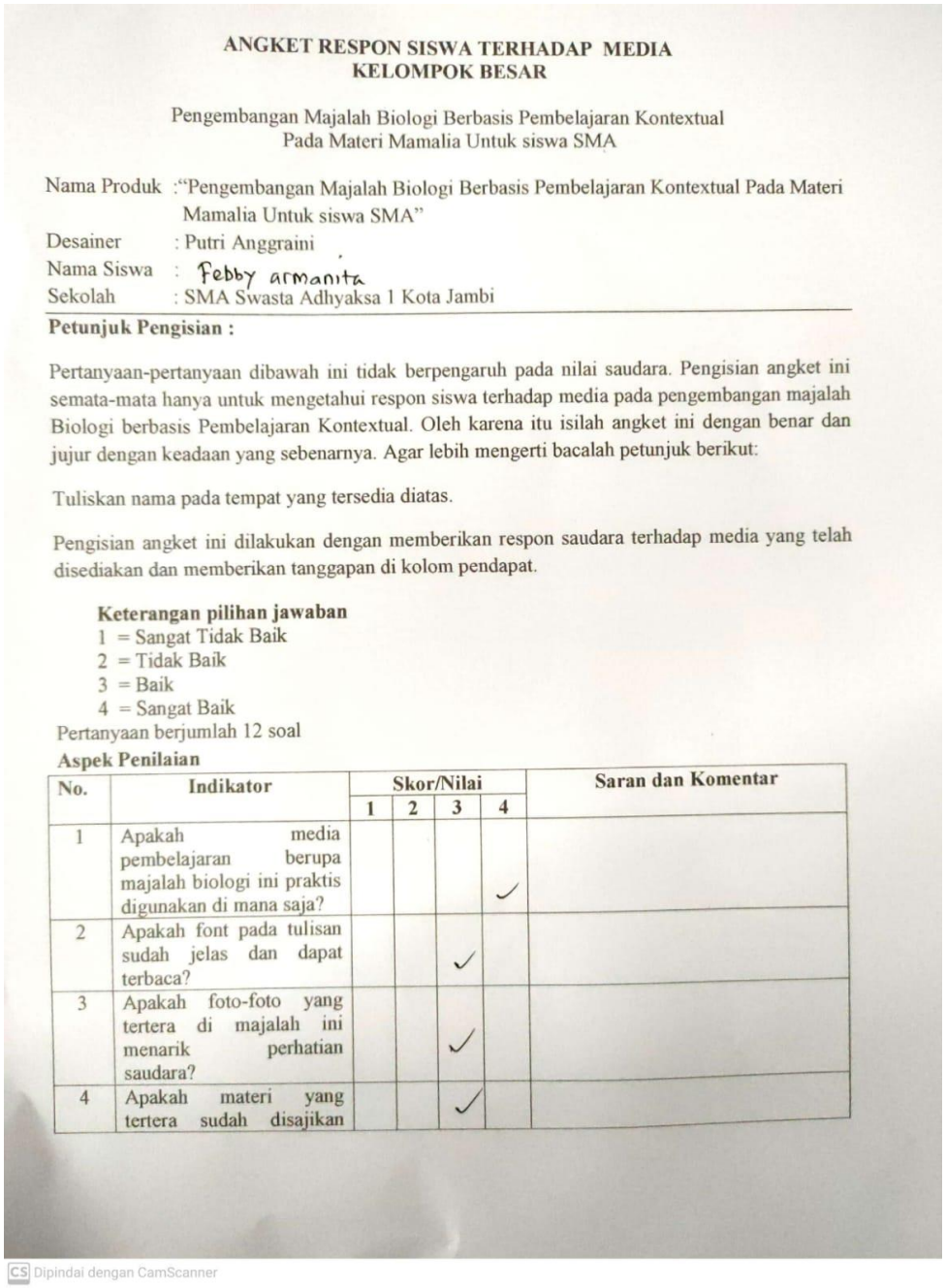
A. Raffi Izra. H.

