

**PENGEMBANGAN MAJALAH BIOLOGI BERBASIS ALQURAN  
HADIST PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI  
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X  
DI TINGKAT SMA/MA**

**Skripsi**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Biologi**

**Oleh  
Hawani  
1411060301**

**Jurusan: Pendidikan Biologi**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
TAHUN 1439/2018**

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MAJALAH BIOLOGI BERBASIS ALQURAN HADIST PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X DI TINGKAT SMA/MA

Oleh:  
Hawani

Media pembelajaran yang digunakan di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung hanya berupa *power point*: desain kurang menarik, penjelasan isi materi kurang lengkap, tidak terdapat KI, KD dan indikator, serta belum adanya bahan ajar yang didalamnya terdapat ayat-ayat Al-Qur'an dan hadist yang berkaitan dengan materi untuk sekolah yang bernuansa islam. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan, kelayakan dan respon guru terhadap majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan, kelayakan dan respon peserta didik terhadap majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) sampai tahap ketujuh. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket validasi dan dokumentasi.

Berdasarkan hasil penelitian analisa data pengembangan. Desain: format dan isinya lebih lengkap terdapat info-info terkini, terdapat ayat Al-Qur'an dan hadist, warna lebih menarik, lebih banyak gambar. Materi: lebih padat, lebih sistematis dan lebih terperinci. Bahasa yang digunakan lebih mudah dipahami dan diterima oleh siswa dan, Agama terdapat ayat-ayat Al-Qur'an hadist yang berkaitan dengan materi. Kelayakan majalah biologi berbasis Al-Qur'an ini diperoleh persentase kelayakan. Ahli media sebesar 82,8% yang dinyatakan dalam kriteria "Sangat Layak", penilaian kelayakan oleh ahli materi sebesar 90,45% yang dinyatakan dalam kriteria "Sangat Layak", penilaian kelayakan oleh ahli bahasa sebesar 83% yang dinyatakan dalam kriteria "Sangat Layak", penilaian kelayakan oleh ahli agama sebesar 87,5% yang dinyatakan dalam kriteria "Sangat Layak". Berdasarkan hasil penelitian respon guru sebesar 84,56% yang dinyatakan dalam kriteria "Sangat Menarik" dan respon peserta didik sebesar 81,8% dinyatakan dalam kriteria "Sangat Menarik".

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa 1) Pengembangan majalah biologi desain format dan warnanya lebih menarik, materi lebih padat sistematis dan terperinci, dari segi bahasa lebih mudah dipahami dan diterima oleh siswa, agama terdapat ayat Al-Qur'an dan hadist yang berkaitan dengan materi 2) Kelayakan majalah dari segi desain, materi, bahasa dan agama diperoleh persentase sebesar 85,93 yang berarti majalah "Layak" 3) Respon guru dan peserta didik diperoleh persentase sebesar 83,18% yang berarti majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist "Sangat Layak".





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MAJALAH BIOLOGI BERBASIS AL-QUR'AN HADIST PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X DI TINGKAT SMA/MA**

**Nama : Hawani**  
**Npm : 1411060301**  
**Prodi : Pendidikan Biologi**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

  
**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**  
**NIP. 198402282006041004**

  
**Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd**  
**NIP. -**

**Mengetahui**  
**Ketua Prodi Pendidikan Biologi**

  
**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**  
**NIP. 198402282006041004**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan Judul : **PENGEMBANGAN MAJALAH BIOLOGI BERBASIS AL-QUR'AN HADIST PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X DI TINGKAT SMA/MA**, disusun oleh : **Hawani, NPM: 1411060301**, Jurusan: Pendidikan Biologi, diujikan dalam sidang Munaqosyah pada hari Jumat, 22 Februari 2019 Jam 08.00-12.00 WIB, Tempat : Ruang Munaqosyah Biologi.

**TIM PENGUJI**

**Ketua** : **Dr. Imam Syafei, M.Ag** (.....)

**Sekretaris** : **Supriyadi, M.Pd** (.....)

**Pembahas Utama** : **Dr. Guntur Cahaya Kesuma, M.A** (.....)

**Pembahas Pendamping I** : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd** (.....)

**Pembahas Pendamping II** : **Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd** (.....)

**Dekan,**  
**Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,**

**Prof. Dr. Chairul Anwar, M.Pd**  
**NIP. 195608 10198703 1 001**



*(Handwritten signatures of the examiners)*



## MOTTO

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ  
يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan Kami turunkan kepadamu Al Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan”. (Q.S An-Nahl ayat 44)”<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: CV. Diponegoro, 2010



## PERSEMBAHAN

Dengan rasa penuh syukur saya ucapkan *alhamdulillah* kepada Allah SWT. Karena berkat Nya lah peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, ayahanda Toibi dan Ibunda Herawati yang telah memberikan banyak dukungan moril maupun materi serta doa yang tak henti mereka panjatkan untuk keberhasilanku, karena tidak ada kata seindah lantunan doa yang terucap dari kedua orang tuaku. Ucapan terimakasih juga tidak cukup untuk membalas kebaikan, oleh karena itu penyelesaian skripsi ini sebagai bukti bakti cintaku untuk Ayah dan Ibuku.
2. Adikku tersayang Ema Juwita dan Revina Oktaria yang senantiasa memberiku doa untuk keberhasilan ini. Semoga kita dapat mewujudkan impian orang tua kita.
3. Untuk Almamaterkuu tercinta Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.



## RIWAYAT HIDUP

Hawani dilahirkan pada hari Sabtu tanggal 01 Februari 1997, di Desa Sukarame Kecamatan Belalau Kabupaten Lampung Barat Provinsi Lampung, puteri pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Toibi dan Herawati.

Penulis memulai pendidikan tingkat dasar di SD Negeri 1 Sukarame Kecamatan Belalau Kabupaten Lampung Barat, yang diselesaikan pada tahun 2008, dan melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Belalau Lampung Barat. Pada tahun 2011 penulis menyelesaikan pendidikan di SMP N 1 Belalau Lampung Barat, kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 13 Bandar Lampung jurusan IPA diselesaikan pada tahun 2014. Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah pada tahun 2014 mengikuti seleksi penerimaan mahasiswa baru di Universitas UIN Raden Intan Lampung memilih jurusan pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Penulis memilih jurusan Biologi di UIN Raden Intan Lampung karena penulis ingin lebih mengetahui dan memperdalam ilmu pengetahuan sains dan ilmu agama sebagai pedoman hidup. Penulis melakukan KKN di Kecamatan Palas desa Bumi Restu. Penulis melakukan PPL di SMA Negeri 13 Bandar Lampung 2017. Peneliti menyelesaikan skripsi pada tanggal 22 Februari 2019.





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan Judul : **PENGEMBANGAN MAJALAH BIOLOGI BERBASIS AL-QUR'AN HADIST PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X DI TINGKAT SMA/MA**, disusun oleh : **Hawani, NPM: 1411060301**, Jurusan: Pendidikan Biologi, diujikan dalam sidang Munafiqsyah pada hari Jumat, 22 Februari 2019 Jam 08.00-12.00 WIB, Tempat : Ruang Munafiqsyah Biologi.

**TIM PENGUJI**

**Ketua** : **Dr. Imam Syafei, M.Ag** (.....)

**Sekretaris** : **Supriyadi, M.Pd** (.....)

**Pembahas Utama** : **Dr. Guntur Cahaya Kesuma, M.A** (.....)

**Pembahas Pendamping I** : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd** (.....)

**Pembahas Pendamping II** : **Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd** (.....)

**Dekan,**  
**Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,**

**Prof. Dr. Chairul Anwar, M.Pd**  
**NIP. 195608 10198703 1 001**







## DAFTAR ISI

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	15
C. Pembatasan Masalah.....	16
D. Perumusan Masalah.....	16
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	16
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	18
G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	18
H. Ruang Lingkup Penelitian .....	19
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Majalah Sebagai Bahan Ajar	
1. Pengertian Bahan Ajar .....	20
2. Fungsi dan Tujuan Bahan Ajar .....	21
3. Pengertian Majalah .....	22
4. Karakteristik Majalah .....	23
5. Kelebihan majalah sebagai bahan ajar pembelajaran .....	23
6. Rubrik Majalah .....	24
7. Teknik Pembuatan Majalah .....	25
8. Kelebihan dan Kekurangan Majalah.....	26
9. Kelebihan Majalah sebagai Bahan ajar .....	27
B. Materi Virus berbasis al-Qur'an hadist	
1. Kajian Kurikulum 2013 Pada Materi Virus .....	27
2. Materi Virus .....	29
C. Kajian Penelitian Relevan .....	35
D. Kerangka Berfikir .....	39
E. Story Board.....	41

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Model Penelitian.....	45
B. Kelas Uji Coba.....	46
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	46
D. Teknik Pengumpulan Data .....	54
E. Instrumen Penelitian .....	57
F. Teknis Analisis Data.....	65

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	70
B. Pembahasan.....	112

### **BAB V HASIL KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	124
B. Saran .....	125

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**





## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian Peserta Didik.....	11
Tabel 2.1 Kajian kurikulum 2013 materi virus .....	24
Tabel 2.2 Materi Virus .....	26
Tabel 2.3 Ayat Alquran dan Hadist.....	30
Tabel 3.1 Instrumen Penelitian .....	54
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Untuk Ahli Media.....	56
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Untuk Ahli Materi .....	57
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Untuk Ahli Bahasa .....	58
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Untuk Ahli Agama.....	59
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Untuk Tanggapan Pendidik .....	59
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Angket Untuk Respon Peserta Didik.....	60
Tabel 3.8 Skala Likert.....	62
Tabel 3.9 Kriteria Kelayakan .....	63
Tabel 3.10 Kriteria Kemenarikan.....	65
Tabel 4.1 Cover Depan Majalah.....	71
Tabel 4.2 Daftar isi Majalah.....	72
Tabel 4.3 Isi buku pada majalah .....	73
Tabel 4.4 Validasi Ahli Media Tahap 1 .....	76
Tabel 4.5 Validasi Ahli Media Tahap 2.....	79
Tabel 4.6 Validasi Ahli Materi Tahap 1.....	82
Tabel 4.7 Validasi Ahli Materi Tahap 2.....	84
Tabel 4.8 Validasi Ahli Bahasa Tahap 1.....	86
Tabel 4.9 Validasi Ahli Bahasa Tahap 2.....	89
Tabel 4.10 Validasi Ahli Agama Tahap 1.....	92
Tabel 4.11 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Ahli media .....	94
Tabel 4.12 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Ahli Materi .....	99
Tabel 4.13 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Ahli Bahasa .....	100
Tabel 4.14 Perbaikan dan Hasil Perbandingan Tampilan Ahli Agama .....	101

Tabel 4.15 Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Pendahuluan Atau Terbatas SMA Muhammadiyah 1 Pringsewu .....	104
Tabel 4.16 Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Pendahuluan Atau Terbatas SMA Negeri 1 Jatiagung.....	105
Tabel 4.17 Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Pendahuluan Atau Terbatas SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung .....	105
Tabel 4.18 Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Skala Luas SMA Muhammadiyah 1 Pringsewu.....	107
Tabel 4.19 Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Skala Luas SMA Negeri 1 Jatiagung .....	108
Tabel 4.20 Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Skala Luas SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung.....	109





## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 produk <i>power point</i> .....	129
Lampiran 2 produk majalah sebelum revisi .....	134
Lampiran 3 produk majalah setelah revisi .....	147



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan alam dibagi menjadi tiga cabang keilmuan yaitu ilmu biologi, fisika, dan kimia. Biologi merupakan cabang ilmu yang memiliki ruang lingkup yang banyak, selain itu ilmu biologi ialah ilmu yang berkembang dan terus mengalami peningkatan.<sup>1</sup> Biologi memberikan pengalaman belajar serta untuk memahami konsep proses sains dan merupakan satu dari tiga cabang ilmu pengetahuan alam yang memberikan pengetahuan dalam belajar serta untuk menguasai konsep proses sains.

Keterampilan proses sains terdiri dari keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dan sangat memperhatikan keselamatan serta keamanan kerja, menggolongkan serta menafsirkan data, mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan ataupun tertulis serta keterampilan mencari dan memilih informasi faktual yang relevan sehingga dapat memecahkan masalah sehari-hari.<sup>2</sup> Biologi ialah cabang ilmu yang mengkaji ilmu berkaitan dengan makhluk hidup, istilah-istilah atau bahasa latin

---

<sup>1</sup> Campbell, *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 1* (Jakarta : Erlangga, 2010), h. 3.

<sup>2</sup> Deka Andriyani. "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X di Sekolah Menengah Atas", *Skrpsi Program Magister Teknologi Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung*, 2007, h. 28.

biasa digunakan dalam biologi, proses pembelajaran biologi sangat bermanfaat jika dilakukan selaras dengan tujuan pembelajaran, sehingga peserta didik menganggap materi yang disampaikan mudah dan merasa senang untuk mempelajari ilmu biologi.

Ketercapaian tujuan pembelajaran serta suasana belajar yang meyenangkan dapat diperoleh apabila peserta didik belajar bisa berinteraksi baik terhadap sumber belajar. Proses pembelajaran dapat memberikan pemikiran tentang pendidik yang bukanlah merupakan satu satunya sumber belajar, diantaranya dengan penggunaan bahan ajar. Pemakaian bahan ajar menarik akan mempermudah peserta didik memahami materi serta untuk menciptakan pelajaran yang memiliki makna. Hal yang harus dikuasi yaitu pembuatan bahan ajar oleh pendidik.

Semua bahan yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang digunakan secara langsung adalah bahan ajar.<sup>3</sup> Bahan ajar merupakan sarana yang digunakan untuk mempermudah dalam penyampaian materi yang ditujukan untuk peserta didik, dan sebagai alat penunjang proses pembelajaran. Penggunaan bahan ajar dapat membantu dalam penyampaian materi yang belum tersampaikan oleh pendidik. Bahan ajar dikatakan baik apabila bahan ajar telah menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik. Untuk menguasai materi secara sistematis dan runtut peserta didik menggunakan bahan ajar yang baik dengan demikian materi pelajaran dapat dipahami secara utuh dan keseluruhan. Beragam bahan ajar tidak

---

<sup>3</sup> Udin Syaefudin Sa'Ud, *Inovasi Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 214.



hanya yang berbentuk media cetak saja, perkembangan ilmu dan teknologi juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung penyampaian materi untuk mempermudah peserta didik menerima materi pelajaran.

Era globalisasi ini perkembangan teknologi informasi semakin cepat. Adanya perkembangan teknologi ini pada dunia pendidikan selayaknya dapat memberikan kemudahan pada proses pembelajaran yaitu penyampaian informasi kepada peserta didik dengan menggunakan alat. Alat-alat yang dimaksud disini contohnya adalah bahan ajar. Kedudukan bahan ajar dalam proses pembelajaran menjadi arti yang sangat penting. Namun kenyataan dilapangan proses pembelajaran belum banyak memanfaatkan kemajuan teknologi seperti penggunaan bahan ajar yang menarik minat belajar peserta didik, karena penggunaan bahan ajar hanya berupa buku cetak yang telah disusun secara nasional oleh Kemendikbud yang kurang menarik minat belajar peserta didik.

Bahan ajar ialah suatu media pembelajaran yang memiliki andil yang luar biasa saat proses belajar mengajar sebagai pedoman peserta didik dan pendidik sehingga dapat meningkatkan efektifitas dalam proses belajar mengajar. Untuk peserta didik bahan ajar ialah bahan yang dipahami isinya saat proses belajar mengajar dengan demikian peserta didik mendapatkan pengetahuan baru. Sedangkan bahan ajar bagi pendidik digunakan sebagai acuan dalam penyampaian informasi kepada peserta didik. Bahan ajar banyak ditemukan dipasaran, salah satunya yaitu bahan ajar yang disusun secara nasional oleh Kemendikbud. Mengembangkan bahan ajar sendiri ialah tanggung jawab

pendidik secara profesional maupun pihak yang berkepentingan. Bahan ajar yang menarik dan tidak membosankan yang digunakan saat proses pembelajaran dan mendorong peserta didik supaya lebih mengerti dan mengingat materi yang telah disampaikan. Dengan demikian pendidik sebagai fasilitator akan lebih mudah menyampaikan materi dan peserta didik akan lebih mudah memahami dan akan merasakan dampak positif dari bahan ajar itu sendiri.

Pemakaian bahan ajar saat proses pembelajaran diharapkan dalam proses belajar mengajar secara optimal bisa meningkatkan aktivitas belajar mengajar sehingga materi yang diberikan lebih mudah dimengerti peserta didik, dengan kata lain peserta didik memerlukan pendidik yang memiliki kriteria kreatif sehingga dapat mengatur proses pembelajaran dengan baik, menarik dan digemari. Oleh sebab itu dibutuhkan pendidik yang memiliki ide-ide kreatif yang dapat mengurangi kendala-kendala dalam penguasaan proses pembelajaran. Salah satunya adalah pembuatan bahan ajar pada jenjang SMA/MA. Dalam Al-Qur'an surah Al-Alaq ayat 1-5 Allah SWT mengasih prinsip dasar mengenai ilmu pengetahuan. Ayat tersebut dibawah ini:

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ أَلَمْ يَكُنْ الْأَكْرَمُ ﴿٣﴾  
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Artinya :

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan (1), Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah (2), Bacalah, dan Tuhanmulah yang

Maha pemurah (3), yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam (4), Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya (5). (QS. Al-Alaq : ayat 1-5).<sup>4</sup>

Al-Qur'an surah Al-Alaq ayat 1-5 menjelaskan bahwa agama islam memotivasi pemeluknya untuk selalu belajar dengan membaca, menelaah dan meneliti segala sesuatu yang menjadi fenomena yang ada dialam ini untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Supaya manusia bisa menjadikan kemampuannya dalam perjalanan kehidupan di dunia ini agar bisa meraih kebahagiaan baik didunia dan diakhirat.

Kitab suci umat islam adalah Al-Qur'an dan dijadikan pedoman serta pembimbing dalam kehidupan. Seperti Firman Allah dalam surat Al-Isra (15) ayat 9 :

إِنَّ هَذَا الْقُرْآنَ يَهْدِي لِلَّتِي هِيَ أَقْوَمُ وَيُبَشِّرُ الْمُؤْمِنِينَ الَّذِينَ يَعْمَلُونَ الصَّالِحَاتِ أَنَّ لَهُمْ أَجْرًا كَبِيرًا ﴿٩﴾

Artinya :

”Sesungguhnya Al-Qur'an ini memberikan petunjuk kepada (jalan) yang lebih Lurus dan memberi kabar gembira kepada orang-orang Mu'min yang

---

<sup>4</sup> Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahannya, ( Bandung : Jabal,2010), h. 283.



mengerjakan amal saleh bahwa bagi mereka ada pahala yang besar”. (QS. Al-Isra : Ayat 9).<sup>5</sup>

Kandungan surat Al-Isra ayat 9 menyampaikan petunjuk kepada manusia agar menuju jalan yang lurus dan selamat sehingga dapat mencapai kebahagiaan dunia yang hakiki. Al-Qur’an juga menyampaikan kabar gembira pada orang-orang beriman kepada Allah dan rasul-Nya, yang taat pada kebenaran serta melakukan perbuatan yang shaleh berupa pahala besar pada hari kiamat kelak. Dan orang-orang yang tidak beriman diakhirat, Al-Qur’an memberikan peringatan bahwa akan mendapatkan siksaan yang sangat pedih di hari kiamat. Berdasarkan Q.S Al-Isra ayat 9 Allah menunjukkan bahwa Al-Qur’an dijadikan petunjuk kepada jalan yang lurus, membimbing serta mengarahkan manusia agar mencintai serta dicintai Al-Qur’an.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik biologi SM diketahui bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran biologi adalah *Power point* gambar, LCD dan proyektor tidak setiap waktu pelajaran berlangsung digunakan hanya beberapa kali saja dalam satu semester. Buku ajar yang dipakai hanya berupa buku ajar yang disusun oleh Kemendikbud. Pendidik juga mengatakan bahwa beliau pernah mendengar seperti apa itu bahan ajar majalah karena sudah pernah ada yang meneliti tentang pengembangan bahan ajar tersebut. SM sudah memiliki beberapa fasilitas dan sudah dimanfaatkan oleh pendidik yang dapat mendukung proses pembelajaran. Menurut pendidik SMA

---

<sup>5</sup> Departemen Agama RI, Al-Qur’an dan Terjemahannya, ( Bandung : Jabal,2010), h. 597.

SM materi virus adalah materi yang sifatnya abstrak atau sulit dipahami dikarenakan peserta didik tidak dapat melihat bentuk virus secara langsung hal ini terjadi karena minimnya alat untuk melihat virus yaitu mikroskop elektron. Minimnya fasilitas menyebabkan siswa sulit untuk melakukan praktikum, pendidik juga menerangkan bahwa materi yang terdapat dalam kurikulum 2013 lebih luas cakupannya dibandingkan dengan KTSP 2006. Peserta didik diharuskan untuk lebih aktif saat belajar tetapi faktanya masih banyak yang tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal. Menurut Ibu Alqhasoh juga perlu adanya pengembangan bahan ajar yang menarik karena selama ini belum adanya bahan ajar yang dikembangkan oleh pendidik.<sup>6</sup>

Sejauh ini sekolah yang berada dibawah naungan agama hanya menggunakan buku sebagai penunjang proses belajar mengajar yang diterbitkan secara nasional. SM memiliki karakteristik yang berbeda dengan sekolah umum dimana nuansa islami penting untuk dihadirkan dalam proses belajar mengajar dan bahan ajar yang dipakai. Ibnu khuldun menyatakan pentingnya memasukkan pendidikan Al-Qur'an terhadap anak-anak. Baginya Al-Qur'an adalah pondasi seluruh kurikulum pendidikan yang ada di dunia islam, sebab Al-Qur'an ialah syiar agama yang menguatkan akidah serta mengokohkan keimanan. Ibnu sina mengajarkan supaya menerapkan pendidikan Al-Qur'an kepada anak. Menurutnya potensi anak, baik akal dan jasmani sekiranya dituangkan agar

---

<sup>6</sup> Pendidik. Ibu Alqhasoh, Bandar Lampung, 5 Maret 2018.

mendapat pendidikan pokok yaitu Al-Qur'an, supaya akidah islamiyah anak dapat mengalir dan tertanam dalam hatinya.<sup>7</sup>

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan SM pada tanggal 05 Maret 2018 dengan mengisi angket kepada peserta didik dengan jumlah 66 siswa didapatkan data bahwa peserta didik yang tertarik dengan pelajaran biologi ada 93%. pendidik kurang bervariasi dalam menggunakan bahan ajar atau hanya menggunakan buku paket saja, pelajaran biologi adalah pelajaran yang sulit dipahami sebanyak 41% dari peserta didik, Menurut 62 peserta didik atau sebanyak 94% orang penggunaan media yang menarik dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Pembelajaran biologi adalah pelajaran yang menyenangkan menurut 57 orang atau sekitar 86%. Bahan ajar yang dipakai hanya menggunakan buku cetak, serta lebih dari 53% peserta didik menyatakan bahwa penting adanya suatu bahan ajar yang dapat menarik minat belajar, kebanyakan peserta didik hanya mengenal buku cetak saja yang menjadi bahan ajar tetapi banyak sekali jenis bahan ajar lainnya seperti modul, LKS, dan majalah.<sup>8</sup>

Salah satu yang dapat membuat peserta didik berminat dalam belajar yaitu adanya pembuatan bahan ajar yang dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar yaitu majalah. Suatu media komunikasi massa berbentuk cetak serta memiliki fungsi menyediakan bacaan tentang fakta, memuat data terakhir

---

<sup>7</sup>Abdul Hafiz. "Pengembangan buku ajar berbasis al-Qur'an dan hadist" *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, vol.1 No. 1, (2014). h. 32.