Dipindai dengan CamScanner

**Lampiran 11. Hasil Analisis Respon Kelompok Kecil**

| No. | Nama Siswa | Item Pernyataan | | | | | | | | | | | | Jumlah skor yang diperoleh | Persentase |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| 1. | Amallya Salsabila Harahap | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | **44** | **91,67** |
| 2. | Diva Giovani | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | **45** | **93,75** |
| 3. | Deco Satria | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | **46** | **95,83** |
| 4. | Harmoni Delarossa | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | **45** | **93,75** |
| 5. | Ahmad Raffi Izra Nugraha | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | **43** | **89,58** |
| **Jumlah skor yang diperoleh** | | **20** | **17** | **19** | **18** | **20** | **17** | **20** | **18** | **19** | **18** | **19** | **18** | | |
| **Persentase** | | **100** | **85** | **95** | **90** | **100** | **85** | **100** | **90** | **95** | **90** | **95** | **90** | | |
| **Kategori** | | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | | |

**Lampiran 12. Lembar Angket Respon Kelompok Besar**



**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA**
**KELOMPOK BESAR**

Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual
Pada Materi Mamalia Untuk siswa SMA

Nama Produk :"Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Kontextual Pada Materi Mamalia Untuk siswa SMA"
Desainer : Putri Anggraini
Nama Siswa : Febby armanita
Sekolah : SMA Swasta Adhyaksa 1 Kota Jambi

**Petunjuk Pengisian :**

Pertanyaan-pertanyaan dibawah ini tidak berpengaruh pada nilai saudara. Pengisian angket ini semata-mata hanya untuk mengetahui respon siswa terhadap media pada pengembangan majalah Biologi berbasis Pembelajaran Kontextual. Oleh karena itu isilah angket ini dengan benar dan jujur dengan keadaan yang sebenarnya. Agar lebih mengerti bacalah petunjuk berikut:

Tuliskan nama pada tempat yang tersedia diatas.

Pengisian angket ini dilakukan dengan memberikan respon saudara terhadap media yang telah disediakan dan memberikan tanggapan di kolom pendapat.

**Keterangan pilihan jawaban**
1 = Sangat Tidak Baik
2 = Tidak Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik

Pertanyaan berjumlah 12 soal

**Aspek Penilaian**

| No. | Indikator | Skor/Nilai | | | | Saran dan Komentar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Apakah media pembelajaran berupa majalah biologi ini praktis digunakan di mana saja? | | | | ✓ | |
| 2 | Apakah font pada tulisan sudah jelas dan dapat terbaca? | | | ✓ | | |
| 3 | Apakah foto-foto yang tertera di majalah ini menarik perhatian saudara? | | | ✓ | | |
| 4 | Apakah materi yang tertera sudah disajikan | | | ✓ | | |

Dipindai dengan CamScanner

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | dengan jelas? | | | | | |
| 5 | Apakah Cover pada majalah ini menarik perhatian saudara? | | | ✓ | | |
| 6 | Apakah tata letak dan struktur isi tersusun dengan rapi? | | | | ✓ | |
| 7 | Setelah melihat majalah ini apakah saudara sangat tertarik untuk mempelajarinya? | | | ✓ | | |
| 8 | Apakah Majalah biologi *Contextual* ini layak dijadikan media pembelajaran? | | | | ✓ | |
| 9 | Apakah materi yang disajikan membuat bosan? | | | ✓ | | |
| 10 | Apakah ukuran gambar pada majalah ini sudah sesuai? | | | | ✓ | |
| 11 | Apakah majalah biologi *Contextual* ini dikembangkan memuat kalimat yang komunikatif (mudah dimengerti)? | | | ✓ | | |
| 12 | Bagaimana pendapatmu secara keseluruhan terhadap Majalah Biologi *Contextual* ini. | | | | ✓ | |

Jambi, 2021.

Responden

Feby armanita

Dipindai dengan CamScanner

## Lampiran 13. Hasil Analisis Respon Kelompok Besar

| No. | Nama Siswa | Item Pernyataan | | | | | | | | | | | | Jumlah skor yang diperoleh | Persentase |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **41** | **85,4** |
| 1. | Febby Armanita | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | **43** | **89,6** |
| 2. | Arisman Oktavias | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | **42** | **87,5** |
| 3. | Anisa Novita Sari | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | **45** | **93,8** |
| 4. | Jones Walvandy Sinurat | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | **44** | **91,7** |
| 5. | M. Salamul Fajri | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | **45** | **93,8** |
| 6. | Miftahul Jannah | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | **43** | **89,6** |
| 7. | Nazwa Putri Azhari | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | **43** | **89,6** |
| 8. | Putri Chantika Dewi | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | **41** | **85,4** |
| 9. | Raja Arkan Mudhir | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | **42** | **87,5** |
| 10. | Ratu Amellia | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | **43** | **89,6** |
| 11. | Reza Alfiando | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | **45** | **93,8** |
| 12. | Rizka Fadhlika | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | **44** | **91,7** |
| 13. | Safira Dian Pawestri | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | **43** | **89,6** |
| 14. | Wahyu Agustira | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | **39** | **81,3** |
| 15. | Ummi Salamah | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | **41** | **85,4** |
| **Jumlah skor yang diperoleh** | | **57** | **55** | **51** | **53** | **55** | **54** | **53** | **51** | **53** | **56** | **52** | **53** | | |
| **Persentase** | | **95,0** | **91,7** | **85,0** | **88,3** | **91,7** | **90,0** | **88,3** | **85,0** | **88,3** | **93,3** | **86,7** | **88,3** | | |
| **Kategori** | | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | **SB** | | |

## Lampiran 14. Surat Observasi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JAMBI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Kampus Pinang Masak Jl. Raya Jambi – Ma. Bulian, KM. 15, Mendalo Indah, Jambi
Kode Pos. 36361, Telp. (0741)583453 Laman. www.fkip.unja.ac.id Emai. fkip@unja.ac.id

Nomor : 1341/UN21.3/KM.05.01/2021 14 Juni 2021
Hal : **Permohonan Izin Observasi**

Yth. **Kepala SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi**
Jambi

Dengan hormat,

Dengan ini diberitahukan kepada Saudara, bahwa mahasiswa kami atas nama :

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | **Putri Anggraini** |
| NIM | : | RSA1C414015 |
| Program Studi | : | Pendidikan Biologi |
| Jurusan | : | Pendidikan MIPA |
| Pembimbing Skripsi | : | 1. Dr Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si<br>2. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd |

akan melaksanakan observasi guna penyusunan skripsi yang berjudul:
**"Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Contextual Learning Pada Materi Mamalia Untuk Siswa SMA Kelas X".**

Untuk itu, kami mohon kepada Saudara untuk dapat mengizinkan mahasiswa tersebut mengadakan observasi ditempat yang Saudara pimpin.