<sup>8</sup> Analisis angket, SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung, 05 maret 2018.



berkenaan dengan hal yang menarik perhatian, menambah pengetahuan, meningkatkan motivasi pembacanya ialah pengertian majalah. Majalah yang berbasis Al-Qur'an hadist diharapkan dapat memupuk sikap ketuhanan peserta didik. Kelebihan majalah biologi sebagai bahan ajar adalah peserta didik bisa maju sesuai dengan kecepatan masing-masing dan belajar dengan tidak membosankan. Walaupun kenyataannya diharapkan semua peserta didik bisa memahami topik yang disajikan, peserta didik akan melakukan pengulangan materi dengan menyajikan pikiran secara logis, penggabungan gambar dan teks menarik minat membaca dan memudahkan peserta didik memahami materi yang diberikan yaitu format verbal serta visual, dan informasi ini bersifat aplikatif yang pas dengan perkembangan serta temuan-temuan baru, kemudian bisa dibuat untuk suplemen dalam proses belajar mengajar. Majalah ini berfungsi sebagai alat untuk penyampaian pesan kepada peserta didik dan komunikasi belajar disampaikan secara jelas, runtut, dan menarik apabila komunikasi berjalan dengan baik. Selain memiliki kelebihan majalah juga memiliki beberapa kekurangan yaitu fleksibilitas yang terbatas dan mahal biaya yang dipakai untuk menjangkau pembacanya karena hanya beredar dilingkungan terbatas.

Materi virus merupakan materi yang cakupannya luas dan bersifat abstrak. Buku cetak adalah salah satu alternatif yang digunakan untuk mempermudah dalam mempelajari materi tentang virus, kebanyakan peserta didik malas untuk membaca buku yang banyak teori namun minim akan gambar. Sehingga dibutuhkan bahan ajar yang bervariasi yang bisa membuat peserta

didik lebih tertarik untuk belajar serta untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Jika materi pembelajaran virus dikembangkan menggunakan bahan ajar dalam bentuk majalah berbasis Al-Qur'an hadist, maka pembelajaran mengenai materi virus tersebut diharapkan dapat lebih efisien, mudah dipahami dan dapat memupuk sikap ketuhanan peserta didik. Namun, sayangnya bahan ajar majalah berbasis Al-Qur'an hadist materi virus ini belum tersedia. Permasalahan-permasalahan mengenai penggunaan bahan ajar yang belum bervariasi dan kurang optimal dalam bidang pendidikan serta belum tersedianya majalah berbasis Al-Qur'an dan hadist untuk materi virus ini mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian dan pengembangan mengenai majalah berbasis Al-Qur'an hadist. Maka peneliti ingin melakukan inovasi dengan mengembangkan sebuah bahan ajar majalah berbasis Al-Qur'an hadist mengenai materi virus. Peneliti membatasi penelitian dan pengembangan ini hanya pada semua materi virus. Kelebihan bahan ajar majalah ini adalah dilengkapi dengan gambar-gambar yang begitu menarik, riset terkini mengenai materi virus, dan materi virus yang berkaitan dengan ayat Al-Qur'an dan hadist.

Penelitian dan pengembangan majalah sudah banyak dilakukan, salah satunya oleh Intan Fajar Suryani dan Sulistiyawati, yang telah melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Majalah Biore (Biologi Reproduksi) Submateri Kelainan dan Penyakit pada Sistem Reproduksi Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA". Hasilnya diketahui bahwa rata-rata hasil rating (HR) respon peserta didik kepada bahan ajar sebesar 80% memperlihatkan

respon peserta didik pada bahan ajar masuk dalam kategori sangat baik. Jadi bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan.<sup>9</sup>

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Husnul Budiartman Dani dan kawan-kawan, yang telah melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Majalah Biologi (Biomagz) Pada Materi Virus Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X Di Man 1 Mataram” hasilnya diketahui bahwa tanggapan peserta didik sesudah memakai majalah biologi serta pada tahap uji coba lapangan memperoleh tanggapan sebesar 77,5% dimana menunjukkan produk layak digunakan menjadi sumber belajar.<sup>10</sup>

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Nesya Arantika Dewi dan kawan-kawan dengan judul “Pengembangan Majalah *Green* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas X IPA SMA” bahwa penelitian pengembangan ini hasil akhir ialah terciptanya majalah green dan layak dipakai. Penilaian majalah green oleh ahli materi didapat presentase 78,57% dengan kriteria baik. Uji kelayakan oleh ahli media didapat presentase penilaian 76,92% dengan kategori baik. Uji kelayakan oleh per reviewer diperoleh presentase penilaian 91,67% dengan kategori baik. Uji kelayakan oleh guru biologi diperoleh presentase penilaian 100% dengan kategori baik. Sedangkan respon peserta didik terhadap majalah

---

<sup>9</sup> Intan Fajar Suryani dan Sulistiyawati. “Pengembangan Majalah Biologi (Biomagz) Pada Materi Virus Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X Di Man 1 Mataram”, *Skripsi Pendidikan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta*, 2016, h. 9.

<sup>10</sup> Husnul Budiartman Dani, Dkk. “Pengembangan Majalah *Green* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas X IPA SMA”, *Skripsi Pendidikan Biologi FITK Uin Mataram*, 2016, h.1.



green adalah baik, ditunjukkan dengan rata-rata presentase penilaian 92,30% pada uji coba produk dan 85,15% pada uji coba pemakaian.<sup>11</sup>

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Chairana Suprihatin dan kawan kawan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Majalah Untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa SMP Pada Materi Cahaya” diperoleh hasil akhir bahwa majalah fisika yang dikembangkan baik dari perseorangan, uji skala kecil dan uji skala besar diperoleh minat baca peserta didik adalah 72,9% dan meningkat menjadi 9,3% dari minat baca sebelumnya. Hasil evaluasi rata-rata kelayakan media oleh evaluator ahli materi dan ahli media diperoleh kesimpulan bahwa media masuk kategori baik dan persentase sebesar 80,2%. Bisa disimpulkan majalah fisika dapat meningkatkan minat baca peserta didik dan masuk dalam kategori baik.<sup>12</sup>

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Nur Sigit Triyogantara dan Juli Astono dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika Berbasis *Clenovio Apps* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik SMA” diperoleh rerata hasil gain standar didapatkan pada kelas eksperimen untuk minat belajar peserta didik sebesar 0,21 dengan kriteria rendah serta pada kelas kontrol gain standar sebesar 0,14 masuk dengan kriteria rendah memperlihatkan kelas eksperimen mengalami

---

<sup>11</sup> Nesya Arantika Dewi, Dkk. “Pengembangan Majalah *Green* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas X IPA SMA”, *Skripsi Pendidikan Biologi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*, 2014, h.155.

<sup>12</sup> Chairana Suprihatin, Dkk. “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Majalah Untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa SMP Pada Materi Cahaya”, skripsi pendidikan fisika universitas sebelas maret, 2011, h. 495.

peningkatan lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Majalah fisika sudah memenuhi kategori sangat baik dan kriteria kelayakan.<sup>13</sup>

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Raizus Zahro dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Fisika Peserta Didik SMAN 1 Pleret” diperoleh hasil bahwa 1) Media pembelajaran yang dihasilkan layak digunakan untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar 2) Peningkatan prestasi belajar peserta didik memperoleh nilai *standar gain* sebesar 0,48 pada kategori sedang, dan 3) Peningkatan motivasi belajar peserta didik memperoleh nilai *standar gain* sebesar 0,42 pada kategori sedang.<sup>14</sup>

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Lailatul Aslamiyah dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Berbasis Integrasi-Interkoneksi Nilai-Nilai Alquran” diperoleh hasil kelayakan isi 84,72%, penyajian 89,29%, bahasa 90,63%, dan kegrafikan 66,67% sehingga nilai kelayakan rata-rata sebesar 82,83% dan termasuk dalam kriteria layak digunakan. Aspek kelayakan meliputi cakupan materi, keakuratan materi, pendukung materi pembelajaran, dan integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Nur Sigit Triyogantara dan Juli Astono. “Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika Berbasis *Clenovio Apps* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik SMA”, jurnal pendidikan fisika, 2016, h. 477.

<sup>14</sup> Raisuz Zahro dan Juli Astono. “Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Fisika Peserta Didik SMAN 1 Pleret”, Jurnal Pendidikan Fisika, 2017, Volume.6 Nomer. 3.

<sup>15</sup> Lailatul Aslamiyah. “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Berbasis Integrasi Interkoneksi nilai-nilai Alquran”, Journal Pendidikan Fisika, 2017, h. 48.

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Ari Kiswono dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Al-Qur’an di Sekolah Dasar” didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan dikategorikan sangat valid dengan persentase bahan ajar sebesar 91,50%, hasil uji coba praktikalitas dan respon guru dikategorikan sangat praktis dengan persentase 91,07%, dan respon dikategorikan sangat praktis dengan persentase 92,04%. Penilaian hasil belajar siswa dikategorikan sangat tinggi. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar matematika berbasis Alquran disekolah dasar dinyatakan valid, praktis, dan efektif.<sup>16</sup>

Mayoritas penduduk Indonesia merupakan muslim, oleh karena itu diharuskan untuk lebih memberikan perhatian terhadap Al-Qur’an dan hadist yang merupakan petunjuk dan pedoman hidup. tolak ukur keislaman mereka dilihat dari sejauh mana perhatian dan pemahaman masyarakat indonesia terhadap Al-Qur’an hadist dan pengetahuan mengamalkan nilai-nilai yang terkandung didalamnya. Dalam mempelajari ilmu pengetahuan merupakan sebuah konsekwensi yaitu usaha pemenuhan terhadap hak-hak Al-Qur’an dan hadist agar diteliti secara ilmiah, termasuk oleh pendidik dan peserta didik. tetapi yang terlihat di lapangan bahwa di sekolah menengah umum dengan SM tidak jauh beda. Belum ada buku ajar yang menyertakan ayat-ayat Al-Qur’an dan hadist didalamnya. Hal ini tepat diterapkan di sekolah menengah islam dengan

---

<sup>16</sup> Ary Kiswono Kenedi. Dkk, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Alquran di Sekolah Dasar”, Jurnal PGSD Universitas Negeri Padang, h. 34. Volume.2 Nomer 1. ISSN 2579-3403



berbasis Al-Qur'an hadist untuk menanamkan pengetahuan secara umum dengan keislaman supaya kognitif peserta didik dapat diinternalisasi.

Peneliti akan melakukan penelitian berdasarkan latar belakang diatas dengan judul skripsi "Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur'an Hadist Pada Materi Virus Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Ditingkat SMA/MA". Bahan ajar ini diharapkan dapat digunakan dalam proses belajar mengajar dan memudahkan pendidik dalam penyampaian materi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dari latar belakang di atas ialah :

1. Diperlukannya bahan ajar baru yang di dalamnya memuat ayat-ayat Al-Qur'an hadist.
2. Peserta didik beranggapan mata pelajaran biologi adalah pelajaran yang sulit dan membosankan.
3. Bahan ajar yang digunakan disekolah yang bernuansa islam belum pernah ada yang memuat ayat Al-Qur'an hadist didalamnya yang menyebabkan peserta didik kurang tertarik untuk belajar.
4. Selama ini bahan ajar yang ada disekolah hanya memuat gambar-gambar tanpa memuat info-info terkini serta ayat-ayat Al-Qur'an hadist

## **C. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah berdasarkan identifikasi masalah diatas adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan dengan penggunaan majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist yaitu majalah yang didalamnya terdapat materi virus dan ayat-ayat Al-Qur'an hadist yang berkaitan dengan materi virus. Majalah terbagi menjadi 2 edisi. Edisi pertama tentang campak dan rubella, edisi kedua tentang HIV.
2. Submateri ini terbatas pada pengertian virus, sejarah virus, ciri-ciri virus, struktur virus, replikasi virus, dan peranan virus.
3. Penelitian ini yang akan dinilai oleh 4 ahli yaitu (ahli agama, ahli bahasa, ahli media, dan ahli materi)

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dilihat dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah diatas yaitu :

1. Bagaimana pengembangan majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist pada mata pelajaran biologi untuk peserta didik kelas X di SMA/MA?
2. Bagaimana kelayakan majalah berbasis Al-Qur'an hadist kelas X pada mata pelajaran biologi untuk peserta didik kelas X di SMA/MA?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist pada mata pelajaran biologi untuk peserta didik kelas X di SMA/MA?

#### **E. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebaai berikut:

##### **1. Tujuan Penelitian**

Dilihat dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui cara pengembangan majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist pada mata pelajaran biologi untuk peserta didik kelas X di SMA/MA
- b. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan media majalah berbasis al-Qur'an hadist pada mata pelajaran biologi kelas X di SMA/MA di Lampung berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan pendidikan, ahli agama, pendidik.
- c. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist pada mata pelajaran biologi kelas X di SMA/MA.

## 2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini supaya :

### a. Bagi Pendidik

Majalah diharapkan bisa dijadikan sumber pertimbangan saat pemilihan bahan ajar serta bisa memperbanyak wawasan pendidik dan menjadikan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik.

### b. Bagi Peserta Didik

Majalah dapat mempermudah memahami materi biologi menggunakan majalah berbasis Al-Qur'an Hadist pada materi virus serta peserta didik mendapatkan bahan ajar yang bervariasi.

### c. Bagi Sekolah

Majalah diharapkan bisa memberikan manfaat bagi sekolah untuk memperbaiki kualitas mutu pembelajaran disekolah.



#### d. Bagi Peneliti Lain

Memberi informasi tentang pengembangan majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist yang bisa digunakan dalam pembelajaran.

### F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian ini memiliki spesifikasi produk yaitu

1. Majalah biologi berbasis al-Qur'an hadist untuk SMA/MA kelas X semester ganjil.
2. Majalah berbasis al-Qur'an hadist disimpan dalam bentuk cetak. Dibagi menjadi 2 edisi. Edisi pertama tentang campak dan rubella, edisi kedua tentang HIV.
3. Majalah berbasis al-Qur'an hadist dibuat menggunakan *Corel X6*.
4. Majalah berbasis al-Qur'an hadist memuat gambar dan info terkini yang mewakili beberapa isi materi virus sehingga mudah mengerti.
5. Majalah berbasis al-Qur'an hadist dilengkapi dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator yang harus dicapai, info terkini tentang virus.
6. Majalah berbasis al-Qur'an hadist bisa dipakai untuk proses belajar mengajar dalam kelas atau secara mandiri.

### G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

#### 1. Asumsi Pengembangan

Asumsi yang dikemukakan peneliti yaitu:

- a. Belum tersedianya bahan ajar majalah disekolah.

- b. Dengan bahan ajar majalah, diharapkan dapat memudahkan peserta didik memahami materi.

## 2. Keterbatasan pengembangan

Bahan ajar majalah berbasis al-Qur'an hadist juga memiliki keterbatasan, yaitu: Keterbatasan bahan ajar majalah ini terletak pada materi karena hanya memuat materi virus submateri pengertian virus, sejarah virus, ciri-ciri virus, struktur virus, replikasi virus, dan peranan virus. karena sifatnya yang Hand out maka penyusunannya fleksibel jika dipakai dengan program android atau bentuk online.

## H. Ruang Lingkup Penelitian

Peneliti membatasi ruang lingkup penelitian yaitu:

1. Penelitian ini memahami tentang pengembangan majalah biologi berbasis al-Qur'an hadist pada mata pelajaran biologi kelas X di tingkat SMA/MA
2. Pada penelitian ini menggunakan Peserta didik di 3 (tiga) sekolah yaitu SM, SP, dan SJ kelas X semester 1
3. Penelitian ini dilakukan di SM, alamat Jl Zainal Abidin Pagar Alam, Labuhan Ratu, Kedaton, Kota Bandar Lampung 35132. SP, alamat Jl Pirngadi No 56, Kabupaten Pringsewu 35373. SJ, alamat Jl Raya Margomulyo, Kabupaten Lampung Selatan 35365
4. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2018





## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Majalah sebagai Bahan Ajar

##### 1. Pengertian bahan ajar

Proses komunikasi ialah suatu bertukar informasi atau pesan dan proses penyampaian dari setiap guru kepada orang lain. Belajar mengajar ialah proses komunikasi Diantaranya yaitu dengan adanya bahan ajar. Proses pembelajaran harus dibuat pendidik menjadi menyenangkan, caranya ialah dengan adanya bahan ajar yang menyenangkan pula. Bahan ajar sering dipakai saat proses belajar mengajar untuk referensi pembelajaran mengakibatkan apa yang diberikan pendidik kepada peserta didik bisa tersampaikan secara sistematis.

Seperangkat materi yang ditata secara runtut tertulis maupun tidak, menyebabkan tercipta keadaan yang mengharuskan peserta didik buat belajar.<sup>1</sup> Semua bentuk bahan yang dipakai agar bisa membantu pendidik saat melakukan proses belajar mengajar dikelas, baik tertulis ataupun tidak tertulis ialah bahan ajar.

Bahan ajar atau *learning materials* yakni bahan pembelajaran yang secara langsung dipakai buat proses belajar mengajar.<sup>2</sup> Bahan ajar ialah seperangkat alat

---

<sup>1</sup> Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik* ( Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), h.138.

<sup>2</sup> Udin Syaefudin Sa'Ud, *Inovasi Pedidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 214.

dalam proses belajar mengajar yang didalamnya terdapat materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, serta cara mengevaluasi yang dirancang secara runtut agar tercapainya tujuan yang hendak dicapai.<sup>3</sup>

Dilihat dari ulasan diatas disimpulkan bahan ajar ialah seperangkat materi pembelajaran dan bisa mewujudkan terpenuhinya tujuan kurikulum yang ditata secara sistematis serta utuh agar terciptanya suasana belajar yang mempermudah pendidik mengajar dan peserta didik belajar dengan menyenangkan.

## 2. Fungsi Dan Tujuan Bahan Ajar

Bagi pendidik fungsi bahan ajar secara garis besar buat mengarahkan segala aktivitasnya saat proses belajar mengajar dan merupakan substansi kompetensi yang sepatutnya disampaikan kepada peserta didik. Kemudian buat peserta didik ialah agar dijadikan acuan saat proses belajar mengajar. Fungsi lainnya yaitu sebagai alat evaluasi pencapaian dari hasil belajar.

Dilihat dari strategi pembelajaran yang dipakai bahan ajar bisa dibagi menjadi tiga fungsi, yakni pembelajaran klasikal, individual, dan kelompok. Pembelajaran klasikal fungsi bahan ajar yaitu satu satuan,<sup>23</sup> pengawas dan sumber informasi serta pengendali proses belajar mengajar yang diselenggarakan. Pembelajaran individual fungsi bahan ajar sebagai media utama dalam proses belajar mengajar, alat yang digunakan buat menata serta memantau peserta didik mendapatkan informasi, penunjang media pembelajaran lain. Pembelajaran kelompok bahan ajar memiliki

---

<sup>3</sup> Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan* (Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014), h. 185.

fungsi yakni sebagai bahan yang terintegrasi dengan proses belajar kelompok, dengan cara memberikan informasi tentang latar belakang materi, informasi mengenai peran orang-orang yang terlibat dalam belajar kelompok, dan petunjuk tentang proses pembelajaran itu sendiri, sebagai bahan pendukung bahan belajar utama serta dan jika dirancang sedemikian rupa agar bisa meningkatkan motivasi belajar siswa.<sup>4</sup>

### 3. Pengertian Majalah

Majalah adalah sebuah media publikasi atau terbitan secara berkala yang memuat artikel-artikel dari penulis.<sup>5</sup> Selain memuat artikel, majalah juga merupakan publikasi yang berisi cerita pendek, gambar, review, ilustrasi, atau fitur lainnya yang mewarnai isi dari majalah, oleh karena itu majalah dijadikan salah satu pusat informasi bacaan yang sering dijadikan salah satu pusat informasi bacaan yang sering dijadikan bahan rujukan oleh para pembaca dalam mencari sesuatu hal yang diinginkannya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, majalah adalah terbitan berkala yang isinya meliputi berbagai liputan jurnalistik, informasi yang patut diketahui oleh konsumen pembaca, artikel, sastra dan sebagainya yang menurut kala terbitnya dibedakan atas majalah bulanan, majalah tengah bulan, majalah mingguan dan sebagainya.<sup>6</sup> Majalah ialah terbitan berkala yang mencakup beragam liputan jurnalistik serta pendapat berkenaan dengan topik nyata yang layak dikenal

---

<sup>4</sup> Andi Prastowo. *Op. Cit.* h. 140.

<sup>5</sup> Andi Prastowo. *Op. Cit.* h. 153.

<sup>6</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia, *edisi ketiga*. (Departemen Pendidikan Indonesia: Balai Pustaka, 2002)

pembaca.<sup>7</sup> Majalah pada konteks ini ialah media yang bisa dipakai untuk alat menguasai materi biologi, majalah juga bisa mendukung pemahaman peserta didik mengenai materi yang dijelaskan oleh pendidik dan agar terciptanya nuansa belajar yang menarik.

#### 4. Karakteristik Majalah

Karakteristik majalah yakni terbit secara teratur, umpamanya sekali seminggu, sekali dua minggu atau sekali sebulan, terbit pada hari yang sama, isinya bermacam-macam mengenai bidang sosial, politik, ekonomi, kebudayaan dan sebagainya.<sup>8</sup>

Kurniawan djunaidi memaparkan bahwa semua produk media cetak yang bisa disebut majalah adalah 1) Media cetak yang terbit secara berkala, tetapi bukan terbit setiap hari 2) Media cetak itu bersampul, setidaknya-tidaknya punya wajah dan dirancang secara khusus 3) Media cetak itu dijilid atau sekurang-kurangnya memiliki jumlah halaman tertentu 4) Media cetak itu harus berformat tabloid atau saku atau format konvensional sebagaimana format majalah yang kita kenal saat ini.<sup>9</sup>

Karakteristik majalah yaitu penyajiannya lebih mendalam, nilai aktualis lebih lama, gambar atau foto lebih lama dan cover sebagai daya tarik.<sup>10</sup> Majalah merupakan media cetak yang terbit secara berkala, tetapi bukan terbit setiap hari. Majalah sekurang-kurangnya memiliki rubric yang berbeda-beda pada setiap edisinya. Rubrik

---

<sup>7</sup> Mulyana Dedd, *Pengantar Ilmu komunikasi* (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 1999), h. 33

<sup>8</sup> Soewardi Idris, *Jurnalistik Televisi* (Bandung: Remadja Karya CV, 1987), h. 127.

<sup>9</sup> Junaidi Kurniawan, *Enskiklopedi Pers Indonseia* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1991), h. 37.

<sup>10</sup> Pudyaswara, "Pengembangan Majalah Fisika Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Berkarakter Islami Melalui Materi Fluida Dinamis Untuk Menumbuhkan Sikap Spiritual Dan Motivasi Belajar Pada Siswa Kelas Xi Sma Negeri 1 Bantul" *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2014 Vol.1 No.2



itu berisi penjabaran tentang suatu masalah maupun peristiwa yang dikelompokkan menurut jenisnya.

## 5. Macam-Macam Majalah

Majalah dibagi menjadi 1) Majalah bergambar yaitu bentuk majalah yang memuat reportase berdasarkan pada gambar. Gambar sesuatu peristiwa atau suatu karangan khusus yang berisikan foto-foto. 2) Majalah anak-anak adalah bentuk majalah yang isinya khusus mengenai dunia anak-anak 3) Majalah berita adalah majalah yang menyajikan berita-berita dengan suatu gaya tulisan yang khas dilengkapi dengan foto-foto dan gambar-gambar . 4) Majalah budaya adalah penerbitan pers yang mengkhususkan isinya dengan masalah masalah kebudayaan dan diterbitkan setiap minggu, bulan atau secara berkala. 5) Majalah ilmiah adalah majalah berkala khusus dan mengkhususkan isinya mengenai suatu bidang ilmu, misalnya teknik radio, elektronik, ekonomi, hukum dan sebagainya. 6) Majalah hiburan adalah majalah yang memuat karangan-karangan ringan, cerita pendek, cerita bergambar, dan sebagainya. 7) Majalah keagamaan adalah bentuk majalah yang isinya khusus mengenai masalah-masalah agama. 8) Majalah keluarga adalah majalah yang memuat karangan-karangan untuk seluruh keluarga, dari bacaan anak-anak sampai rumah tangga. 9) Majalah khas adalah bentuk majalah yang isinya khusus mengenai berbagai macam profesi. 10) Majalah mode adalah majalah yang berisi mode dan lampiran yang berisikan pola periklanan. 11) Majalah remaja adalah bentuk majalah yang isinya khusus membahas masalah remaja. 12) Majalah sastra adalah majalah khas yang terbit dan isinya khusus membicarakan masalah kesusastraan dan resensi

buku-buku kontemporer atau kegiatan dalam bidang sastra. 13) Majalah pendidikan adalah majalah adalah majalah yang sisinya membimbing dan terdapat unsure pengetahuan.<sup>11</sup>

Majalah Pendidikan memuat unsur muatan mengacu kepada aspek tema, isi dan bobot tulisan. Tulisan yang di sajikan diharapkan selalu mengarah kepada tema induk pendidikan dalam setiap edisi. Tema itu sekaligus menjadi ciri khas majalah pendidikan yang bersangkutan. Kemudian, isi majalah pendidikan hendaknya selalu bervariasi, mengacu pada dunia pendidikan, dan tidak tumpang tindih. Artinya isi yang disajikan saat ini indentik dengan isi yang telah di sampaikan beberapa bulan yang lalu.<sup>12</sup>

Bentuk yang ditampilkan akan memberikan kesan tertentu. Untuk itu pemilihan bentuk perlu dilakukan dengan pengatakan. Bentuk itu bisa akan menjadi baku, untuk memberikan ciri khusus terhadap majalah pendidikan. Unsur bahasa pada umumnya mempengaruhi pengatakan dari segi kualitas muatan. Muatan yang berbobot tidak mudah di pahami oleh pembaca kalau bahasa yang di pakai tidak komunikatif, kemudian pilihan kata, frase, atau kalimat yang di pakai untuk judul akan mempengaruhi model atak yang dipakai. Bahasa berkaitan dengan rubrik yang tersaji. Bahasa santai sangat cocok untuk rubrik pendidikan.

---

<sup>11</sup> Nurudin, *Pengantar Komunikasi Massa* (Jakarta: Rajawali Press, 2011), h. 35.

<sup>12</sup> Yuliyanto” Majalah Kimia Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Kreativitas Peserta Didik Kelas X Sma N 1 Mlat”, 2013, *Jurnal Pendidikan Sains*, Volume.1 No. 1

## 6. Rubrik Majalah

Rubrik adalah pembagian dalam sebuah media atau majalah, misalnya rubrik olahraga, rubrik opini dan lain sebagainya. Beberapa rubrik dalam majalah disebut rubrik tetap dan ada juga yang tidak tetap. Rubrik tetap adalah rubric yang selalu ada pada tiap edisi, contohnya antara lain sebagai berikut: 1) Rubrik salam redaksi yaitu rubric yang berisi kata-kata pembuka atau pengantar dari redaksi 2) Rubrik berlangganan yaitu bagian dalam majalah yang berisi keterangan untuk berlangganan dan bisa disertai dengan tempat-tempat pendistribusian majalah tersebut 3) Rubrik iklan adalah bagian dalam majalah yang berisi keterangan promosi barang/jasa tertentu 4) Rubrik mengenai *cover* yaitu bagian yang membahas secara khusus mengenai model *cover*, profil dan kehidupannya biasanya dalam bentuk hasil tanya jawab atau wawancara dan bisa berupa laporan atau liputan mengenai model *cover* tersebut. Namun, untuk beberapa majalah tertentu yang tidak memakai model orang lain sebagai *cover*, misalnya makanan, interior, rumah, peristiwa, pemandangan atau desain tertentu, isinya juga mengenai apa yang ditampilkan pada *cover* tersebut.<sup>13</sup>

## 7. Teknik Pembuatan Majalah

Dunia media cetak selalu berkembang dari waktu ke waktu. Perkembangan tersebut seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berikut adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam membuat majalah adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan jumlah halaman yang akan dibuat, mengatur jumlah halaman.

---

<sup>13</sup> Junaidhi Kurniawan, *Op. Cit.* h. 43.

- 2) Ukuran font standar untuk isi majalah adalah 9-10 point, jenis *Time New Roman, Arial, Georgia, Garamound* dll bisa menyesuaikan.
- 3) Ukuran font standar untuk judul bervariasi dimulai minimal 16 point ke atas.
- 4) Menghindari *copy paste* secara langsung, gunakan fungsi file impor atau file place yang tersedia pada *coreldraw, photoshop, pagemaker*.
- 5) Pengaturan margin akan lebih dinamis dan cantik bila menggunakan standar margin yang umumnya telah digunakan oleh media-media cetak ternama. Minimal margin left, right, top dan bottomnya dibuat 1,5cm.
- 6) Menggunakan resolusi warna CMYK (*Cyan, Magenta, Yellow, Black*) dan sangat dihindari menggunakan proses RGB Color, karena pada saat mencetak khusus warna mesin offset selalu menggunakan proses CMYK. Misalnya lebih dari 20 halaman, karena jika memakai corel akan sangat mengganggu kinerja kecepatannya.
- 7) Format penyimpanan file gambar yang akan dipakai PSD, TIFF< EPS< WMF.
- 8) Hindari penggunaan file-file ukuran kecil dibawah 5 point karena akan mempengaruhi proses ketajaman pencetakan.
- 9) Dianjurkan isi halaman memuat minimal 1 gambar per halamannya.

## **8. Kelebihan dan kekurangan majalah**

Sebagai salah satu produk media cetak majalah memiliki kelebihan dibandingkan media lainnya antara lain 1) Mempunyai kemampuan untuk



menjangkau segmen pasar tertentu yang terspesialisasi 2) Mempunyai kemampuan mengangkat produk-produk yang diiklankan, sejajar dengan persepsi khalayak tentang prestise majalah yang bersangkutan 3) Memiliki usia edar yang panjang disbanding yang lainnya dan memiliki kualitas visual yang baik karena umumnya majalah dicetak dengan kertas yang berkualitas tinggi dengan desain yang manarik. Selain memiliki kelebihan majalah juga memiliki kelemahan yang kurang menguntungkan bagi penggunanya. Kelemahan- kelemahan tersebut yaitu 1) Fleksibilitas yang terbatas, karena pengiklan harus segera memberikan *final artwork* iklannya sebelum pembuatan desain majalah 2) Biaya yang dipakai untuk menjangkau pembacanya menjadi lebih mahal karena majalah hanya beredar dilingkungan yang terbatas 3)Proses pendistribusian yang kurang lancar yang mengakibatkan peredaran majalah menjadi lambat sehingga menumpuk di rak-rak took buku.<sup>14</sup>

### **9. Kelebihan majalah sebagai bahan ajar pembelajaran.**

Karakteristik yang dimiliki majalah tidak dimiliki media lain diantaranya yaitu audiensinya selektif, kualitas cetak yang sangat bagus, permanen, fleksibilitas aspek kreatif, prestise, penerimaan serta keterlibatan pembaca yang besar. Majalah juga mempunyai kelemahan yaitu biaya yang cukup mahal, jangkauan dan produksi yang terbatas, serta pemasangan iklan lama.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Erdianto, Elvinaro. Dkk, *Komunikasi Massa Suatu Pengantar* ( Bandung: Simbiosis Rekamata Media, 2007), h. 45.

<sup>15</sup> Morissan, *Periklanan Komunikasi Pemasaran Terpadu* (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2010), h. 208

## B. Materi Virus berbasis al-Qur'an hadis

### 1. Kajian Kurikulum 2013 Pada Materi Virus

**Tabel 2.1**  
**Kajian kurikulum 2013 materi virus**

KI	KD	Indikator	Uraian Materi
KI 1: Menghayati dan mengajarkan ajaran agama yang dianutnya.	3.3 Menerapkan pemahaman tentang virus berkaitan dengan ciri, replikasi dan peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat.	1. Menyebutkan pengertian virus 2. Menjelaskan sejarah virus 3. Menjelaskan ciri-ciri virus 4. Menggambarkan struktur tubuh virus Mengkategorikan penyakit tumbuhan dan manusia yang disebabkan oleh virus Menemukan kasus-kasus dalam kehidupan sebagai dampak negatif dari virus bagi kehidupan pada hewan,	1. Pengertian virus 2. Sejarah virus 3. Ciri ciri virus 4. Struktur tubuh virus 5. Replikasi virus 6. Peranan virus bagi kehidupan
KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsip dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai kesalahan dalam berinteraksi baik secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	4.3 menyajikan data tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan dalam bentuk model/charta	5. Merangkum reproduksi virus litik dan lisogenik 6. Menjelaskan peranan virus yang menguntungkan bagi kehidupan.	Uraian Materi
KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual,			

KI	KD	Indikator	Uraian Materi
konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.			

## 2. Materi Virus

Tabel 2.2  
Materi Virus

No	Kajian Materi	Penjelasan
1.	Pengertian Virus	<p><i>Virion</i> adalah asal kata virus yang ialah racun. Virus dikatakan racun karena nyaris seluruh virus bisa memicu penyakit, baik pada manusia, hewan dan tumbuhan. Virus lebih kecil dan lebih sederhana dari prokariota lain. Ayat al-Qur'an surah Al-Baqarah ayat 26 yang berbunyi :</p> <p style="text-align: center;">         ﴿إِنَّ اللَّهَ لَا يَسْتَحْيِي أَنْ يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةً فَمَا فَوْقَهَا فَأَمَّا الَّذِينَ ءَامَنُوا فَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ وَأَمَّا الَّذِينَ كَفَرُوا فَيَقُولُونَ مَاذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهَذَا مَثَلًا يُضِلُّ بِهِ كَثِيرًا وَيَهْدِي بِهِ كَثِيرًا وَمَا يُضِلُّ بِهِ إِلَّا الْفَاسِقِينَ ﴿٩﴾       </p> <p>Artinya : Sesungguhnya Allah tiada segan membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu. (QS. Al-Baqarah. Ayat 9).</p>

		<p>Artinya :</p> <p>Sesungguhnya Allah tiada segan membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu. (QS. Al-Baqarah. Ayat 9).</p> <p>Ibnu katsir menafsirkan bahwa kata ( yang lebih rendah dari itu ), menunjukkan bahwa Allah SWT kuasa untuk menciptakan apa saja, yaitu penciptaan apapun dengan abyek apa saja, baik yang besar maupun yang lebih kecil. Orang-orang yang beriman meyakini bahwa dalam perumpamaan penciptaan yang dilakukan Allah SWT memiliki manfaat bagi kehidupan manusia. Sebagaimana Allah menciptakan virus walaupun mempunyai ukuran yang sangat kecil tetapi keberadaannya mempunyai manfaatnya banyak bagi kehidupan manusia, hewan serta tumbuhan</p>
2.	Sejarah Virus	<p>Sejarah virus diawali oleh seorang ilmuwan Jerman tahun 1883 yaitu Adolf Mayer. Penelitian yang dilakukan tentang pemicu penyakit mosaik di tembakau yang mengakibatkan pertumbuhan tembakau menjadi kerdil serta daunnya menjadi warna kuning. Mayer mendapatkan jika penyakit mosaik ini menular kepada tanaman tembakau lain saat ia menyemprotkan ekstrak daun tembakau yang berpenyakit ketanaman yang sehat. Ia menyimpulkan jika penyakit tersebut dikarenakan bakteri yang sangat kecil sehingga tidak dapat dilihat memakai mikroskop. Ilmuwan Rusia Dimitri Ivanowski pada tahun 1892 menyaring getah dari daun tembakau yang terinfeksi melalui filter yang dibuat agar menahan bakteri. Setelah filtrasi, getah masih saja menjadi penyebab penyakit mosaik, tetapi Ivanowski mempertahankan hipotesis jika bakteri penyebab penyakit mosaik tembakau, ia beranggapan jika bakteri itu sangat kecil sehingga melintasi filter atau memperoleh toksin sehingga dapat melakukan hal tersebut. Ilmuwan bernama Martinus W Tahun 1898 beranggapan bahwa agen penginfeksi dalam getah yang difilter bisa bereproduksi. Dalam percobaan lanjutan Beijerinck memperlihatkan jika tidak sama dengan bakteri yang dipakai dilaboratorium saat ini, agen penyakit mosaik yang misterius tersebut tidak bisa dibiakkan pada medium nutrisi dalam tabung reaksi atau cawan petri serta berukuran jauh lebih kecil serta lebih sederhana dibanding bakteri pada bakteri. Ia pun biasanya disebut ilmuwan pertama yang menyuarakan konsep virus. Ilmuwan Amerika bernama Wandel Stanley pada tahun 1935 mengkristalisasi penginfeksi yang sekarang dikenal dengan virus mosaik tembakau.</p>
3.	Ciri-Ciri Virus	<p>Sampai sekarang penggolongan virus sebagai benda hidup atau benda tidak hidup masih belum bisa dipastikan. Virus dianggap sebagai makhluk hidup karena bisa melakukan perbanyakannya diri. Virus dianggap sebagai makhluk tidak hidup karena</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Virus tidak berupa sel</li> <li>Virus memperbanyak diri hanya didalam tubuh makhluk hidup</li> <li>Virus hanya tersusun atas satu jenis asam nukleat yakni DNA atau RNA saja, dengan selubung protein,(kapsid), sehingga tidak memiliki sitoplasma serta organel</li> <li>Virus bisa dikristalkan sehingga memperlihatkan ciri mineral dibanding kehidupan.</li> </ol>

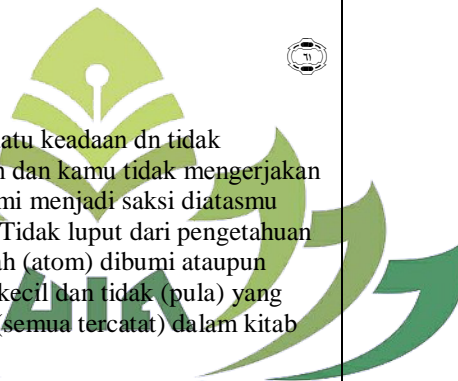


No	Kajian Materi	Penjelasan
4.	Struktur Tubuh Virus	<p>a) Virus yang paling kecil berdiameter hanya 20 nm- lebih kecil daripada ribosom.</p> <p>b) Virus memiliki bentuk beragam. Jika dilihat memakai mikroskop elektron, tubuh virus ada yang bentuk bola ( misalnya virus influenza), huruf T misalnya (Bakteriofag), serta Polihedral (misalnya Adenovirus), batang (misalnya Tobacco Mosaic Virus)</p> <p>c) Susunan tubuh virus  Misalnya tubuh virus bakteriofag dibagi menjadi 3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bentuk kepala polihedral ( segibanyak) yang berisi asam nukleat. Asam nukleat nya berupa DNA pada bakteriofag.</li> <li>Leher, untuk pendukung antara kepala dan ekor</li> <li>Ekor, fungsinya supaya melekatkan diri serta menginfeksi sel yang diserang virus.</li> </ol>
5.	Replikasi virus	<p>Virus berkembang biak membutuhkan lingkungan sel yang hidup. Oleh sebab itu virus menginfeksi sel bakteri, sel hewan, sel tumbuhan, dan sel manusia. litik dan lisogenik adalah dua macam cara virus menginfeksi bakteri. Pada infeksi litik, virus bisa merusak sel induk setelah berhasil melakukan reproduksi. Kemudian infeksi secara lisogenik, virus tidak menghancurkan sel, tetapi berintegrasi dengan DNA sel induk. Dengan demikian, virus menjadi semakin banyak saat sel inang membelah.</p>
5.	Peranan Virus	<p>Pada dasarnya Allah menciptakan penyakit Allah juga menciptakan obatnya, penyebab penyakit pada manusia ialah virus yang merugikan sedangkan virus yang menguntungkan bisa bermanfaat untuk obat dari penyakit yang disebabkan oleh virus tersebut.</p> <p>a. Virus yang menguntungkan  Virus bersifat menguntungkan biasanya dipakai dalam bidang rekayasa genetika ataupun penelitian dibidang kedokteran. Virus dipakai agar menghasilkan produk-produk</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Interferon, protein yang didapatkan oleh sel normal untuk respon terhadap infeksi virus</li> <li>Profag, bisa dipakai buat merubah fenotipe bakteri sehingga berguna pada bidang kedokteran</li> <li>Vaksin, berisi mikroorganisme patogen yang sudah dilemahkan sehingga sifat patogenitasnya hilang.</li> <li>Peta kromosom, bisa dipakai buat pembentukan peta kromosom yang amat berguna untuk dunia kedokteran.</li> </ol> <p>b. Virus yang merugikan  Selain memiliki keuntungan virus juga bersifat merugikan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Virus yang menyerang hewan.  Infeksi virus bisa menimbulkan gejala-gejala melewati sejumlah rute yang berbeda. Virus bisa saja menghancurkan dan membunuh sel dengan cara mengakibatkan pelepasan enzim-enzim hidrolisis dan lisosom. Misalnya <i>Rhabdovirus</i> yang menyebabkan tumor pada ayam, dan <i>Orthopoxvirus</i> yang menyebabkan penyakit cacar pada sapi.</li> </ol> <p>c. Virus yang merugikan  Selain memiliki keuntungan virus juga bersifat merugikan</p>

No	Kajian Materi	Penjelasan
		<p>2. Virus yang menyerang hewan.</p> <p>Infeksi virus bisa menimbulkan gejala-gejala melewati sejumlah rute yang berbeda. Virus bisa saja menghancurkan dan membunuh sel dengan cara mengakibatkan pelepasan enzim-enzim hidrolisis dan lisosom. Misalnya <i>Rhabdovirus</i> yang menyebabkan tumor pada ayam, dan <i>Orthopoxvirus</i> yang menyebabkan penyakit cacar pada sapi.</p> <p>3. Virus pada tumbuhan</p> <p>Lebih dari 2000 virus penyakit pada tumbuhan. Umumnya tanda-tanda dari infeksi virus termasuk totol-totol pucat atau cokelat pada daun dan buah, pertumbuhan yang terhambat, serta kerusakan bunga atau akar. Misalnya <i>Tobacco Mosaic Virus</i> yang menyerang daun tembakau dengan gejala bercak-bercak kuning pada daun. Bercak-bercak ini selanjutnya berubah warna menjadi berwarna hijau dan menggembung sehingga menghambat pertumbuhan daun tembakau.</p> <p>4. Virus yang menyerang pada manusia.</p> <p>Banyak sekali virus yang menyerang manusia. Bahkan ada yang menyebabkan kematian bagi penderita virus. Misalnya <i>Heres Simplex Virus</i> yang menyebabkan penyakit virus, <i>Hepatitis Virus</i> yang menyebabkan penyakit hepatitis., HIV</p> <p>5. Pencegahan terhadap infeksi virus</p> <p>Penyakit yang disebabkan oleh virus umumnya sulit untuk disembuhkan. Oleh sebab itu perlu adanya usaha pencegahan terhadap virus yaitu dengan vaksinasi, menerapkan pola hidup sehat, beristirahat yang cukup, menghindari stres, menghindari rokok dan minuman beralkohol, membiasakan mencuci tangan dengan sabun.</p>

**Tabel 2.3**  
**Ayat Alquran dan Hadist**

No	Ayat Al-Qur'an hadist	Tafsir / penjelasannya
1.	<p>Al-Qur'an Surah Al-Baqarah ayat 26:</p> <p style="text-align: center;">         ﴿إِنَّ اللَّهَ لَا يَسْتَحْيِي أَنْ يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةً فَمَا فَوْقَهَا ۚ فَأَمَّا الَّذِينَ ءَامَنُوا فَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ ۗ وَأَمَّا الَّذِينَ كَفَرُوا فَيَقُولُونَ مَاذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهَذَا مَثَلًا ۗ يُضِلُّ بِهِ كَثِيرًا وَيَهْدِي بِهِ كَثِيرًا وَمَا يُضِلُّ بِهِ إِلَّا الْفَاسِقِينَ       </p>	<p>Ibnu katsir menafsirkan bahwa kata (yang lebih rendah dari tu), memperlihatkan bahwa Allah SWT kuasa untuk menciptakan apa saja, baik yang kecil ataupun yang lebih kecil. Orang-orang beriman meyakini bahwa dalam perumpaan penciptaan yang dilakukan Allah SWT mempunyai manfaat bagi manusia. Sebagaimana Allah menciptakan virus meskipun ukurannya sangat kecil tetapi keberadaannya mempunyai</p>

No	Ayat Al-Qur'an hadist	Tafsir / penjelasannya
	Artinya: “ sesungguhnya Allah tiada segan membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu”	manfaat yang besar bagi kehidupan manusia, hewan, dan tumbuhan.
2.	Alquran “ Surah Yunus ayat 61 وَمَا تَكُونُ فِي شَأْنٍ وَمَا تَتْلُوا مِنْهُ مِنْ قُرْآنٍ وَلَا تَعْمَلُونَ مِنْ عَمَلٍ إِلَّا كُنَّا عَلَيْكُمْ شُهُودًا إِذْ تُفِيضُونَ فِيهِ وَمَا يَعْزُبُ عَنْ رَبِّكَ مِنْ مِثْقَالِ ذَرَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا فِي السَّمَاءِ وَلَا أَصْغَرَ مِنْ ذَلِكَ وَلَا أَكْبَرَ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُبِينٍ 	Tafsir Al-Azhar menjelaskan tafsir zarah adalah benda kecil yang tidak bisa dibagi lagi. Atom saja masih dipecah menjadi neutron, proton dan elektron. Konsep zarah sebagai wujud atau substansi materi yang paling kecil yang disebutkan dalam Al-Qur'an adalah petunjuk kearah studi mikromateri, mikroorganisme.
No	Ayat Al-Qur'an hadist	Tafsir / penjelasannya
3.	Al-Qur'an Surah Yasin ayat 36 سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ Artinya: “ Maha suci Tuhan yang telah enciptakan pasanganpasangan semuanya, baik apa yang telah ditumbuhkan oleh bumi dan dari mereka maupun dari apa yang tidak mereka ketahui”	Tafsir makhluk yang tidak diketahui disini bukan makhluk yang tergolong makhluk gaib (makhluk halus: jin, malaikat) yang tidak bisa dilihat dengan mata manusia, tetapi makhluk yang belum diketahui karena kecilnya (super mikroorganisme). Makhluk tersebut pada zaman rasul atau jaman kita ini belum terasa interaksi dengan manusia. Makhluk yang belum berinteraksi pada zaman rasul adalah bakteri dan virus.