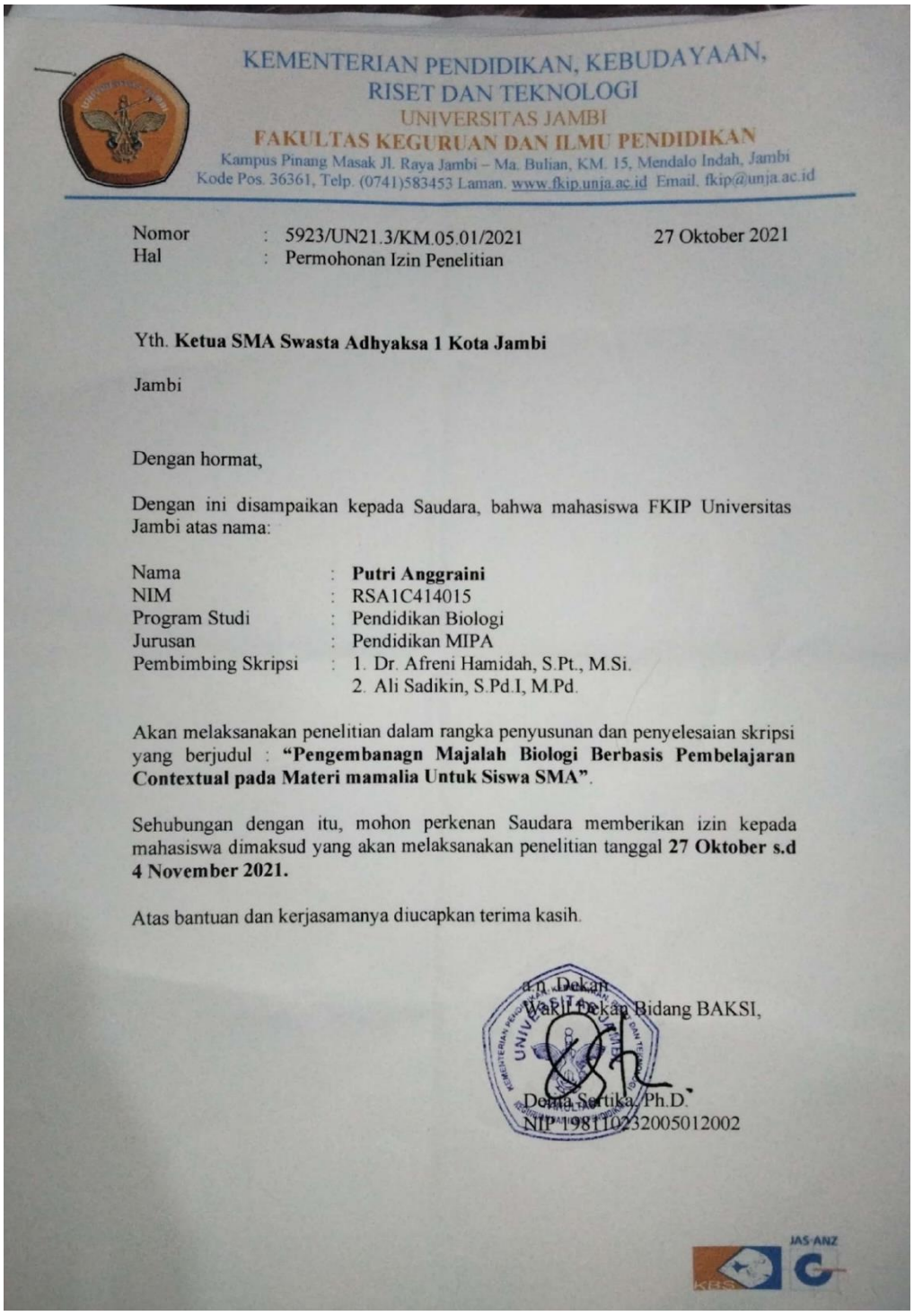
**Observasi** akan dilaksanakan pada tanggal **14 Juni s.d 14 Juli 2021.**

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih

a.n. Dekan
Wakil Dekan BAKSI,

**Drs. Syahrial, M.Ed., Ph.D**
**NIP. 19641231199003103 7**

**Lampiran 15. Surat Penelitian**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Kampus Pinang Masak Jl. Raya Jambi – Ma. Bulian, KM. 15, Mendalo Indah, Jambi
Kode Pos. 36361, Telp. (0741)583453 Laman. www.fkip.unja.ac.id Email. fkip@unja.ac.id

Nomor : 5923/UN21.3/KM.05.01/2021 27 Oktober 2021
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. **Ketua SMA Swasta Adhyaksa 1 Kota Jambi**

Jambi

Dengan hormat,

Dengan ini disampaikan kepada Saudara, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jambi atas nama:

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | **Putri Anggraini** |
| NIM | : | RSA1C414015 |
| Program Studi | : | Pendidikan Biologi |
| Jurusan | : | Pendidikan MIPA |
| Pembimbing Skripsi | : | 1. Dr. Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si. |
| | | 2. Ali Sadikin, S.Pd.I, M.Pd. |

Akan melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan dan penyelesaian skripsi yang berjudul : **"Pengembanagn Majalah Biologi Berbasis Pembelajaran Contextual pada Materi mamalia Untuk Siswa SMA"**.

Sehubungan dengan itu, mohon perkenan Saudara memberikan izin kepada mahasiswa dimaksud yang akan melaksanakan penelitian tanggal **27 Oktober s.d 4 November 2021.**

Atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang BAKSI,

Dema Sertika, Ph.D.
NIP. 198110232005012002