No	Ayat Al-Qur'an hadist	Tafsir / penjelasannya
4.	<p>Al-Baqarah ayat 172 dan 173</p> <p>يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا كُلُوا مِن طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ  وَأَشْكُرُوا لِلَّهِ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ ﴿١٧٢﴾ إِنَّمَا حَرَّمَ  عَلَيْكُمْ الْمَيِّتَةَ وَالْدَّمَ وَلَحْمَ الْخَنِزِيرِ وَمَا أَهْلَ بِهِ لغيرِ  اللَّهِ ۗ فَمَن أَضْطَرَّ غَيْرُ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ  غَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴿١٧٣﴾</p> <p>Artinya:  “ Hai orang-orang yang beriman, makanlah diantara rezeki yang baik-baik yang kami berikan kepadamu dan bersyukurlah kepada Allah, jika benar-benar hanya kepada-Nya kami menyembah. Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan bagimu, bangkai, darah, daging babi, dan binatang yang (ketika disembelih) disebut (nama) selain Allah. Tetapi barang siapa dalam keadaan terpaksa (memakannya) sedangkan ia tidak menginginkannya dan tidak pula melampaui batas, maka tidak ada dosa baginya. Sesungguhnya Allah maha Pengampun lag maha Penyayang”</p>	<p>Masuknya mikroorganismese ketubuh bisa melalui makanan dan minuman. Larangan memakan daging babi, bangkai, darah ialah perintah dari Allah SWT. Hasil penelitian para ahli sudah banyak menunjukkan jika pada binatang yang diharamkan oleh Allah SWT agar dikonsumsi oleh muslim terdapat banyak kemudaraatan serta membahayakan kesehatan. Binatang yang diharamkan tampak nyata bagi kita adalah binatang yang menjijikkan dalam mencari mkannya, binatang tersebut adalah predator(memangsa binatang lain )sehingga didalam tubuhnya terdapat banyak sekali virus, bakteri dan protozoa yang merupakan sumber penyakit.</p>
6.	<p>Al-Qur'an surah An-Nisa ayat 28</p> <p>يُرِيدُ اللَّهُ أَن يُخَفِّفَ عَنْكُمْ ۗ وَخُلِقَ الْإِنسَانُ ضَعِيفًا ﴿٢٨﴾</p> <p>Allah hendak memberikan keringanan kepadamu, dan manusia dijadikan bersifat lemah.</p>	<p>Virus sebagian besar menyebabkan penyakit pada manusia atau hewan dan tanaman serta sulit dikendalikan, sehingga sering terjadi wabah penyakit yang sudah meluas, sedangkan cara penanggulangannya belum juga berhasil ditemukan. Ituah sifat manusia dalam menghadapi masalah dengan materi yang kecil (zarrah), memang demikian karena manusia diciptakan dalam keterbatasan. Manusia tidak mampu dengan segera mendeteksi penyebab terjadinya fenomena di alam, di tubuh manusia, hewan atau</p>



No	Ayat Al-Qur'an hadist	Tafsir / penjelasannya
		tumbuhan apabila hal tersebut terjadi karena aktivitas makhluk yang sangat kecil (virus), akan tetapi kenapa manusia banyak yang tidak percaya akan kekuasaan Tuhannya.

### C. Kajian Penelitian Relevan

Intan Fajar Suryani Dan Sulistiyawati melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Majalah Biore (biologi Reproduksi) Submateri Kelainan dan Penyakit pada Sistem Reproduksi sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA”. Hasilnya diketahui bahwa respon peserta didik rata-rata hasil rating (HR) sebesar 80% bahan ajar menunjukkan bahwa bahan ajar masuk dalam kriteria sangat baik. Jadi bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan.<sup>16</sup>

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Husnul Budiartman Dani dan kawan-kawan, yang telah melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Majalah Biologi (Biomagz) Pada Materi Virus Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X Di Man 1 Mataram” hasilnya diketahui bahwa tanggapan peserta didik sesudah memakai majalah biologi atau pada tahap uji coba lapangan mencapai persentase hasil penilain/tanggapan sebesar 77,5% yang

<sup>16</sup> Intan Fajar Suryani dan Sulistiyawati. “Pengembangan Majalah Biologi (Biomagz) Pada Materi Virus Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X Di Man 1 Mataram”, *Skripsi Pendidikan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta*, 2016, h. 9.

menunjukkan produk pengembangan dinyatakan layak dipakai untuk sumber belajar peserta didik.<sup>17</sup>

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Nesya Arantika Dewi dan kawan-kawan dengan judul “Pengembangan Majalah *Green* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas X IPA SMA” penelitian pengembangan ini diperoleh hasil akhir bahwa terciptanya majalah green yang layak dipakai. Hasil penilaian majalah green oleh ahli materi didapat presentase 78,57% dengan kriteria baik. Uji kelayakan oleh ahli media didapat presentase penilaian 76,92% dengan kategori baik. Uji kelayakan oleh peer reviewer diperoleh presentase penilaian 91,67% dengan kategori baik. Uji kelayakan oleh pendidik biologi diperoleh presentase penilaian 100% dengan kategori baik. Sedangkan respon peserta didik terhadap majalah green adalah baik, ditunjukkan dengan rata-rata presentase penilaian 92,30% hasil uji coba produk dan 85,15% hasil pada uji coba pemakaian.<sup>18</sup>

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Chairana Suprihatin dan kawan-kawan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Majalah Untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa SMP Pada Materi Cahaya” diperoleh hasil akhir bahwa majalah fisika yang dikembangkan baik dari perorangan, uji kelompok kecil serta uji kelompok besar diperoleh hasil minat baca peserta didik yaitu 72,9%. Ini

---

<sup>17</sup> Husnul Budiartman Dani, Dkk. “Pengembangan Majalah *Green* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas X IPA SMA”, *Skripsi Pendidikan Biologi FITK Uin Mataram*, 2016, h.1.

<sup>18</sup> Nesya Arantika Dewi, Dkk. “Pengembangan Majalah *Green* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas X IPA SMA”, *Skripsi Pendidikan Biologi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*, 2014, h.155.

menunjukkan hasil peningkatan dari minat baca awal peserta didik yaitu sebesar 9,3%. Hasil rata-rata kelayakan media oleh evaluator ahli media serta ahli materi diperoleh bahwa majalah masuk kategori baik dengan persentase 80,2%. Bisa disimpulkan majalah fisika ini masuk kriteria baik dilihat dari minat baca peserta didik.<sup>19</sup>

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Nur Sigit Triyogantara dan Juli Astono dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika Berbasis *Clenovio Apps* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik SMA” diperoleh hasil gain standar yaitu 0,21 termasuk kategori rendah untuk minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen serta gain standar pada kelas kontrol yaitu 0,14 termasuk kategori rendah. Hasil ini memperlihatkan adanya peningkatan minat belajar lebih besar kelas eksperimen dibanding kelas kontrol. Majalah fisika telah memenuhi kategori kelayakan dengan kategori sangat baik.<sup>20</sup>

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Raizus Zahro dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Fisika Peserta Didik SMAN 1 Pleret” diperoleh hasil bahwa 1) Media pembelajaran yang dihasilkan layak digunakan untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar 2) Peningkatan prestasi belajar peserta didik memperoleh nilai

---

<sup>19</sup> Chairana Suprihatin, Dkk. “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Majalah Untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa SMP Pada Materi Cahaya”, skripsi pendidikan fisika universitas sebelas maret, 2011, h. 495.

<sup>20</sup> Nur Sigit Triyogantara dan Juli Astono. “Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika Berbasis *Clenovio Apps* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik SMA”, jurnal pendidikan fisika, 2016, h. 477.

*standar gain* sebesar 0,48 pada kategori sedang, dan 3) Peningkatan motivasi belajar peserta didik memperoleh nilai *standar gain* sebesar 0,42 pada kategori sedang.<sup>21</sup>

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Lailatul Aslamiyah dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Berbasis Integrasi-Interkoneksi Nilai-Nilai Alquran” diperoleh hasil kelayakan isi 84,72%, penyajian 89,29%, bahasa 90,63%, dan kegrafikan 66,67% sehingga nilai kelayakan rata-rata sebesar 82,83% dan termasuk dalam kriteria layak digunakan. Aspek kelayakan meliputi cakupan materi, keakuratan materi, pendukung materi pembelajaran, dan integrasi-interkoneksi nilai-nilai Alquran.<sup>22</sup>

Penelitian yang selanjutnya dilakukan oleh Ari Kiswono dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Al-Qur’an di Sekolah Dasar” didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan dikategorikan sangat valid dengan persentase bahan ajar sebesar 91,50%, hasil uji coba praktikalitas dan respon guru dikategorikan sangat praktis dengan persentase 91,07%, dan respon dikategorikan sangat praktis dengan persentase 92,04%. Penilaian hasil belajar siswa dikategorikan sangat tinggi. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar matematika berbasis Alquran disekolah dasar dinyatakan valid, praktis, dan efektif.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Raisuz Zahro dan Juli Astono. “Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Fisika Peserta Didik SMAN 1 Pleret”, Jurnal Pendidikan Fisika, 2017, Volume.6 Nomer. 3.

<sup>22</sup> Lailatul Aslamiyah. “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Berbasis Integrasi Interkoneksi nilai-nilai Alquran”, Jurnal Pendidikan Fisika, 2017, h. 48.

<sup>23</sup> Ary Kiswono Kenedi. Dkk, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Alquran di Sekolah Dasar”, Jurnal PGSD Universitas Negeri Padang, h. 34. Volume.2 Nomer 1. ISSN 2579-3403

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena “Pengembangan Majalah Biologi ini berbasis Al-Qur’an Hadist”.

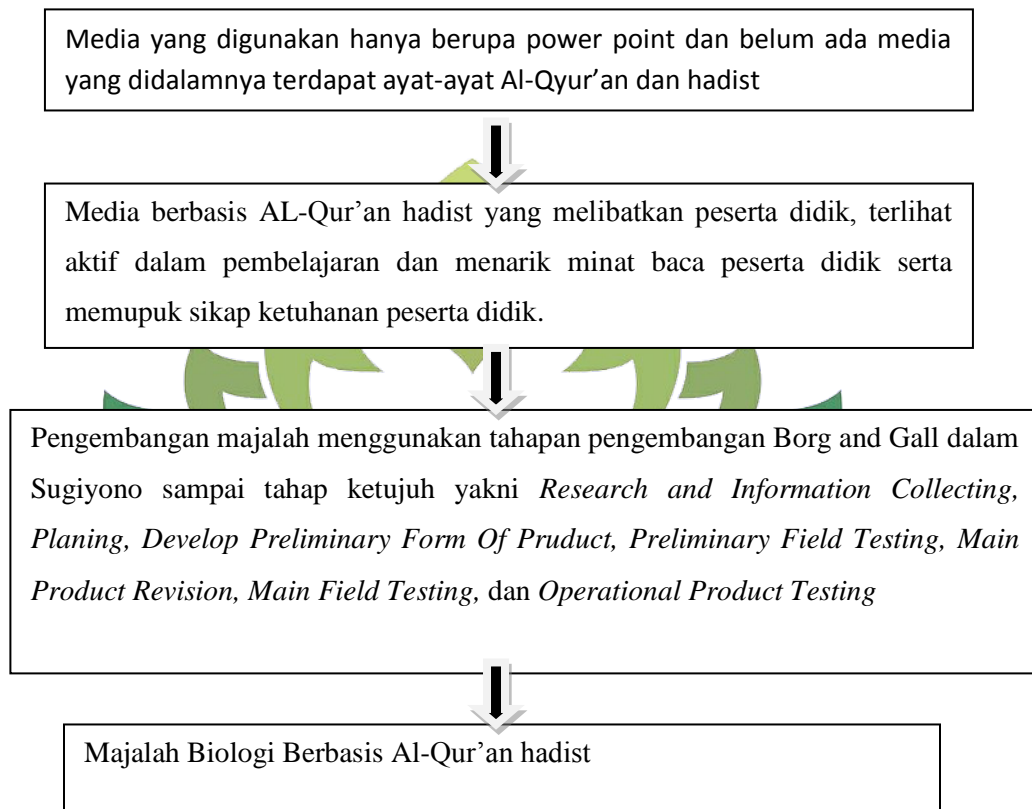
#### **D. Kerangka Berfikir**

Suatu penelitian membutuhkan kerangka pemikiran supaya peneliti memiliki pemahaman yang terarah serta menceritakan pemahaman akan alur penelitian kepada pembaca. Kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap materi biologi yang biasanya dikait-kaitkan dengan bentuk pembahasan yang begitu panjang serta begitu banyaknya nama-nama ilmiah yang perlu dihafal oleh peserta didik. membuat peserta didik enggan untuk membaca dan bosan untuk mempelajari pelajaran tersebut sehingga otomatis tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi pun akan menurun. Sebagai seorang pendidik seharusnya mulai berfikir kreatif dan inovatif mengenai bagaimana cara pendidik membuat media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Diera modern saat ini sebagian besar sumber serta media pembelajaran yang bisa diakses, seperti televisi, slide, teks, video, buku, modul, film, serta web. Serta informasi-informasi terkini dapat diperoleh dari internet. Fakta dilapangan yaitu pendidik masih kurang dalam merancang media pembelajaran termasuk majalah.

Berangkat dari permasalahan tersebut maka penulis mencoba mengembangkan bahan ajar majalah biologi berbasis Al-Qur’an hadist sebagai bahan ajar pembelajaran yang digunakan untuk membantu pembelajaran dalam bentuk cetakan. Sebagai salah satu bahan ajar yang diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Pemanfaatan bahan ajar majalah berbasis Al-Qur’an dan hadist



ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh SMA/MA di Lampung yang disampaikan oleh pendidik. Hal tersebut dikarenakan masih terbatasnya bahan ajar yang digunakan oleh peserta didik disekolah tersebut. Adapun kerangka pemikiran dalam pengembangan majalah berbasis Al-Qur'an dan hadist seperti pada gambar 2.2 berikut:




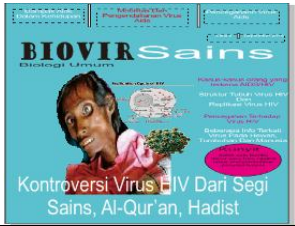
#### E. Story board majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist

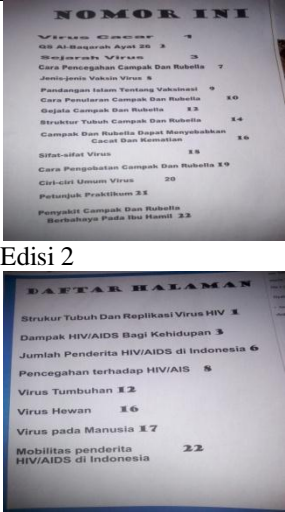

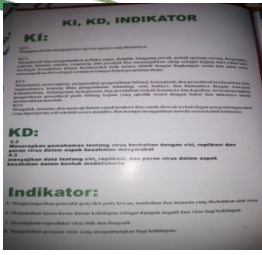

Desain dalam majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist ini memakai aplikasi *Corel Draw X6 Version*, sebelumnya dilakukan pembuatan desain ini dengan membikin materi di *Microsoft Office Word 2007*, agar memperbanyak gambar dilakukan juga saat pembuatan materi, kemudian merancang langkah selanjutnya ialah membikin halaman baru di *Corel Draw X6 Version* dan ukuran kertas A4.






Kemudian layout majalah didesain dengan menempatkan teks dan gambar yang telah dibikin pada lembar kerja *Microsoft Office Word 2007*, selanjutnya majalah didesain memakai beberapa menu yang terdapat pada *Tools*.



Majalah didesain dengan tampilan yang lebih menarik, dan berbasis Al-Qur'an hadist sehingga peserta didik, desain yang menarik tersebut diharapkan dapat menumbuhkan keinginan peserta didik untuk belajar.

Story board majalah biologi berbasis Al-Qur'an Hadist pada mata pelajaran biologi buat peserta didik kelas x ditingkat SMA/MA.

No	Judul	Visualisasi	Keterangan
	Cover	Edisi 1 	Cover atau halaman depan pada Majalah berbasis Al-Qur'an hadist dibikin dengan tampilan yang menarik, lebih berwarna serta gambar berkaitan dengan materi yang akan diberikan, dan dilengkapi dengan rubrik yang terdapat dalam majalah. Pemilihan cover dengan gambar orang yang terkena virus karena virus merupakan sumber penyakit yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.
No	Judul	Visualisasi	Keterangan
		Edisi 2 	
	Daftar isi	Edisi 1	Halaman kedua majalah terdapat daftar isi yang memudahkan pembaca untuk menemukan halaman yang akan dicari.

		 <p>NOMOR INI</p> <p>1. Sejarah Campak 1 2. Sejarah Virus 3 3. Cara Penyebaran Campak Dan Rubella 7 4. Jumlah Virus 8 5. Pandangan Islam Tentang Vaksinasi 9 6. Cara Penularan Campak Dan Rubella 10 7. Gejala Campak Dan Rubella 13 8. Struktur Tubuh Campak Dan Rubella 14 9. Campak Dan Rubella Dapat Menyebabkan Cacat Dan Kematian 16 10. Sifat-sifat Virus 18 11. Cara Pengobatan Campak Dan Rubella 19 12. Ciri-ciri Umum Virus 20 13. Patanjak Praktikum 21 14. Penyakit Campak Dan Rubella Berbahaya Pada Ibu Hamil 22</p> <p>Edisi 2</p> <p>DAFTAR KALAMAN</p> <p>Struktur Tubuh Dan Replikasi Virus HIV 1 Dampak HIV/AIDS Bagi Kehidupan 3 Jumlah Penderita HIV/AIDS di Indonesia 6 Pencegahan terhadap HIV/AIDS 8 Virus Tumbuhan 12 Virus Hewan 16 Virus pada Manusia 17 Mobilitas penderita HIV/AIDS di Indonesia 22</p>	
	<p>KI, KD, dan Indikator</p>	<p>Edisi 1</p>  <p>Edisi 2</p> 	<p>Pada halaman majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist ini ada Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, serta Indikator. Pembelajaran menjadi lebih terarah diharapkan dengan adanya konten ini.</p>
<p>No</p>	<p>Judul</p>	<p>Visualisasi</p>	<p>Keterangan</p>
	<p>Materi</p>	<p>Edisi 1</p> 	<p>Majalah ini dilengkapi dengan materi virus yang meliputi: pengertian virus, sejarah virus, ciri-ciri virus, replikasi virus, serta peranan virus dalam kehidupan yang di buat dalam bungkus yang menarik agar meningkatkan minat peserta didik untuk mempelajarinya.</p>

		<p>Edisi 2</p>  <p>Edisi 2</p>  	
<p>No</p>	<p>Ayat Al-Qur'an</p>	<p>Edisi 1</p> 	<p>Majalah ini dilengkapi dengan ayat-ayat Al-Qur'an serta hadits yang berhubungan dengan materi virus, supaya peserta didik semakin kagum akan ciptaan Allah, dimana virus yang sangat kecilpun sudah diatur keberadaannya oleh Allah SWT.</p>
	<p>Judul</p>	<p>Visualisasi</p>	<p>Keterangan</p>
		<p>Edisi 2</p> 	

	Info terkini	<p>Edisi 1</p>  <p>Edisi 2</p> 	Majalah ini juga dilengkapi dengan info-info terkini yang akan menambah wawasan peserta didik yang membacanya.
--	--------------	---	--





### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Metode dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini ialah *Research and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan atau *Research & Development* dalam bahasa Indonesia adalah metode yang dipakai dalam penelitian yang dipakai agar menguji keefektifan produk dan mendapatkan produk tertentu. Borg and Gall dalam Sugiyono mengartikan penelitian pengembangan (R&D) yaitu:

*Educational Research and development (R & D) is a process used to develop and validate educational products. The steps of this process are usually referred to as the R & D cycle, which consists of studying research findings pertinent to the product to be developed, developing the products based on these findings, field testing it in the setting where it will be used eventually, and revising it to correct the deficiencies found in the field-testing stage. more rigorous programs of R&D, this cycle is repeated until the field-test data indicate that the product meets its behaviorally defined objectives.<sup>1</sup>*

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan model Borg and Gall dimulai dengan memahami temuan penelitian yang berhubungan sama produk yang dikembangkan, produk dikembangkan bersumber pada hasil temuan, menguji produk yang akan digunakan akhirnya serta menilai lalu memperbaikinya agar kelemahan yang ditemukan dalam tahap pengujian dapat diperbaiki. Langkah akhir dari model

---

<sup>1</sup>Borg and Gall, *Educational Research, An Introduction*. (New York and London: Longman Inc, 1983), h. 772 .

penelitian ini yaitu dengan mengulang tahapan-tahapan ini hingga menunjukkan uji coba produk menunjukkan hasil layak digunakan atau mencapai tujuan pengembangan. Tujuan penelitian ini adalah megembangkan produk berbentuk majalah berbasis Alquran dan hadis. Pada penelitian ini, langkah-langkah pengembangan majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist dilakukan sampai pada tahapan revisi hasil uji skala terbatas . menurut Borg and Gall dalam Wina Sanjaya tahapan yang ideal tersebut dapat disederhanakan tanpa mengurangi nilai penelitian dan pengembangan itu sendiri<sup>2</sup>, oleh karena itu penelitian ini hanya sampai tahap ketujuh.

### **B. Kelas Uji Coba**

Kelas uji coba pada penelitian ini dilakukan pada 3 sekolah dengan 2 tahap. Tahap pertama yaitu dengan uji coba skala terbatas dengan masing masing 10 orang dari masing-masing 3 sekolah tersebut, kemudian akan dilakukan revisi setelah itu uji coba produk dengan 30 orang dari masing masing 3 sekolah tersebut.

### **C. Waktu dan Tempat Penelitian**

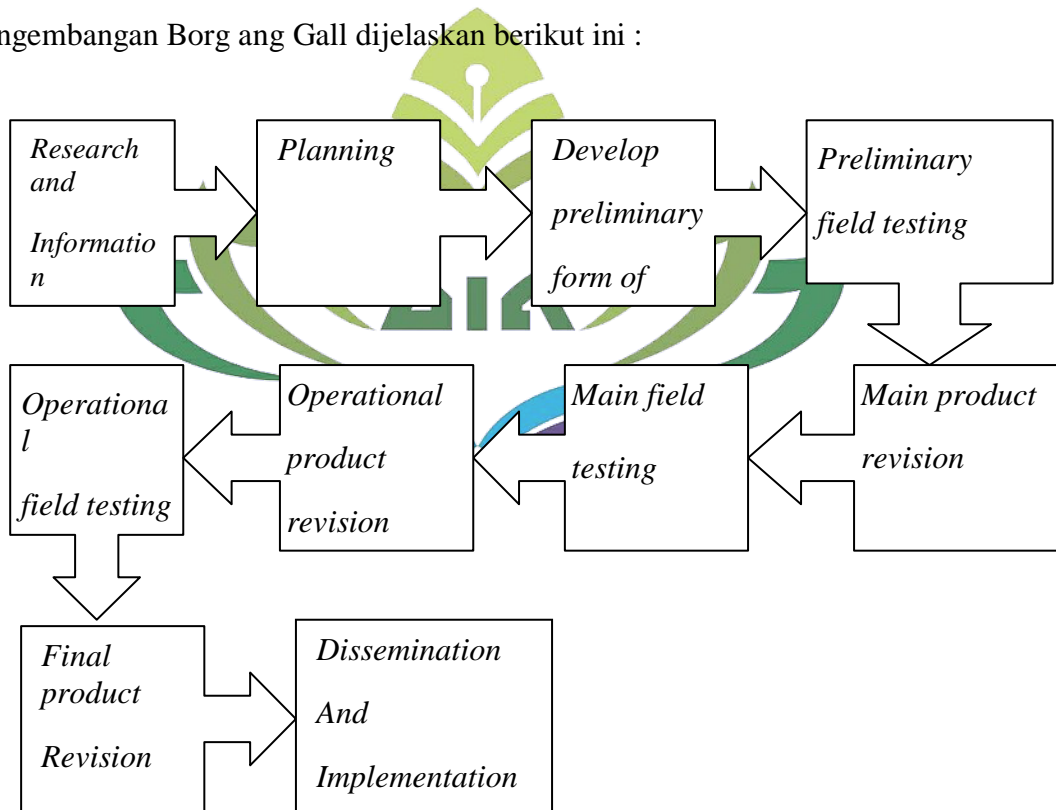
Penelitian yang mengacu pada model pengembangan Borg & Gall dengan memakai metode *Research and Development* ( R & D ) dilaksanakan di SM, SJ dan SP semester ganjil tahun ajaran 2018/2019, bulan November 2018.

---

<sup>2</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode, dan Prosedur* (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), h. 135.

#### D. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Sebagaimana sudah dijelaskan diatas bahwa peneliti pada penelitian ini memakai model R & D Borg & Gall dalam Sugiyono dengan metode *research and development*. Tetapi dikarenakan keterbatasan ruang, tenaga, dana maupun waktu maka tahapnya hanya sampai pada revisi ke tujuh. Bagian proseduran pada penelitian ini adalah sebagai berikut. Menurut Borg & Gall terdiri dari sepuluh langkah, model pengembangan *research and development*. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan Borg ang Gall dijelaskan berikut ini :



**Gambar 3.1**  
**Langkah-Langkah Metode R & D menurut Borg and Gall**  
 (Sumber: Sugiyono, Metode Penelitian dan Pengembangan, 2015)

Pada penelitian ini hanya sampai tahap ke tujuh tidak menggunakan seluruh tahapan tersebut. Tujuh tahapannya yakni studi pendahuluan (*research and information collecting*), perencanaan penelitian (*planing*), pengembangan desain (*develop priliminary form of product*), uji coba lapangan pendahuluan atau terbatas (*preliminary field testing*), revisi hasil uji lapangan terbatas (*main product revision*), uji coba produk secara lebih luas (*main field testing, operational product revision*).

Selanjutnya agar bisa mengerti tiap-tiap langkah R & D yaitu:

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

Studi pendahuluan memiliki langkah-langkah meliputi :

- a. Analisis kebutuhan, analisis kebutuhan memiliki beberapa kriteria ialah :
  - 1) Apakah produk yang dikembangkan bermanfaat bagi pendidikan?
  - 2) Apakah produknya memiliki kemungkinan untuk dikembangkan?
  - 3) Apakah SDM untuk mengembangkan produk tersebut ada yang memiliki pengetahuan, keterampilan, pengalaman?
  - 4) Apakah cukup waktu yang digunakan untuk mengembangkan produk tersebut?
- b. Studi literatur, dilakukan demi menggabungkan informasi yang bersangkutan dengan produk yang akan dikembangkan. Studi literatur dirancang dengan maksud menyatukan temuan riset yang berhubungan dengan pengembangan produk.
- c. Riset skala kecil, peneliti harus menjalankan riset skala kecil agar mengetahui sebagian kecil hal tentang produk yang akan dikembangkan karena sering

memiliki pertanyaan yang tidak dapat dijawab dan mengacu pada teks profesional atau *research* belajar.

## 2. Perencanaan penelitian (*Planing*)

Penelitian R&D dengan langkah perencanaan meliputi :

- a. Membuat tujuan dari penelitian
- b. Menafsirkan waktu, tenaga serta dana
- c. Membuat kualifikasi peneliti saat penelitian serta bentuk-bentuk partisipasinya

## 3. Pengembangan Desain (*Develop Preliminary Form Of Product*)

- a. Memutuskan pengembangan desain produk yang akan dilakukan
- b. Memutuskan prasarana dan sarana yang diperlukan saat berlangsungnya proses penelitian dan pengembangan
- c. Tahap-tahap dilapangan dirancang dalam pelaksanaan uji desain
- d. Memutuskan gambaran tugas pihak-pihak yang berperan dalam dalam penelitian.

## 4. Uji Coba Lapangan Pendahuluan/Terbatas (*Preliminary Field Testing*)

Langkah ini merupakan uji coba terbatas meliputi:

- a. Desain produk dikerjakan saat uji coba awal lapangan
- b. Bersifat terbatas, dari segi substansi desain ataupun pihak-pihak yang terkait.
- c. Uji lapangan awal dilakukan dengan berulang-ulang supaya didapat desain layak baik bagi metode serta substansi.



## **5. Revisi Produk Utama/Hasil Uji Lapangan Terbatas (*Main Product Revision*)**

- a. Pada langkah ini dilakukan perbaikan model atau desain dilihat dari hasil uji lapangan terbatas. Produk diperbaiki berdasarkan hasil uji coba lapangan terbatas yaitu ahli agama, ahli materi, media serta ahli bahasa. perbaikan dilakukan berkali-kali sampai produk dinyatakan layak dipakai sebagai bahan ajar.
- b. Perbaikan produk dilakukan berdasarkan saran ahli pada uji coba terbatas.

## **6. Uji Coba Produk Secara Lebih Luas (*Main Field Testing*)**

Uji coba produk secara lebih luas memiliki langkah-langkah berikut:

- a. produk dilakukan uji efektivitas pada desain.
- b. Biasanya uji efektifitas menggunakan cara eksperimen dengan model pengulangan
- c. Desain yang efektif diperoleh dari hasil uji lapangan, baik dari metodologi maupun sisi substansi

## **7. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Lebih Luas (*Operational Product Revision*)**

Uji lapangan yang lebih luas dilakukan setelah dilakukan uji lapangan yang pertama. Hasil dari uji coba lebih luas ini dilakukan perbaikan supaya lebih memantapkan produk yang dikembangkan. Selain perbaikan yang bersifat internal. Penyempurnaan produk ini didasarkan pada evaluasi hasil sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif.

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

Uji skala besar mempunyai langkah-langkah yang mencakup:

- a. dilakukan adaptabilitas dan uji efektivitas saat desain produk.
- b. Adaptabilitas dan para calon pengguna produk Uji efektivitas desain dilibatkan.
- c. Model desain yang siap diterapkan dihasilkan dari hasil uji lapangan, baik dari metodologi maupun sisi substansi.

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

Langkah pada tahap ini yaitu disempurnakan produk yang dikembangkan. supaya akurat diperlukannya penyempurnaan produk akhir. Ditahap ini dihasilkan produk yang bisa dipertanggungjawabkan tingkat efektivitasnya. Nilai “generalisasi” dimiliki produk pada langkah ini dan bisa diandalkan dari hasil penyempurnaan produk.

#### 10. Desiminasi dan implementasi produk akhir (*Dissemination and Implementation*)<sup>3</sup>

Bersumber dari tahap-tahap pada penelitian dan pengembangan diatas. Wina Sanjaya di dalam Borg and Gall menjelaskan bahwa tanpa mengurangi nilai penelitian dan pengembangan ini, tahapan yang ideal bisa disederhanakan.<sup>4</sup> Oleh sebab ini, penelitian dibatasi hanya sampai tahap ketujuh, karena tujuan penelitian yaitu agar melihat kelayakan bahan ajar yang dikembangkan serta agar memperhitungkan waktu serta dana yang ada. Tahap-tahap pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

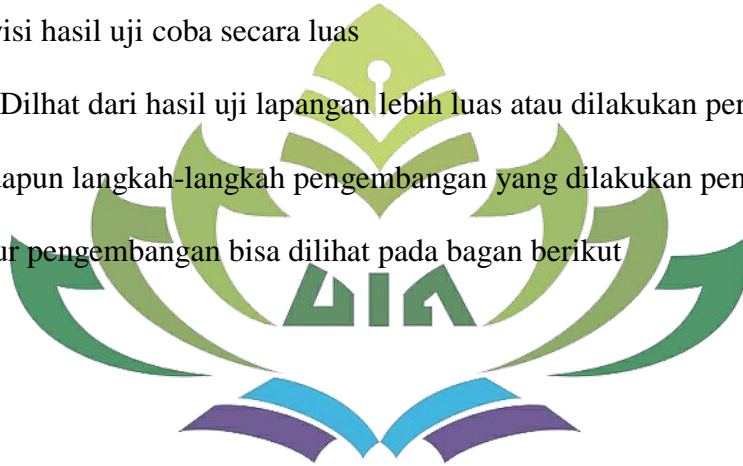
<sup>3</sup>Borg and Gall, *Op.Cit.* h. 783-789

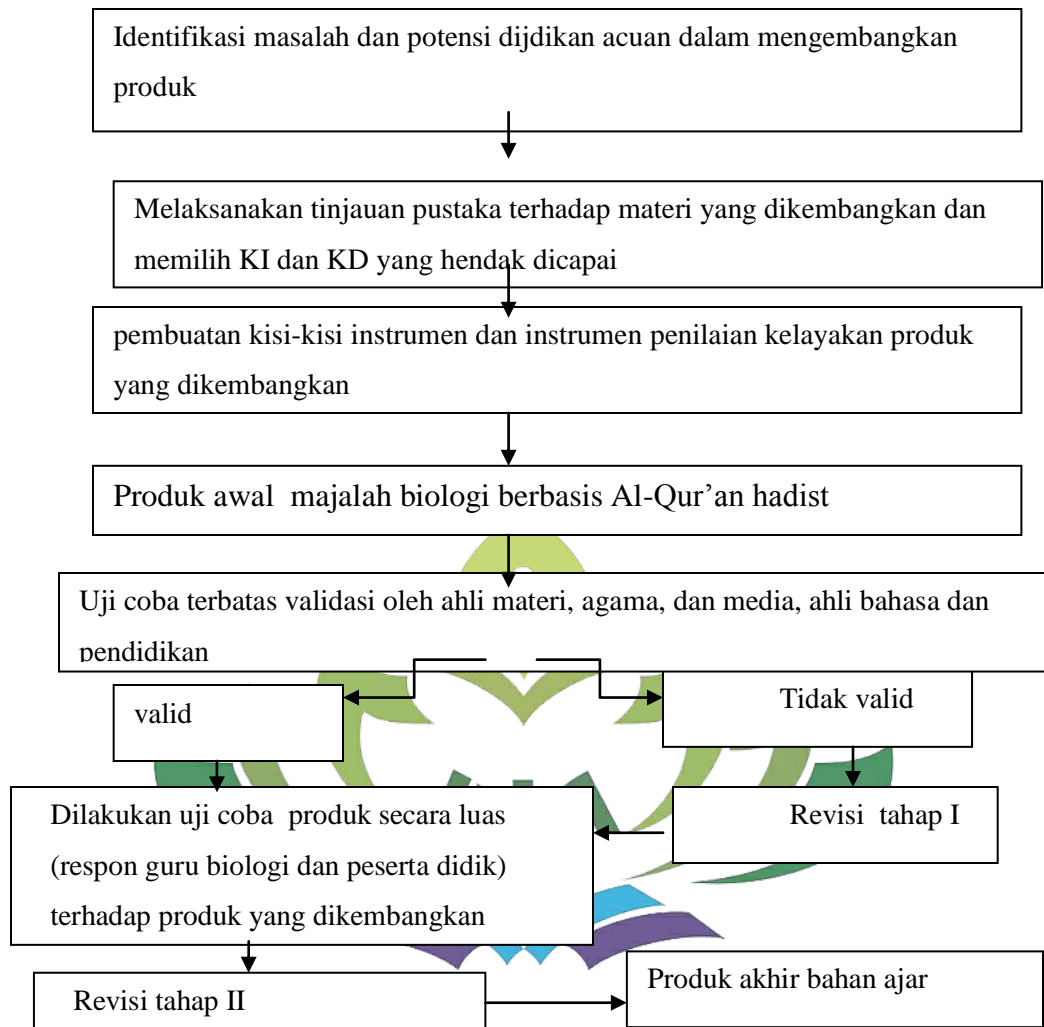
<sup>4</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode, dan Prosedur* ( Jakarta : Prenada Media Group, 2013), h. 135

1. Studi Pendahuluan
  - a. Mengenali masalah dan potensi, yang hasilnya dipakai untuk referensi dalam pengembangan produk.
  - b. Meninjau kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) agar memilih indikator-indikator yang ingin dicapai.
  - c. Studi pustaka dilakukan dalam rangka penyatuan materi. Materi yang dijadikan objek kajian adalah materi virus.
2. Tahap merencanakan penelitian
  - a. Menyediakan materi virus yang berasal dari beberapa sumber relevan serta diselaraskan dengan kurikulum 2013.
  - b. Membuat indikator yang hendak dicapai sesuai dengan materi sesuai dengan KI (Kompetensi Inti) serta KD (Kompetensi Dasar).
3. Tahap pengembangan produk
  - a. Mencari materi virus dari beberapa sumber relevan dan berdasarkan dengan Kurikulum 2013.
  - b. Produk majalah dibuat desain pada materi virus berdasarkan kurikulum 2013
4. Tahap validasi dan uji coba terbatas
  - a. pemakaian produk saat proses belajar mengajar secara terbatas.
  - b. Peserta didik mengisi kuisisioner atau angket peserta didik perihal produk majalah berbasis Al-Qur'an hadist.

5. Revisi hasil uji lapangan terbatas
  - a. Dilihat dari hasil uji lapangan secara terbatas dilakukan perbaikan produk
  - b. Majalah berbasis Alquran dan hadist merupakan hasil uji coba produk
6. Uji coba produk secara luas
  - a. Produk digunakan saat proses belajar mengajar
  - b. Peserta didik mengisi kuisioner atau angket berkaitan dengan produk majalah biologi berbasis Al-Qur'an dan hadis.
7. Revisi hasil uji coba secara luas
  - a. Dilihat dari hasil uji lapangan lebih luas atau dilakukan perbaikan produk.

Adapun langkah-langkah pengembangan yang dilakukan peneliti, maka secara ringkas alur pengembangan bisa dilihat pada bagan berikut





**Gambar 3.2 Langkah-Langkah Penelitian (R&D)**

## E. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti melakukan pengumpulan data meliputi kuesioner/angket, wawancara dan dokumentasi.

### 1. Wawancara

Memperoleh informasi secara langsung dari sumbernya melalui wawancara dimana wawancara merupakan suatu cara pengumpulan data yang digunakan jika peneliti ingin melaksanakan studi pendahuluan agar



mendapatkan potensi dan persoalan yang wajib diteleti, namun bila peneliti mau mengetahui hal-hal responden lebih lanjut. Wawancara ini dipakai agar mendapatkan hal-hal dari responden secara lebih mendalam.<sup>5</sup>

Wawancara dilakukan agar menghasilkan informasi dari pendidik pelajaran biologi untuk mengetahui media serta sumber belajar apa saja yang tersedia di sekolah tersebut dan untuk memperoleh data mengenai bagaimana proses pembelajaran dilaksanakan.

## 2. Kuesioner atau Angket

Teknik penyatuan data dipakai dengan menyerahkan seperangkat pernyataan atau pertanyaan untuk responden dalam bentuk tertulis agar dijawab merupakan pengertian angket. <sup>6</sup>Dalam penelitian ini menggunakan angket analisis kebutuhan, angket respon pendidik dan peserta didik, angket validasi sesudah uji coba produk.

### a. Angket kebutuhan

Data diambil mengenai kebutuhan disebut angket kebutuhan pengembangan majalah biologi berbasis Al-Qur'an dan hadist pada materi virus kelas X. Angket analisis kebutuhan yang dipakai ialah 10 item pertanyaan angket terbuka yang diberikan kepada pendidik dilengkapi dengan pilihan jawaban serta 15 item pertanyaan dilengkapi pilihan jawaban yang

---

<sup>5</sup> Sudaryono, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), h. 35.

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 199

diberikan ke peserta didik. Penulisan angket secara urut adalah judul, pernyataan dari peneliti, identitas responden, petunjuk pengisian, kemudian item pertanyaan dan jawaban. Angket ini disebar ke sekolah SM.

#### **b. Angket validasi**

Angket validasi desain serta materi yang di isi oleh validator adalah angket validasi, angket desain dikembangkan pertanyaan berkaitan sama penilaian aspek desain, angket validasi materi dikembangkan pertanyaan dalam menilai kesesuaian materi dengan kurikulum 2013, dan angket validasi aspek bahasa dikembangkan pertanyaan perihal kesesuaian bahasa yang digunakan, dan angket validasi agama dikembangkan perihal ayat Al-Qur'an hadist. Judul, pernyataan dari peneliti, tujuan penilaian, identitas validator, petunjuk pengisian, kolom penilaian, saran, dan tanda tangan validator adalah urutan penulisan instrumen validasi. Angket validasi ini bersifat kuantitatif menyebabkan data bisa diolah dengan menyajikan persentase memakai skala likert jadi skala pengukuran. Skala pengukuran yang dipakai guna menilai sikap seseorang atau persepsi adalah likert.<sup>7</sup>

#### **c. Angket tanggapan guru dan siswa setelah dilakukan uji coba produk**

Mengumpulkan data perihal tanggapan guru digunakan angket tanggapan guru terhadap produk majalah biologi berbasis Alquran hadist. Angket tanggapan berisi pertanyaan diberikan kepada peserta didik dan pendidik, urutan penulisannya adalah judul, pernyataan dari peneliti, identitas

---

<sup>7</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, ( Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), h. 146.

responden, petunjuk pengisian, dan item pertanyaan. Angket tanggapan bersifat kuantitatif sehingga data bisa diolah dengan cara mengajukan persentase memakai skala likert sebagai skala pengukuran.

### **3. Dokumentasi**

Mengumpulkan fakta-fakta atau bukti penelitian yang terjadi dilapangan yaitu dengan dokumentasi berupa foto, video, yang digunakan buat data analisis kebutuhan peserta didik dan saat sedang berlangsungnya uji coba produk.

### **F. Instrumen Penelitian**

Berita yang akurat dikumpulkan dengan pengembangan instrumen penelitian. Alat yang dipakai buat mengumpulkan data hasil penelitian merupakan instrumen penelitian. Penelitian tidak bisa memperoleh sesuatu sesuai dengan yang diinginkan tanpa instrumen yang tepat. Instrumen dikonsultasikan dengan dosen pembimbing yaitu dengan dialidasi secara teoritik. Setelah instrumen siap digunakan akan diserahkan kepada validator, pendidik dan peserta didik.

Berdasarkan kategori yang diberikan oleh BNSP itu, oleh sebab itu dibuat instrumen penelitian oleh peneliti yang sudah dirubah dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. penelitian ini memakai istrumen penelitian berupa lembar validasi, lembar tanggapan pendidik dan peserta didik yaitu angket. Tabel 3.1 jenis-jenis instrumen yang diselaraskan dengan data yang akan didapat berdasarkan kebutuhan penelitian.

**Tabel 3.1**  
**Instrumen Penelitian**

No	Instrumen	Tujuan	Sumber	Waktu
1.	Angket validasi ahli media	Buat mendapatkan saran serta penilaian kelayakan media berupa bahan ajar majalah berbasis Al-Qur'an hadist	Ahli media	Selama penelitian
2.	Angket validasi ahli materi	Untuk mendapatkan saran serta penilaian materi yang terdapat dalam bahan ajar majalah berbasis Al-Qur'an hadist	Ahli materi	Selama penelitian
3.	Angket validasi bahasa dan pendidikan	Buat mendapatkan saran dan penilaian kelayakan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar majalah berbasis Al-Qur'an hadist	Ahli bahasa dan pendidikan	Selama penelitian
4.	Angket tanggapan pendidik dan peserta didik	Agar memperoleh saran serta tanggapan peserta didik mengenai bahan ajar majalah berbasis Al-Qur'an hadist	Pendidik dan peserta didik kelas X di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung	Selama penelitian
5.	Dokumentasi	Dijadikan sebagai bukti penelitian dalam bentuk gambar	Semua yang berkaitan dengan penelitian	Selama penelitian

Sumber: Sa'dun Akbar, instrumen perangkat pembelajaran, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), 2016, h.39.

Instrumen penelitian untuk menilai kelayakan majalah berbasis Al-Qur'an hadist yang dipakai dari segi materi, media dan kebahasaan berupa angket. Lembar angket dilengkapi kolom saran dan komentar dari semua validator digunakan untuk menilai kelayakan bahan ajar. Angket uji media diberikan kepada dua orang dosen ahli media, diberikan kepada dua orang dosen ahli bidang materi angket uji materi, diberikan kepada dua orang ahli bahasa angket respon bahasa, diberikan kepada peserta didik angket tanggapan peserta didik dipakai untuk mengetahui saran dan kelayakan majalah berbasis Al-Qur'an hadist yang diajukan kepada peserta didik. Diberikan angket pendidik satu orang pendidik biologi di masing-masing 3 sekolah

tersebut, instrumen dokumentasi juga dipakai sebagai bukti penelitian saat penelitian. Instrumen yang dibuat semuanya akan disebar selama proses penelitian.

### 1. Angket validasi ahli media

Dua dosen ahli dibidang media melakukan penilaian yaitu dosen universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (UIN RIL) dan dosen luar UIN RIL. Menganalisis data serta dipakai buat memperbaiki produk pengembangan majalah berbasis Al-Qur'an hadist pada materi virus. Kisi-kisi instrumen angket ahli media bisa dibaca pada tabel berikut ini

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi angket untuk ahli media**

No	Aspek	Indikator	Nomor Instrumen		Jumlah butir
			Positif	Negatif	
1	Kekuatan fisik bahan ajar	a. Kesesuaian Kertas yang digunakan	1,3	4,5	4
		b. Bahan kulit Majalah	2	6	2
		c. Sistem penjilidan Majalah	7	8	2
2	Isi bahan ajar	a. Tata letak isi Majalah.	10	9	2
		b. Ilustrasi isi Majalah.	11	14	2
3	Keterbacaan bahan ajar	a. Kesesuaian dalam pemilihan huruf	13	15	2
		b. Format penulisan	16	12	2
4	Kualitas cetakan bahan ajar	a. Kejelasan cetak Majalah	17	19	2
		b. Kerataan Majalah	18	20	2
		c. Warna cetakan Majalah	24	21	2
		d. Sampul Majalah dan isi Majalah	22	23	2
Jumlah					24

Sumber: Sa'dun Akbar, instrumen perangkat pembelajaran , (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), 2016,h.39.



## 2. Angket validasi ahli materi

Angket dipakai untuk mendapatkan hasil validasi ahli yaitu data tentang kelayakan produk. Validasi oleh ahli materi oleh dua orang dosen pendidikan biologi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, setelah didapat data lalu dianalisis dan dipakai agar desain diperbaiki pada lembar majalah berbasis Al-Qur'an dan hadist. Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi bisa dilihat pada tabel berikut

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi angket untuk ahli materi**

No	Aspek	Indikator	Nomor Instrumen		Jumlah butir
			Positif	Negatif	
1	Komponen isi/materi	a. Kelengkapan materi	1	3	2
		b. Kebenaran konsep materi.	2	5	2
		c. Kemutakhiran materi	4	6	2
		d. Materi mendorong peserta didik untuk belajar	7	8	2
2	Komponen penyajian	a. Organisasi penyajian umum	9	10	2
		b. Penyajian mempertimbangkan kebermaknaan dan kebermanfaatannya	11	12	2
		c. Tampilan umum	13	15	2
		d. Variasi dalam menyampaikan informasi	14	17	2
		e. Memperhatikan kode etik dan hak cipta	16	18	2
Jumlah					18

Sumber: Sa'dun Akbar, instrumen perangkat pembelajaran, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), 2016, h.39.

## 3. Angket validasi ahli bahasa

Ahli bahasa diberikan angket validasi guna menghasilkan data berhubungan dengan kelayakan bahasa yang dinilai oleh dua orang ahli bahasa

dalam majalah berbasis Al-Qur'an hadist. Data hasil validasi dipakai untuk merevisi isi dalam majalah berbasis Al-Qur'an hadist supaya layak dipakai sebagai bahan ajar. kisi-kisi instrumen angket ahli bahasa bisa dilihat dalam tabel berikut ini

**Tabel 3.4**  
**Kisi-Kisi Angket Untuk Ahli Bahasa**

No	Aspek	Indikator	Nomor Instrumen		Jumlah butir
			Positif	Negatif	
1	Komponen Bahasa	a. Lugas	1,2,3	4,5,6	6
		b. Komunikatif	7,8	10,12	4
		c. Dialogis dan Interatif	9	13	4
		d. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	14,16	17,18	4
		e. Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	19,21	23,24	4
		f. Penggunaan istilah, simbol atau ikon	20,22	25,26	4
Jumlah					26

Sumber: Sa'dun Akbar, instrumen perangkat pembelajaran, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), 2016,h.39.

#### 4. Angket validasi untuk ahli agama

Validator ahli agama yang dilakukan oleh dua orang ahli agama melakukan penilaian guna memperoleh data angket mengenai kelayakan ayat dan materi dalam majalah. Revisi isi didapat dari data hasil validasi dalam majalah berbasis Al-Qur'an hadist agar dinyatakan layak sebagai bahan pembelajaran. Kisi-kisi instrumen angket ahli agama dapat dilihat dalam tabel berikut

**Tabel 3.5**  
**Kisi-kisi angket untuk ahli agama**

No	Aspek	Indikator	Nomor Instrumen		Jumlah Butir
			Positif	Negatif	
1.	Aspek penggunaan	a. Kesesuaian materi yang disajikan dengan ayat Al-Qur'an	1	2	2
		b. Ketepatan pemilihan hadist dalam materi	3	4	2
Jumlah					4

5. Angket analisis tanggapan pendidik dan peserta didik

Peserta didik dan pendidik diberikan angket guna menyatukan data berkaitan dengan tanggapan terhadap produk majalah berbasis Al-Qur'an hadist yang dikembangkan. Angket tanggapan ini berisi pertanyaan urutan penulisannya yaitu judul, pertanyaan dari peneliti, identitas responden, petunjuk pengisian, dan item pertanyaan. Kisi-kisi instrumen untuk pendidik dan peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.6 dan 3.7 berikut

**Tabel 3.6**  
**Kisi-Kisi Angket Tanggapan untuk Pendidik**

No	Aspek	Indikator	Nomor Instrumen		Jumlah Butir
			Positif	Negatif	
1.	Komponen perumusan tujuan pembelajaran	a. Kesesuaian Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	1,3	5,6	4
		b. Kesesuaian indikator	2,4	7,8	4
2.	Komponen Kegrafikan	a. Kesesuaian Desain isi majalah	9,11	15,17	4
		b. Kesesuaian Desain cover majalah	12,14	18,20	4
		c. Kualitas cetakan majalah	13,16	10,19	4
3.	Komponen Materi	a. Ketepatan penyajian materi dalam majalah	21,22	24,26	4
		b. Kesesuaian gambar yang disajikan	23,2	27,28	4

No	Aspek	Indikator	Nomor Instrumen		Jumlah Butir
			Positif	Negatif	
		c. Kebermanfaatan majalah	29	30	2
		d. Ketepatan cakupan materi	31,32	34,36	42
					4
4.	Komponen Bahasa	a. Kesesuaian penulisan	33,35	37,38	4
		b. Ketepatan kalimat yang digunakan	39,40	41,42	4
		c. Kesesuaian bentuk tulisan	43,44	45,46	4
		d. Kesesuaian Bahasa dengan tingkat perkembangan peserta didik	47,49	48,50	4
5.	Komponen Agama	a. Kesesuaian materi dengan ayat Al-Qur'an dan hadist	51	52	
		b. Ketepatan ayat yang digunakan	53	54	
		Jumlah			54

Sumber: Sa'dun Akbar, instrumen perangkat pembelajaran, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), 2016,h.39.

**Tabel 3.7**  
**Kisi-Kisi Angket untuk Peserta Didik**

No	Aspek	Indikator	Nomor Instrumen		Jumlah Butir
			Positif	Negatif	
1.	Aspek penggunaan	c. Kejelasan Tujuan Pembelajaran	1,2	5,6	4
		d. Kejelasan uraian materi	3,4	7,8	4
		e. Ketepatan struktur materi	9,10	11,13	4
		f. Kesesuaian gambar yang disajikan	12,16	14,15	4
		g. Kesesuaian penggunaan bahasa	17,19	21,24	4
		h. Kebermanfaatan Majalah	18,20	22,23	4
		Ketepatan pemilihan warna dalam Majalah	25,26	28,32	4
		i. Kesesuaian model dalam Majalah dengan materi	27, 29	30,31	4
		Jumlah			32

Sumber: Sa'dun Akbar, instrumen perangkat pembelajaran , (Bandung: PT Remaja Rosdakarya), 2016,h.39.

## 6. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu fakta-fakta yang akan digunakan sebagai bukti dan alat pengukuran data tertulis dalam penelitian. Catatan peristiwa yang lampau adalah pengumpulan data. Dokumen berupa gambar, karya-karya monumental dari seseorang yang berkaitan dengan masalah penelitian atau tulisan. Peneliti memakai dokumentasi pada penelitian yaitu video, tulisan, gambar dan lain-lain sebagai salah satu cara pengumpulan data penelitian.

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah data terkumpul. Penelitian ini memakai metode analisis meliputi:

### 1. Angket kebutuhan

Angket kebutuhan memakai analisis data deskriptif kualitatif dan penyajian data dengan pernyataan yang tepat dengan kenyataan tanpa adanya perhitungan angka pada pengembangan produk majalah berbasis al-Qur'an dan hadist pada mata pelajaran biologi materi virus kelas X.

### 2. Angket validasi

Skala pengukuran yang telah dimodifikasi Riduwan yang dipakai dalam penelitian dan pengembangan ini. Jawaban diberi skor buat keperluan analisis kuantitatif, seperti tabel berikut<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (bandung:Alfabeta, 2009), h. 39

**Tabel 3.8**  
**Skala Likert**

No	Analisis Kuantitatif	Skor	
		+	-
1.	Sangat setuju	4	1
2.	Setuju	3	2
3.	Tidak setuju	2	3
4.	Sangat tidak setuju	1	4

Nilai satu sampai empat yang menggambarkan posisi yang negatif ke posisi yang positif diberikan yaitu respon sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Tingkat pengukuran skala yang digunakan pada penelitian ini ialah interval respon netral sengaja ditiadakan, sehingga responden bisa menunjukkan sikap terhadap pernyataan yang dikasih kuisioner supaya meminimalisir kesalahan yang fatal dalam metode skala likert.

Menghitung persentase jawaban angket tiap item dengan menganalisis data interval memakai rumus berikut:

$$P_s = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P_s$  = Persentase

$S$  = Jumlah jawaban responden dalam satu item

$N$  = Jumlah nilai ideal item<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Winarni, dkk, "Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Kalor Untuk SMA/MA kelas X". (Jurnal Program Studi Pendidikan Sains Universitas Sebelas Maret), h. 5.



Kemudian untuk menghitung nilai skor persentase rata-rata angket dengan memakai rumus berikut:

$$P = \frac{\sum P}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase rata-rata

$\sum P$  = Jumlah Persentase

n = Jumlah item pada angket

Kemudian persentase kelayakan yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan kedalam kriteria kelayakan dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.9**  
**Kriteria Kelayakan<sup>10</sup>**

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Layak/ dapat digunakan tanpa revisi
75% - 80%	Layak
65% - 74%	Cukup Layak
40 - 64%	Kurang layak
0% - 39%	Tidak layak

Majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist dinyatakan layak secara teoritis jika persentase kelayakannya ialah  $\geq 75\%$

### 3. Angket tanggapan pendidik dan peserta didik

Mengumpulkan data dengan menggunakan angket tanggapan tentang tanggapan pendidik serta peserta didik kepada majalah berbasis Al-Qur'an hadist yang dikembangkan. Angket memuat pertanyaan dengan jawaban semi

<sup>10</sup>Puji Lestari. "Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Atlas Invertebrata Untuk Siswa Kelas X SMA Paywatan Daha Kediri", Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2017, h. 6.

terbuka dengan urutan penulisan yaitu judul, pertanyaan dari peneliti, identitas responden, petunjuk pengisian, dan item pertanyaan. Angket tanggapan bersifat kuantitatif data bisa dioah sesuai penyajian persentase dengan memakai skala likert jadi alat pengukuran. Skala ini ditata dalam bentuk suatu pertanyaan dan diikuti dengan empat tanggapan.

Untuk keperluan analisis kuantitatif jawaban diberi skor seperti pada tabel 3.9 lalu data dianalisis intervalnya dengan menghitung persentase jawaban dilihat dari skoring jawaban dari responden dengan rumus berikut

$$P_s = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

S = jumlah jawaban responden dalam satu item

N = jumlah nilai ideal item<sup>11</sup>

Selanjutnya persentase kelayakan yang didapatkan kemudian diinterpretasikan kedalam kategori kelayakan berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 3.10**  
**Kriteria Kemenarikan<sup>12</sup>**

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Menarik
60% - 80%	Menarik
40-59%	Tidak dapat digunakan
<39%	Terlarang digunakan

<sup>11</sup>Winarni, dkk. *Op.Cit*, h. 5.

<sup>12</sup>F. S. Hutama, "Pengembangan Bahan Ajar IPS Berbasis Nilai Budaya Using Untuk Siswa Sekolah Dasar", jurnal pendidikan guru sekolah dasar, 2016, h. 119.

Majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist dinyatakan layak secara teoritis apabila kemenarikan adalah  $\geq 60\%$



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran *Majalah*

Majalah yang memakai metode *Reserch and development* Borg and Gall. Dalam langkah Borg and Gall yang telah diadaptasi dilakukan pengembangan sampai langkah 7, dalam proses pengembangannya akan dideskripsikan sebagai berikut : Studi pendahuluan (*Research and information collect*), perencanaan penelitian (*planning*), pengembangan desain (*develop preliminary form of product*), uji coba pendahuluan atau terbatas (*preliminary field testing*), revisi hasil uji lapangan terbatas (*main product revision*), uji coba produk secara lebih luas (*main field testing*), revisi hasil uji coba lapangan lebih luas (*operational product revision*). Pembatasan langkah seiring dengan pendapat *Borg & Gall* yang menyatakan jika pengembangan menggunakan skala kecil layaknya diimbangi oleh pertimbangan sumber daya yang terbatas yang dimiliki oleh mahasiswa pada tingkatan S1. Selanjutnya tanpa mengurangi nilai penelitian dan pengembangan tahapan prosedur akan disederhanakan.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Nukhbatul Bidayati Haka, Suhandi. *Pegembangan Komik manga Biologi Berbasis Android Untuk Peserta Didik Kelas XI Ditingkat SMA/MA*. Journal Of Biology Education. IAIN Kudus. ISSN2651-3947. Vol 1 No 1 (2018), h. 16.

## 1. Studi Pendahuluan (*Research and information collect*)

Dilihat dari hasil pra penelitian di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung. Media yang digunakan setelah dilakukan studi lapangan adalah *power point*. Media *Power point* sangat ketergantungan dengan arus listrik yang sangat tinggi, masih sangat terbatas pendidik yang mampu membuat media persentasi. *Power point* memiliki format desain yang kurang menarik yakni tidak memiliki cover depan, tidak memiliki daftar isi, tidak memiliki KI, KD, Indikator, tidak memiliki keterangan isi materi, tidak memiliki gambar yang kelihatan hidup untuk menjelaskan setiap materi, sehingga peserta didik terkadang lebih memperhatikan animasi dalam *power point* dibandingkan materinya, kemudian hanya tersedia dalam bentuk teks dan sedikit gambar untuk format isi dalam majalah. Selanjutnya untuk proses desain tidak menggunakan teknik dalam pembuatannya dan hanya ada satu warna saja dari segi pewarnaan. Kemudian media *power point* dari segi materi dalam penyampaiannya tidak padat, tidak sistematis, tidak akurat, hanya point-point saja dan tidak terperinci. Lalu dari segi bahasa media *power point* memakai bahasa yang tidak lugas, tidak jelas, dan tidak akurat. Oleh sebab itu peneliti ingin mengembangkan bahan ajar pembelajaran majalah yang bisa menghilangkan kejenuhan peserta didik waktu mendalami mata pelajaran biologi. Majalah ialah salah satu media pembelajaran yang akan memberikan ragam media pada proses pembelajaran dan bisa memberikan ilustrasi yang menarik.

Studi literatur dilaksanakan guna mengumpulkan berbagai informasi serta temuan riset yang mempunyai sangkutan dengan pengembangan produk yang direncanakan dan dibuat untuk pengenalan sementara produk yang akan dikembangkan. Penelitian relevan yang ada dipakai sebagai referensi produk yang dikembangkan oleh peneliti. Penelitian relevan yang telah dilakukan sebagai berikut:

Penelitian dan pengembangan majalah sudah banyak dilakukan, salah satunya oleh Intan Fajar Suryani dan Sulistiyawati, yang telah melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Majalah Biore (Biologi Reproduksi) Submateri Kelainan dan Penyakit pada Sistem Reproduksi Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA” menyimpulkan bahwa,<sup>2</sup>

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Husnul Budiartman Dani dan kawan-kawan, dengan judul “Pengembangan Majalah Biologi (Biomagz) Pada Materi Virus Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X Di Man 1 Mataram” Menyimpulkan bahwa. Majalah Biogamz mampu meningkatkan nilai peserta didik<sup>3</sup>

Menurut Nesya Arantika Dewi dan kawan-kawan dengan judul “Pengembangan Majalah *Green* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas X IPA SMA”

---

<sup>2</sup> Intan Fajar Suryani dan Sulistiyawati. “Pengembangan Majalah Biologi (Biomagz) Pada Materi Virus Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas X Di Man 1 Mataram”, *Skripsi Pendidikan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta*, 2016, h. 9.

<sup>3</sup> Husnul Budiartman Dani, Dkk. “Pengembangan Majalah *Green* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas X IPA SMA”, *Skripsi Pendidikan Biologi FITK Uin Mataram*, 2016, h.1.



Menyimpulkan bahwa majalah *green* mampu menunjang proses belajar mandiri.<sup>4</sup>

Menurut Chairana Suprihatin dan kawan kawan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Majalah Untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa SMP Pada Materi Cahaya” Menyimpulkan bahwa majalah ini mampu menumbuhkan minat belajar dan minat baca peserta didik<sup>5</sup>

Peneliti telah melakukan studi literature dengan mencocokkan dengan proses belajar mengajar seperti suatu sistem, prinsipnya kesatuan lah yang tidak terpecahkan antara komponen-komponen peserta didik (*raw input*), masukan instrumental (*instrument alinput*), masukan lingkungan (*environment input*), dan hasil keluaran (*output*). Sistem pembelajaran biologi dengan prosesnya berada di pusatnya terwujud karena keempat komponen tersebut. Komponen *raw input* (masukan instrumental) yang berupa pendidik, kurikulum, media, sumber belajar metode, sarana dan prasarana pembelajaran, dan sangat berakibat kepada proses pembelajaran. Dalam teori modern menyatakan bahwa proses pembelajaran sangat bergantung dengan keberadaan pendidik sebagai pelaksana proses pembelajaran.<sup>6</sup> Pada

---

<sup>4</sup> Nesya Arantika Dewi, Dkk. “Pengembangan Majalah *Green* Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas X IPA SMA”, *Skripsi Pendidikan Biologi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*, 2014, h.155.

<sup>5</sup> Chairana Suprihatin, Dkk. “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Majalah Untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa SMP Pada Materi Cahaya”, skripsi pendidikan fisika universitas sebelas maret, 2011, h. 495.

<sup>8</sup> Aris Mudjiman, *Belajar Mandiri (Self-motivated Learning)*, (Surakarta : UNS Press, 2009),h. 54.

hakikatnya proses belajar yaitu interaksi antar obyek yang dipelajari peserta didik. Oleh sebab itu peneliti memandang dari sudut pandang pengembangan produk majalah dari segi kebutuhan media saat proses pembelajaran biologi dan dari segi kurikulum 2013 yang mengharuskan peserta didik aktif, pandai memastikan sendiri (*agent of change*) dan kreatif.

## 2. Perencanaan Pengembangan (*Planning*)

Perencanaan pengembangan majalah yaitu perbaikan format dengan melengkapi cover depan, daftar isi, KI, KD, Indikator menjadi lebih menarik. Selanjutnya perbaikan untuk format isi dengan menambahkan Ayat Alquran hadist yang berkaitan dengan materi virus dan memasukkan gambar yang tampak nyata dalam materi materi. Selanjutnya pada segi pewarnaan dilakukan perombakan agar tampak berbeda untuk setiap edisinya yakni: Edisi perdana memakai warna yang identik dengan warna orange, Sedangkan edisi kedua covernya dengan memakai warna biru dengan kombinasi warna yang selaras dengan setiap gambar pada majalah.

Pembuatan media pembelajaran majalah ini menggunakan suatu aplikasi yakni *Corell Draw X6* saat proses desain. Desain dijadikan sinkron sama materi virus. Media ini merupakan media dalam bentuk cetak dan memakai bahan Art Paper ukuran A4 untuk kertas, dengan format portrait serta font *times new roman*. kemudian majalah dari segi desain dalam penyampaiannya terdapat perbaikan yaitu padat, sistematis, terperinci dan

---

akurat. Selanjutnya dari segi bahasa media majalah terdapat perbaikan memakai bahasa yang akurat, jelas dan lugas.

### **3. Develop Preliminary Form Of Product (Desain Pengembangan)**

Majalah merupakan media pengembangan yang di desain menggunakan program *Corell Draw X6*. Pada tahap perancangan desain dilakukan 2 kali yaitu tahap pertama yang dilakukan penilaian oleh validator ahli desain, materi, bahasa dan agama. Perencanaan awal desainsangat penting dimulai dari penetapan gambar yang terdapat di cover agar peserta didik tertarik membacanya, kemudian daftar isi akan memudahkan pembaca untuk mencari tahu bagian-bagian dalam media majalah ini. Kemudian terdapat KI, KD, Indikator sesuai kurikulum 2013, peneliti membuat ini dengan tujuan media layak dipakai, kemudian tahap awal adalah perancangan isi materi pokok virus yang sama tercatat jelas pada gambar dilengkapi gambar dan info-info tentang virus yang mempermudah peserta didik memahami secara jelas tentang virus dan peneliti membikin objek gambar yang menggambarkan seperti objek nyata. Majalah ini dirancang peneliti dengan menambahkan ayat Al-Qur'an hadist yang berkaitan dengan materi virus dan berguna untuk memupuk sikap ketuhanan peserta didik. Kecapakan peserta didik saat mendalami materi sangat dibutuhkan karena berdampak terhadap hasil belajar peserta didik. Pemakaian majalah sebagai media pembelajaran bisa memotivasi peserta didik untuk belajar bersama pendidik atau belajar mandiri. Selanjutnya dilakukan perbaikan pada tahap kedua menurut saran dari ahli

desain, materi, bahasa dan agama pada revisi tahap 1. Hasil validasi produk yang didapatkan pada revisi tahap I dan produk revisi tahap II adalah sebagai berikut

### a. Cover Depan

Cover depan majalah gambarnya sebelum revisi dan sesudah revisi, hasil produk media pembelajaran bisa dilihat dari tabel 4.1 berikut:


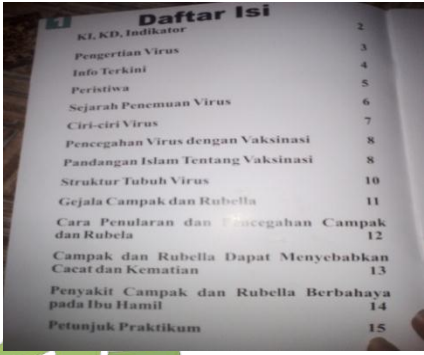
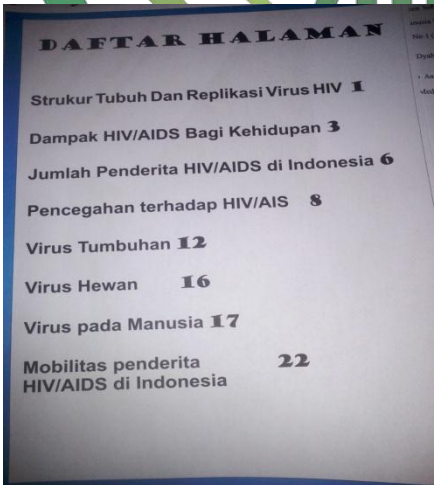

**Tabel 4.1**  
**Cover depan majalah**

Cover Depan Edisi 1 Revisi Tahap 1	Cover Depan Edisi 1 Revisi Tahap 2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambar nya diganti</li> <li>- Rubriknya diperjelas</li> </ul> 
Cover Depan Edisi 2 Sebelum Revisi	Cover Depan Edisi 1 Sebelum Revisi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambarnya diganti</li> <li>- Rubriknya diperjelas</li> </ul> 

## b. Daftar Isi

Revisi sebelum dan sesudah revisi daftar isi majalah dapat dilihat dari tabel 4.2 berikut

**Tabel 4.2**  
**Daftar isi majalah**

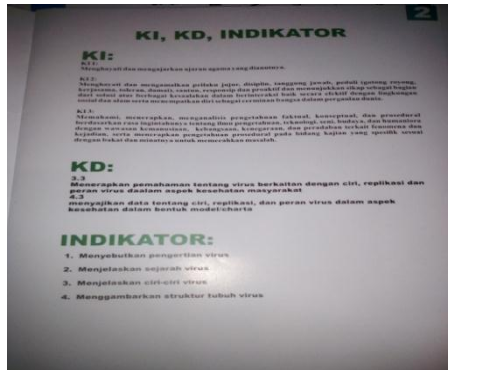
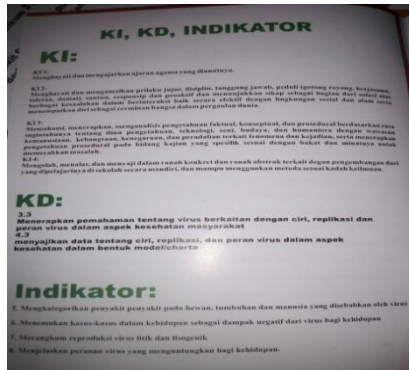

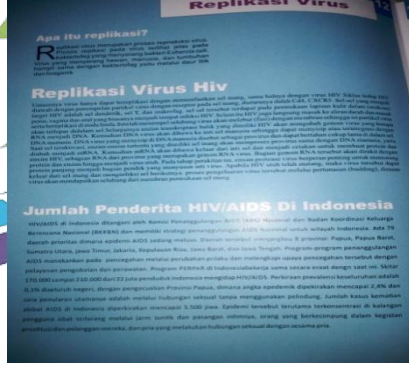


Daftar Isi Edisi 1 Sebelum Validasi	Daftar Isi Edisi 1 Setelah Validasi
 <p><b>NOMOR INI</b></p> <p>Virus Cacar 1 QS Al-Baqarah Ayat 26 2 Sejarah Virus 3 Cara Pencegahan Campak Dan Rubella 7 Jenis-jenis Vaksin Virus 8 Pandangan Islam Tentang Vaksinasi 9 Cara Penularan Campak Dan Rubella 10 Gejala Campak Dan Rubella 12 Struktur Tubuh Campak Dan Rubella 14 Campak Dan Rubella Dapat Menyebabkan Cacat Dan Kematian 16 Sifat-sifat Virus 18 Cara Pengobatan Campak Dan Rubella 19 Ciri-ciri Umum Virus 20 Petunjuk Praktikum 21 Penyakit Campak Dan Rubella Berbahaya Pada Ibu Hamil 22</p>	<p>- Dirapihkan lagi penomerannya</p>  <p><b>Daftar Isi</b></p> <p>KI, KD, Indikator 2 Pengertian Virus 3 Info Terkini 4 Peristiwa 5 Sejarah Penemuan Virus 6 Ciri-ciri Virus 7 Pencegahan Virus dengan Vaksinasi 8 Pandangan Islam Tentang Vaksinasi 8 Struktur Tubuh Virus 10 Gejala Campak dan Rubella 11 Cara Penularan dan Pencegahan Campak dan Rubella 12 Campak dan Rubella Dapat Menyebabkan Cacat dan Kematian 13 Penyakit Campak dan Rubella Berbahaya pada Ibu Hamil 14 Petunjuk Praktikum 15</p>
Daftar Isi Edisi 2 Sebelum Validasi	Daftar Isi Edisi 2 Setelah Validasi
 <p><b>DAFTAR HALAMAN</b></p> <p>Struktur Tubuh Dan Replikasi Virus HIV 1 Dampak HIV/AIDS Bagi Kehidupan 3 Jumlah Penderita HIV/AIDS di Indonesia 6 Pencegahan terhadap HIV/AIDS 8 Virus Tumbuhan 12 Virus Hewan 16 Virus pada Manusia 17 Mobilitas penderita HIV/AIDS di Indonesia 22</p>	<p>- Dirapihkan lagi penomerannya</p>  <p><b>DAFTAR ISI</b></p> <p>KI, KD, INDIKATOR 2 Virus Tumbuhan 3 Virus Hewan 5 Virus Pada Manusia 6 Info Terkini 11 Replikasi Virus 12 Kisah Antonio Blanco, pria Jakarta yang Hidup 6 Tahun dengan Hiv 15 Pencegahan Terhadap Virus HIV 16 Dampak HIV/AIDS bagi Kehidupan 17 Mobilitas Penderita HIV/AIDS Bagi Kehidupan 18 Mengetahui Lebih Dekat HIV 19 Polio Dapat Menyebabkan Cacat pada Anak 20 Pencegahan Terhadap Infeksi Virus 21 Virus yang Menguntungkan 23 Virus Pelawan Antibodi Pelawan HIV 24</p>

## c. Isi majalah pada Media Pembelajaran


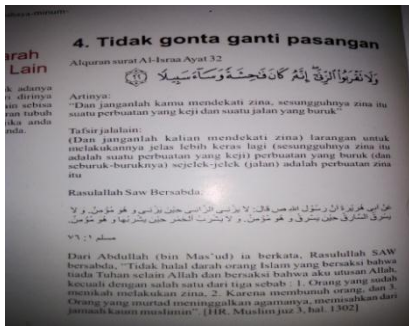

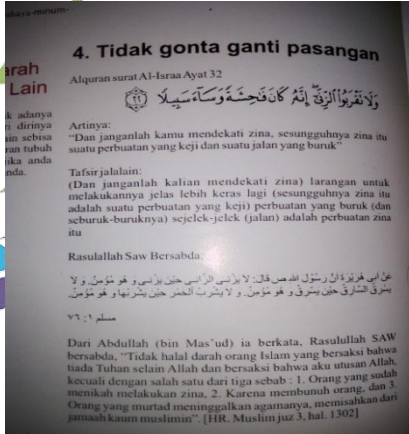
Revisi isi majalah yang terdiri dari beberapa komponen diantaranya, dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:



Tabel 4.3  
Isi Majalah

Edisi Perdana (1)	Edisi Kedua (2)
<b>KI, KD, INDIKATOR</b>	
 <p><b>KI, KD, INDIKATOR</b></p> <p><b>KI:</b> Membaca dan memahami artikel yang berisi tentang... Membaca dan memahami artikel yang berisi tentang... Membaca dan memahami artikel yang berisi tentang... Membaca dan memahami artikel yang berisi tentang...</p> <p><b>KD:</b> 3.3 Menjelaskan pemahaman tentang virus berkaitan dengan ciri, replikasi dan peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat</p> <p><b>Indikator:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengertian virus</li> <li>2. Menjelaskan struktur virus</li> <li>3. Menjelaskan ciri-ciri virus</li> <li>4. Menggambaran struktur tubuh virus</li> </ol>	 <p><b>KI, KD, INDIKATOR</b></p> <p><b>KI:</b> Membaca dan memahami artikel yang berisi tentang... Membaca dan memahami artikel yang berisi tentang... Membaca dan memahami artikel yang berisi tentang... Membaca dan memahami artikel yang berisi tentang...</p> <p><b>KD:</b> 3.3 Menjelaskan pemahaman tentang virus berkaitan dengan ciri, replikasi dan peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat</p> <p><b>Indikator:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengertian virus</li> <li>2. Menjelaskan struktur virus</li> <li>3. Menjelaskan ciri-ciri virus</li> <li>4. Menggambaran struktur tubuh virus</li> </ol>
<b>Materi</b>	
<p>Cakupan materi: pengertian virus, sejarah virus, replikasi virus, ciri-ciri virus dan peranan virus dalam kehidupan.</p>	
 <p><b>Pengertian Virus</b></p> <p><b>Varicella Zoster yang Menyebabkan Penyakit Cacar Air</b></p> <p>Varicella zoster merupakan penyakit cacar air yang bersifat berjangkit.</p> <p>Penyakit ini disebabkan oleh virus Varicella zoster. Penyakit ini dapat menyerang siapa saja, terutama anak-anak. Gejala yang muncul biasanya berupa ruam merah yang gatal dan demam.</p>	 <p><b>Replikasi Virus</b></p> <p><b>Apakah itu replikasi?</b></p> <p><b>Replikasi Virus HIV</b></p> <p>Jumlah Penderita HIV/AIDS Di Indonesia</p> <p>HIV/AIDS di Indonesia ditangani oleh Komisi Nasional AIDS (KNA) dan Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). Jumlah penderita HIV/AIDS di Indonesia terus meningkat.</p>
<b>Info terkini tentang virus</b>	
 <p><b>INFO TERKINI</b></p> <p><b>Teror Virus yang tidak bisa Disembuhkan</b></p> <p>HIV/AIDS adalah penyakit yang disebabkan oleh virus HIV. Penyakit ini ditularkan melalui cairan tubuh yang mengandung virus HIV.</p> <p>Gejala yang muncul biasanya berupa ruam merah yang gatal dan demam. Penyakit ini dapat menyerang siapa saja, terutama anak-anak.</p>	 <p><b>INFO TERKINI</b></p> <p><b>Gejala Penyakit Dari Dapur Anda</b></p> <p><b>Kunyah</b></p> <p><b>Bawang Putih</b></p> <p><b>Jajeh</b></p>



<p><b>Ayat Alquran yang berhubungan dengan materi virus</b></p> <p>Ayat Al-Qur'an yang dicantumkan merupakan ayat-ayat yang berkaitan dengan materi virus agar peserta didik semakin kagum akan penciptaan Allah SWT.</p> 	
<p><b>Hadist yang berkaitan dengan materi virus</b></p> <p>Hadist yang dicantumkan hanya hadist yang shohih, dari HR Bukhori dan Muslim</p> 	

**4. Uji Coba Pendahuluan atau Terbatas (Preliminary Field Testing)**

Uji kelayakan dilakukan dengan cara perbaikan produk setelah produk berhasil dikembangkan. Validasi atau desain dibuat sesudah pembuatan produk pertama, dalam penilaian validasi ini dinilai oleh empat macam ahli, yaitu validasi ahli agama, validasi ahli bahasa dan validasi ahli media, validasi ahli materi. Sebelumnya dilakukan validasi instrumen penilaian yang dilakukan oleh dosen ahli sebelum melakukan validasi desain

(produk). Lembar validasi dinilai oleh dua orang ahli agama dua orang ahli media, dua orang ahli bahasa dan dua orang ahli materi sebagai validator.

**a. Validasi Ahli Media Tahap I**

Ahli desain memeriksa produk majalah, kemudian ahli media diminta agar memberikan penilaian atas media majalah yang dikembangkan. Hasil validasi ahli media bisa diamati pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4**  
**Validasi Ahli Media Tahap I**

No	Pernyataan	LA		PS	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
1.	Bahan kertas yang dipakai memiliki efek yang baik terhadap mutu cetak	75%	Layak	100%	Sangat Layak
2.	Bahan kulit majalah yang dipakai tidak gampang sobek	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
3.	Ketepatan dalam memilih bahan kertas	75%	Layak	75%	Layak
4.	Bahan kertas yang dipakai tidak mempunyai efek yang baik terhadap mutu cetak	75%	Layak	100%	Sangat Layak
5.	Bahan kertas yang digunakan kurang tepat	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak

No	Pernyataan	LA		PS	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
6.	Bahan kulit majalah mudah sobek yang digunakan	75%	Layak	100%	Sangat Layak
7.	Bahan jilid yang digunakan berkualitas baik	75%	Layak	75%	Layak
8.	Bahan jilid yang dipakai memiliki kualitas buruk.	100%	Sangat Layak	75%	Layak
9.	Isi tidak terstruktur dengan baik dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
10.	Tata letak majalah jelas dan terstruktur dengan baik	75%	Layak	75%	Layak
11.	Ketepatan dalam memilih ilustrasi/gambar dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
12.	Format penulisan tidak sesuai dengan kaidah	75%	Layak	75%	Layak
13.	Kesesuaian dalam pemilihan huruf	75%	Layak	100%	Sangat Layak
14.	Pemilihan ilustrasi tidak serasi dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
15.	Pemilihan huruf dalam majalah tidak tepat dan kurang serasi	75 %	Layak	75 %	Layak
16.	Format penulisan sesuai dengan kaidah	75%	Layak	100%	Sangat Layak

No	Pernyataan	LA		PS	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
17.	Kejelasan cetakan majalah	75%	Layak	100%	Sangat Layak
18.	Cetakan majalah sepadan	75%	Layak	75%	Layak
19.	Cetakan majalah kurang sesuai	75%	Layak	100%	Sangat Layak
20.	Cetakan majalah tidak sepadan	75%	Layak	75%	Layak
21.	Warna cetakan majalah kurang jelas dan kurang bersih	75%	Layak	100%	Sangat Layak
22.	Kejelasan cetakan sampul majalah	75%	Layak	100%	Sangat Layak
23.	Cetakan yang dihasilkan pada sampul majalah tidak jelas	75%	Layak	75%	Layak
24.	Warna cetakan majalah jelas dan bersih	75%	Layak	75%	Layak
Persentase rata-rata tiap validator (%)		78,12%		83,3 %	
Kriteria		Layak		Sangat Layak	
Persentase rata-rata total (%)		80,71%			
Kriteria		Layak			

Dari tabel 4.4 di atas dengan memberikan pernyataan positif dan pernyataan negatif dan dilakukan penilaian oleh ahli media dan didapat persentase tiap-tiap validator yakni validator LA memperoleh sebesar 78,12% serta hasil validator PS memperoleh sebesar 83,3%. Selanjutnya

didapatkan persentase hasil rata-rata total yaitu 80,71% dan termasuk kriteria "layak."

#### b. Validasi Ahli Media Tahap II

validasi tahap I selesai dilakukan selanjutnya dilakukan revisi-revisi agar majalah dapat disempurnakan. Hasil penilaian ahli media pada tahap II ini bisa diamati pada tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5**  
**Validasi Ahli Media Tahap II**

No	Pernyataan	LA		PS	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
1.	Bahan kertas yang dipakai mempunyai efek yang baik terhadap mutu cetak	75%	Layak	75%	Layak
2.	Bahan kulit majalah yang dipakai tidak gampang sobek	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
3.	Ketepatan dalam memilih bahan kertas	75%	Layak	75%	Layak
4.	Bahan kertas yang dipakai belum mempunyai efek yang baik terhadap mutu cetak	75%	Layak	100%	Sangat Layak
5.	Bahan kertas yang digunakan kurang tepat	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
6.	Bahan kulit majalah mudah sobek yang	75%	Layak	100%	Sangat Layak

No	Pernyataan	LA		PS	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
	digunakan				
7.	Bahan jilid yang digunakan berkualitas baik	75%	Layak	75%	Layak
8.	Bahan jilid yang digunakan memiliki kualitas buruk.	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
9.	Isi tidak terstruktur dengan baik dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
10.	Tata letak majalah jelas dan terstruktur dengan baik	75%	Layak	75%	Layak
11.	Ketepatan dalam memilih ilustrasi/gambar dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
12.	Format penulisan tidak sesuai dengan kaidah	75%	Layak	100%	Sangat Layak
13.	Kesesuaian dalam pemilihan huruf	75%	Layak	100%	Sangat Layak
14.	Pemilihan ilustrasi tidak serasi dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
15.	Pemilihan huruf dalam majalah tidak tepat dan kurang serasi	75%	Layak	75%	Layak
16.	Format penulisan sesuai dengan kaidah	75%	Layak	75%	Layak
17.	Kejelasan cetakan	75%	Layak	100%	Sangat Layak



No	Pernyataan	LA		PS	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
	majalah				
18.	Kesepadanan cetakan majalah	75%	Layak	100%	Sangat Layak
19.	Cetakan majalah tidak sesuai	75%	Layak	100%	Sangat Layak
20.	Cetakan majalah	75%	Layak	75%	Layak
20.	Cetakan majalah kurang sepadan	75%	Layak	75%	Layak
21	Warna cetakan majalah kurang jelas dan kurang bersih	75%	Layak	100%	Sangat Layak
22.	Kejelasan cetakan sampul majalah kurang sepadan	75%	Layak	100%	Sangat Layak
23.	Cetakan yang dihasilkan pada sampul majalah tidak jelas	75%	Layak	75%	Layak
24	Warna cetakan majalah jelas dan bersih	75%	Layak	75%	Layak
Persentase rata-rata tiap validator (%)		78,12%		87.5 %	
Kriteria		Layak		Sangat Layak	
Persentase rata-rata total (%)		82,81%			
Kriteria		Sangat Layak			

Tabel 4.5 diatas setelah dilakukan validasi dengan memberikan pernyataan positif dan pernyataan negatif oleh ahli media tahap II didapat persentase rata-rata hasil perolehan tiap-tiap validator yakni validator LA

memperoleh sebesar 78,12%, serta validator PS memperoleh sebesar 87,5%. Selanjutnya didapatkan hasil persentase rata-rata total sebesar 82,81% dan masuk kategori ”sangat layak”

### c. Validasi Ahli Materi Tahap 1

Penilaian ahli materi terkait dengan pernyataan penjelasan materi yang tertera pada bahan ajar majalah dan kaitan bahan ajar majalah materi virus dengan materi pembelajaran Biologi. Kemudian ahli materi diminta melakukan penilaian produk yang telah dikembangkan. Hasil validasi ahli materi bisa diamati pada tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6**  
**Validasi Ahli Materi Tahap 1**

No	Pernyataan	PY		PW	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
1.	Kelengkapan materi yang disajikan	75%	Layak	75%	Layak
2.	Kesesuaian Konsep dan Materi dengan KI,KD dan tujuan pembelajaran	75%	Layak	50%	Kurang Layak
3.	Kurang lengkapnya materi yang disajikan	75%	Layak	50%	Kurang Layak
4.	Materi yang ada dalam majalah mempunyai cakupan yang baik	75%	Layak	75%	Layak
5.	Konsep dan Materi dengan KI,KD dan tujuan pembelajaran kurang sesuai	75%	Layak	75%	Layak
6.	Cakupan materi kurang tepat yang ada dalam majalah	75%	Layak	50%	Kurang Layak

No	Pernyataan	PY		PW	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
7.	Kesesuaian model yang digunakan dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
8.	Model yang digunakan dalam majalah kurang sesuai	75%	Layak	50%	Kurang Layak
9.	Ketepatan penyajian umum materi dalam majalah	75%	Layak	50%	Kurang Layak
10.	Penyajian umum materi dalam majalah kurang tepat	75%	Layak	75%	Layak
11.	Penyajian materi mempertimbangkan kebermaknaan	75%	Layak	75%	Layak
12.	Kurang mempertimbangkan kebermaknaan dalam penyajian materi	75%	Layak	75%	Layak
13.	Tampilan umum tidak monoton	75%	Layak	75%	Layak
14.	Adanya variasi dalam penyampaian informasi	75%	Layak	75%	Layak
15.	Tampilan umum majalah terkesan monoton	75%	Layak	75%	Layak
16.	Mencantumkan sumber dalam penggunaan gambar pada majalah	75%	Layak	75%	Layak
17.	Kurang adanya variasi dalam penyampaian informasi	75%	Layak	75%	Layak
18.	Tidak mencantumkan sumber dalam penggunaan gambar pada majalah	75%	Layak	75%	layak
Persentase rata-rata tiap validator (%)		75%		68,05%	

Kriteria	Layak	Layak
Persentase rata-rata total (%)	71,75%	
Kriteria	Layak	

Bersumber pada tabel 4.6 diatas terkait pernyataan positif dan negatif dilakukan penilaian oleh ahli materi didapat persentase rata-rata perolehan tiap-tiap validator yaitu validator PY memperoleh sebesar 75% serta validator PW memperoleh sebesar 68,05%. Selanjutnya hasil perentase rata-rata total yang diperoleh sebesar 71,75% dan termasuk kreteria "layak".

#### d. Validasi Ahli Materi Tahap 2

Sesudah dilakukan validasi produk awal selanjutnya dilakukan pebenahan-pembenahan agar produk disempurnakan. Hasil validasi setelah revisi ini bisa diamati pada tabel 4.7 berikut:

**Tabel 4.7**  
**Validasi Ahli Materi Tahap 2**

No	Pernyataan	PY		PW	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
1.	Penyajian materi kurang lengkap	75%	Layak	75%	Layak
2.	Kesesuaian Konsep dan Materi dengan KI,KD dan tujuan pembelajaran	100%	Sangat Layak	75%	Layak
3.	Matkurang lengkapnya materi yang disajikan	100%	Sangat Layak	75%	Layak
4.	Materi yang terdapat dalam majalah memiliki cakupan yang tepat	75%	Layak	75%	Layak
5.	KI,KD dengan Konsep dan Materi kurang sesuai	100%	Sangat Layak	75%	Layak
6.	Cakupan materi kurang tepat yang ada dalam majalah	100%	Sangat Layak	75%	Layak
7.	Kesesuaian model yang	100%	Sangat	75%	Layak

No	Pernyataan	PY		PW	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
	digunakan dalam majalah		Layak		
8.	Model yang digunakan dalam majalah kurang sesuai	100%	Sangat Layak	75%	Layak
9.	Ketepatan penyajian umum materi dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
10.	kurang tepatnya penyajian umum materi dalam majalah kurang tepat	100%	Sangat Layak	75%	Layak
11.	Penyajian materi mempertimbangkan kebermaknaan	75%	Layak	75%	Layak
12.	Penyajian materi tidak mempertimbangkan kebermaknaan	100%	Sangat Layak	75%	Layak
13.	Tampilan umum tidak monoton	100%	Sangat Layak	75%	Layak
14.	Adanya variasi dalam penyampaian informasi	100%	Sangat Layak	75%	Layak
15.	Tampilan umum majalah terkesan monoton	100%	Sangat Layak	75%	Layak
16.	Mencantumkan sumber dalam penggunaan gambar pada majalah	100%	Sangat Layak	75%	Layak
17.	Kurang adanya variasi dalam penyampaian informasi	75%	Layak	75%	Layak
18.	Tidak mencantumkan sumber dalam penggunaan gambar pada majalah	100%	Sangat Layak	75%	Layak
Persentase rata-rata tiap validator (%)		92%		75%	
Kriteria		Sangat Layak		Layak	
Persentase rata-rata total (%)		83,5%			
Kriteria		Sangat Layak			

Bersumber pada tabel 4.7 pada pernyataan positif dan negatif diatas penilaian dari ahli materi tahap II persentase rata-rata perolehan tiap

validator yakni pada validator PY memperoleh sebesar 92%, dan hasil validator PW memperoleh sebesar 75%. Selanjutnya didapatkan hasil rata-rata total perentase sebesar 83,5% dan termasuk kreteria "sangat layak"

#### e. Validasi Ahli Bahasa Tahap 1

Validasi yang dikerjakan validator dengan pernyataan positif dan negatif terkait kaidah Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PEUBI) yang dalam ejaannya dalam bahan ajar majalah telah disempurnakan. Kemudian validator ahli bahasa diminta untuk memberi penilaian terhadap media majalah. validasi hasil ahli bahasa bisa diamati pada tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8**  
**Validasi Ahli Bahasa Tahap 1**

No	Pernyataan	LU		PE	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
1.	Ketepatan struktur kalimat dalam majalah	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
2.	Keefektifan penggunaan kalimat dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
3.	Kebakuan penggunaan istilah dalam majalah	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
4.	Penggunaan struktur kalimat dalam majalah kurang tepat	75%	Layak	75%	Layak
5.	Penggunaan kalimat dalam majalah kurang efektif	100%	Layak	75%	Layak
6.	Penggunaan istilah dalam majalah kurang baku	75%	Layak	75%	Layak



No	Pernyataan	LU		PE	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
7.	Kejelasan keterbacaan pesan dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
8.	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
9.	Kemampuan memotivasi pesan dan informasi	75%	Layak	75%	Layak
10.	Keterbacaan pesan dalam majalah kurang jelas	75%	Layak	75%	Layak
12.	Penggunaan kaidah bahasa dalam majalah kurang tepat	75%	Layak	75%	Layak
13.	Kurangnya Kemampuan memotivasi pesan dan informasi	75%	Layak	75%	Layak
14.	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan intelektual peserta	75%	Layak	75%	Layak
15.	Pengembangan majalah disesuaikan dengan emosional peserta didik	75%	Layak	75%	Layak
16.	Kurang sesuainya penggunaan bahasa dengan perkembangan intelektual peserta didik	75%	Layak	75%	Layak
17.	Penggunaan bahasa kurang sesuai dalam majalah dengan perkembangan emosional peserta didik	75%		75%	Layak
18.	Keruntutan dan keterpaduan antar kegiatan pembelajaran	75%	Layak	75%	Layak
19.	Konsistensi dalam	75%	Layak	75%	Layak

No	Pernyataan	LU		PE	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
	penggunaan istilah				
20.	Keruntutan dan ketepaduan antar paragraf	75%	Layak	75%	Layak
21.	Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	100%	Sangat Layak	75%	Layak
22.	Keruntutan dan ketepaduan kurang tepat antar kegiatan pembelajaran	75%	Layak	75%	Layak
23.	Keruntutan dan ketepaduan antar paragraf kurang tepat	75%	Layak	75%	Layak
23.	Keruntutan dan ketepaduan antar paragraf kurang tepat	75%	Layak	75%	Layak
24.	Konsistennya kurang dalam penggunaan istilah	75%	Layak	75%	Layak
25.	Konsistennya kurang dalam penggunaan simbol atau ikon	100%	Sangat Layak	75%	Layak
Persentase rata-rata tiap validator (%)		80%		77%	
Kriteria		Layak		Layak	
Persentase rata-rata total		78,5% (Layak)			

Bersumber pada tabel 4.8 dari pernyataan positif dan negatif diatas penilaian oleh ahli bahasa bisa dilihat dari rata-rata persentase perolehan tiap validator yakni validator LU memperoleh sebesar 80% dan hasil validator PE memperoleh sebesar 77%. Selanjutnya didapatkan perentase rata-rata total hasil sebesar 78,5% dan termasuk kategori ”layak.

## f. Validasi Ahli Bahasa Tahap 2

Validasi produk awal selanjutnya dilakukan revisi-revisi agar produk disempurnakan. Pada tahap ini hasil validasi bisa diamati pada tabel 4.9 berikut:

**Tabel 4.9**  
**Validasi Ahli Bahasa Tahap 2**

No	Pernyataan	LU		PE	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
1.	Ketepatan struktur kalimat dalam majalah	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
2.	Keefektifan penggunaan kalimat dalam majalah	75%	Layak	100%	Sangat Layak
3.	Kebakuan penggunaan istilah dalam majalah	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
4.	Penggunaan struktur kalimat dalam majalah kurang tepat	75%	Layak	75%	Layak
5.	Penggunaan kalimat dalam majalah kurang efektif	100%	Layak	100%	Sangat Layak
6.	Penggunaan istilah dalam majalah kurang baku	75%	Layak	75%	Layak
7.	Kejelasan keterbacaan pesan dalam majalah	75%	Layak	100%	Sangat
8.	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
9.	Kemampuan memotivasi pesan dan informasi	75%	Layak	75%	Layak
10.	Keterbacaan pesan dalam majalah kurang jelas	75%	Layak	75%	Layak
8.	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa dalam majalah	75%	Layak	75%	Layak
9.	Kemampuan memotivasi pesan dan informasi	75%	Layak	75%	Layak
10.	Keterbacaan pesan dalam majalah kurang	75%	Layak	75%	Layak

No	Pernyataan	LU		PE	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
	jasas				
12.	Penggunaan kaidah bahasa dalam majalah kurang tepat	75%	Layak	100%	Sangat Layak
13.	Kurangnya Kemampuan memotivasi pesan dan informasi	75%	Layak	100%	Sangat Layak
14.	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan intelektual peserta didik	75%	Layak	100%	Sangat Layak
15.	Kesesuaian bahasa dalam majalah dengan perkembangan emosional peserta didik	75%	Layak	75%	Layak
16.	Penggunaan bahasa kurang sesuai dengan perkembangan intelektual peserta didik	75%	Layak	100%	Sangat Layak
17.	Penggunaan bahasa kurang sesuai dalam majalah dengan perkembangan emosional peserta didik	75%	Layak	100%	Sangat Layak
18.	Keruntutan dan keterpaduan antar kegiatan pembelajaran	75%	Layak	75%	Layak
19.	Konsistensi dalam penggunaan istilah	75%	Layak	75%	Layak
20.	Keruntutan dan ketepaduan antar paragraf	75%	Layak	75%	Layak
21.	Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	100%	Sangat Layak	100%	Sangat Layak
22.	Keruntutan dan keterpaduan kurang tepat antar kegiatan pembelajaran	75%	Layak	100%	Sangat Layak
22.	Keruntutan dan keterpaduan kurang tepat antar kegiatan pembelajaran	75%	Layak	100%	Sangat Layak
23.	Keruntutan dan keterpaduan antar	75%	Layak	75%	Layak

No	Pernyataan	LU		PE	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
	paragraf kurang tepat				
24.	Konsistennya kurang dalam penggunaan istilah	75%	Layak	75%	Layak
25.	Konsistennya kurang dalam penggunaan simbol atau ikon	100%	Sangat Layak	75%	Layak
Persentase rata-rata tiap validator (%)		80%		86%	
Kriteria		Layak		Sangat Layak	
Persentase rata-rata total (%)		83 %			
Kriteria		Sangat Layak			

Bersumber pada tabel 4.9 diatas dengan pernyataan positif dan negatif, penilaian dari ahli materi tahap II bisa diperoleh persentase rata-rata tiap validator yakni pada validator LU memperoleh sebesar 80%, dan hasil validator PE memperoleh sebesar 86%. Selanjutnya perolehan hasil perentase rata-rata total sebesar 83% dan termasuk kategori "sangat layak"

#### g. Validasi Ahli Agama Tahap 1

Validasi ahli Agama dilakukan yang terdapat pernyataan positif dan pernyataan negatif berkaitan dengan Alquran hadist yang terdapat dalam bahan ajar majalah. Kemudian validator ahli agama diminta memberikan penilaian pada majalah yang dikembangkan. Validasi hasil ahli bahasa bisa diamati pada tabel 4.10 berikut:

**Tabel 4.10**  
**Validasi Ahli Agama Tahap 1**

No	Pernyataan	PU		LA	
		Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
1.	Meteri virus ini telah sesuai dengan ayat Al-Qur'an	100 %	Sangat layak	100	Sangat layak
2.	Materi virus ini belum sesuai dengan ayat Al-Qur'an	75%	Layak	100	Sangat layak
3.	Hadist yang dicantumkan telah berkaitan dengan materi tersebut	75%	Layak	75	Layak
4.	Hadist yang dicantumkan tidak berkaitan dengan materi tersebut.	75%	Layak	100	Sangat layak
Persentase rata-rata tiap validator (%)		81,25%		93,75 %	
Kriteria		Sangat Layak		Sangat Layak	
Persentase rata-rata total (%)		87,5 %			
Kriteria		Sangat Layak			

Berdasarkan tabel 4.10 pada pernyataan positif dan negatif diatas diperoleh penilaian oleh validasi ahli agama setelah revisi diperoleh dari persentase rata-rata tiap validator yakni pada validator PU memperoleh sebesar 81,25%, dan hasil validator LA memperoleh sebesar 93,75%. Selanjutnya hasil perentase rata-rata total diperoleh sebesar 87,5% termasuk kreteria "sangat layak"

#### 5. Revisi Hasil Uji Lapangan Terbatas (*Main Product Revision*)

Validasi produk selesai dilakukan oleh validator kemudian diperoleh saran. selanjutnya diberikan saran oleh validator agar dibuat masukan saat melakukan revisi produk awal. Setelah direvisi desain diperoleh hasil berikut:





**9** **GEJALA TERSEBRANG** **detik.com**

# Campak dan Rubella

**1** **Kulit berbisul-bisul** (bisul) **2** **Gejala campak adalah demam tinggi, ruam kemerahan pada kulit (bintik-bintik dengan bintik), pilek, mata merah (merah-merah).**

**3** **Anak dan orang dewasa yang belum pernah mendapat imunisasi campak dan rubella, berisiko tinggi tertular penyakit ini.**

**4** **Campak dan Rubella adalah penyakit menular yang disebabkan virus campak & rubella.**

**5** **Demam tinggi** **6** **Demam pernapasan**

**7** **Perawatan vaksin MR, pada Januari 2014 di Indonesia**

**detikhealth**

**11**

# Gejala Campak dan Rubella

**P**enyakit campak dan rubella adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus campak dan rubella. Penyakit ini dapat menyerang siapa saja, terutama anak-anak yang belum pernah divaksinasi. Gejala campak dan rubella biasanya muncul 10-14 hari setelah terpapar virus. Gejala campak meliputi demam tinggi, ruam kemerahan pada kulit, pilek, mata merah, dan batuk. Gejala rubella meliputi demam ringan, ruam kemerahan pada kulit, dan pembengkakan kelenjar getah bening. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi yang serius, terutama pada ibu hamil yang terinfeksi rubella.

**1** **Struktur Tubuh Campak dan Rubella**

**P**enyakit campak dan rubella disebabkan oleh virus campak dan rubella. Virus campak dan rubella adalah virus RNA yang memiliki struktur tubuh yang khas. Struktur tubuh virus campak dan rubella meliputi kapsid, membran, dan selubung. Kapsid adalah bagian terluar dari virus yang melindungi materi genetik. Membran adalah lapisan tipis yang mengelilingi kapsid. Selubung adalah lapisan tipis yang mengelilingi membran.

**1** **Struktur Tubuh Campak dan Rubella**

**P**enyakit campak dan rubella disebabkan oleh virus campak dan rubella. Virus campak dan rubella adalah virus RNA yang memiliki struktur tubuh yang khas. Struktur tubuh virus campak dan rubella meliputi kapsid, membran, dan selubung. Kapsid adalah bagian terluar dari virus yang melindungi materi genetik. Membran adalah lapisan tipis yang mengelilingi kapsid. Selubung adalah lapisan tipis yang mengelilingi membran.

**11**

# Gejala Campak dan Rubella

**P**enyakit campak dan rubella adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus campak dan rubella. Penyakit ini dapat menyerang siapa saja, terutama anak-anak yang belum pernah divaksinasi. Gejala campak dan rubella biasanya muncul 10-14 hari setelah terpapar virus. Gejala campak meliputi demam tinggi, ruam kemerahan pada kulit, pilek, mata merah, dan batuk. Gejala rubella meliputi demam ringan, ruam kemerahan pada kulit, dan pembengkakan kelenjar getah bening. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi yang serius, terutama pada ibu hamil yang terinfeksi rubella.

**1** **Struktur Tubuh Campak dan Rubella**

**P**enyakit campak dan rubella disebabkan oleh virus campak dan rubella. Virus campak dan rubella adalah virus RNA yang memiliki struktur tubuh yang khas. Struktur tubuh virus campak dan rubella meliputi kapsid, membran, dan selubung. Kapsid adalah bagian terluar dari virus yang melindungi materi genetik. Membran adalah lapisan tipis yang mengelilingi kapsid. Selubung adalah lapisan tipis yang mengelilingi membran.

**12**

# Cara Penularan Campak dan Rubella

**R**ubella dan campak dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan cairan pernapasan orang yang terinfeksi. Penularan juga dapat terjadi melalui kontak dengan benda-benda yang terkontaminasi oleh cairan pernapasan orang yang terinfeksi. Penyakit ini juga dapat ditularkan melalui kontak dengan orang yang terinfeksi.

**1** **Cara Pencegahan Campak dan Rubella**

**P**enyakit campak dan rubella dapat dicegah dengan vaksinasi. Vaksinasi campak dan rubella dilakukan pada anak-anak dan orang dewasa yang belum pernah divaksinasi. Vaksinasi campak dan rubella juga dapat dilakukan pada orang-orang yang terpapar virus campak dan rubella.

**13**

# Campak dan Rubella Dapat Menyebabkan Cacat dan Kematian

**I**ndonesia mencatat kasus campak dan rubella yang menyebabkan cacat dan kematian. Penyakit ini dapat menimbulkan komplikasi yang serius, terutama pada ibu hamil yang terinfeksi rubella. Komplikasi yang dapat terjadi meliputi pneumonia, ensefalitis, dan kematian.

**1** **Cara Pencegahan Campak dan Rubella**

**P**enyakit campak dan rubella dapat dicegah dengan vaksinasi. Vaksinasi campak dan rubella dilakukan pada anak-anak dan orang dewasa yang belum pernah divaksinasi. Vaksinasi campak dan rubella juga dapat dilakukan pada orang-orang yang terpapar virus campak dan rubella.

**14**

# Penyakit Campak Dan Rubella Berbahaya Pada Ibu Hamil Sebabkan Janin Lahir Cacat

**P**enyakit campak dan rubella dapat berbahaya bagi ibu hamil. Ibu hamil yang terinfeksi rubella berisiko melahirkan bayi yang cacat atau meninggal. Komplikasi yang dapat terjadi meliputi abortus, kelahiran mati, dan cacat bawaan.

**1** **Cara Pencegahan Campak dan Rubella**

**P**enyakit campak dan rubella dapat dicegah dengan vaksinasi. Vaksinasi campak dan rubella dilakukan pada anak-anak dan orang dewasa yang belum pernah divaksinasi. Vaksinasi campak dan rubella juga dapat dilakukan pada orang-orang yang terpapar virus campak dan rubella.

**15**

# Petunjuk Praktikum

**Kegiatan 1**

**Tujuan:** Mengetahui jenis-jenis virus yang terdapat pada hewan, tumbuhan, dan manusia.

**Kegiatan 2**

**Tujuan:** Mengetahui jenis-jenis virus dan manfaatnya.

**Kegiatan 3**

**Tujuan:** Mengetahui cara penularan virus dan bagaimana cara pencegahannya.

**Kegiatan 4**

**Tujuan:** Mengetahui cara pencegahan campak dan rubella.

**Kegiatan 5**

**Tujuan:** Mengetahui cara penanganan campak dan rubella.







**9 VIRUS PADA MANUSIA**

**Herpes simplex virus**

**Hepatitis virus**

Virus ini menyebabkan penyakit Herpes, atau lebih dikenal dengan nama HSV-1 dan HSV-2. Virus ini menyebar melalui kontak langsung dengan cairan tubuh orang yang terinfeksi. Herpes simplex virus tipe 1 (HSV-1) biasanya menyebabkan herpes labialis (gigitan bibir merah) dan herpes genitalis. Herpes simplex virus tipe 2 (HSV-2) biasanya menyebabkan herpes genitalis.

Hepatitis virus adalah kelompok virus yang menyebabkan peradangan hati. Ada beberapa jenis hepatitis virus, termasuk hepatitis A, B, C, dan E. Hepatitis B dan C dapat menyebabkan infeksi kronis yang dapat merusak hati.

**10 VIRUS PADA MANUSIA**

**Ebola Virus**

**Dangue Virus**




Ebola virus adalah virus yang menyebabkan demam berdarah Ebola. Penyakit ini ditandai dengan demam, nyeri otot, mual, dan muntah. Gejala yang lebih parah meliputi perdarahan internal dan eksternal. Penyakit ini ditularkan melalui cairan tubuh orang yang terinfeksi.

Dangue virus adalah virus yang menyebabkan demam berdarah dangue. Penyakit ini ditandai dengan demam, nyeri otot, mual, dan muntah. Gejala yang lebih parah meliputi perdarahan internal dan eksternal. Penyakit ini ditularkan melalui gigitan nyamuk.

**11 INFO TERKINI**

**ANTIBIOTIK DARI DAPUR ANDA**

**Kunyit**

**Bawang Putih**




Kunyit adalah salah satu rempah-rempah yang memiliki sifat antibakterial dan antifungal. Senyawa aktif dalam kunyit, kurkumin, dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur.

Bawang putih mengandung senyawa sulfur yang memiliki sifat antibakterial dan antifungal. Senyawa ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur.

**Jahe**





Jahe memiliki sifat antibakterial dan antifungal. Senyawa aktif dalam jahe, gingerol, dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur.

**11 INFO TERKINI**

**ANTIBIOTIK DARI DAPUR ANDA**

**Kunyit**


**Bawang Putih**

Kunyit adalah salah satu rempah-rempah yang memiliki sifat antibakterial dan antifungal. Senyawa aktif dalam kunyit, kurkumin, dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur.

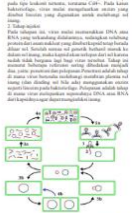
Bawang putih mengandung senyawa sulfur yang memiliki sifat antibakterial dan antifungal. Senyawa ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur.

**Jahe**



Jahe memiliki sifat antibakterial dan antifungal. Senyawa aktif dalam jahe, gingerol, dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur.

**13 Replikasi virus (Daur Litik dan Lisogenik)**



Daur litik adalah siklus replikasi virus yang menghasilkan partikel virus baru yang siap untuk menginfeksi sel lain. Tahap-tahap dalam daur litik meliputi: 1. Penempelan (Attachment), 2. Penetrasi (Penetration), 3. Replikasi (Replication), dan 4. Pelepasan (Release).

Daur lisogenik adalah siklus replikasi virus yang menghasilkan partikel virus baru yang siap untuk menginfeksi sel lain. Tahap-tahap dalam daur lisogenik meliputi: 1. Penempelan (Attachment), 2. Penetrasi (Penetration), 3. Integrasi (Integration), dan 4. Pelepasan (Release).

**HEADLINE**

**Sejenis virus yang melemahkan sistem imun tubuh**

**HIV/AIDS ditularkan melalui jarum suntik, kontak darah ibu hamil yang terinfeksi kepada bayi yang dikandungnya**

**STOP! HIV AIDS**

**Hindari Virusnya Bukan Orangnya**



**15 HEADLINE**

**Kisah Antonio Blanco, Pria Jakarta yang 6 Tahun Hidup dengan HIV**

Antonio Blanco adalah seorang pria yang telah hidup dengan HIV selama enam tahun. Dia adalah salah satu dari sedikit orang yang telah hidup dengan HIV tanpa mengalami gejala yang signifikan. Dia adalah seorang pria yang sangat aktif dan produktif. Dia adalah seorang pria yang sangat beruntung.

Antonio Blanco adalah seorang pria yang telah hidup dengan HIV selama enam tahun. Dia adalah salah satu dari sedikit orang yang telah hidup dengan HIV tanpa mengalami gejala yang signifikan. Dia adalah seorang pria yang sangat aktif dan produktif. Dia adalah seorang pria yang sangat beruntung.

**16 Pencegahan Terhadap Virus HIV**

1. Hindari alkohol dan obat-obatan terlarang

2. Jangan pernah berbagi jarum dan alat suntik

3. Hindari Menyentuh Darah Dan Cairan Tubuh Orang Lain

4. Tidak mengganti pasangan



HIV/AIDS adalah penyakit yang ditularkan melalui kontak langsung dengan cairan tubuh orang yang terinfeksi. Cara-cara untuk mencegah HIV/AIDS meliputi: 1. Menggunakan kondom saat berhubungan seksual, 2. Tidak berbagi jarum suntik, 3. Tidak berbagi alat suntik, 4. Tidak menyentuh darah dan cairan tubuh orang lain yang terinfeksi.

**17 Dampak HIV/AIDS bagi Kehidupan**

HIV/AIDS adalah penyakit yang ditularkan melalui kontak langsung dengan cairan tubuh orang yang terinfeksi. Penyakit ini dapat menyebabkan berbagai dampak bagi kehidupan, termasuk: 1. Melemahnya sistem imun, 2. Penyakit oportunistik, 3. Kematian.

HIV/AIDS adalah penyakit yang ditularkan melalui kontak langsung dengan cairan tubuh orang yang terinfeksi. Penyakit ini dapat menyebabkan berbagai dampak bagi kehidupan, termasuk: 1. Melemahnya sistem imun, 2. Penyakit oportunistik, 3. Kematian.

**18**

### Mobilitas Penderita HIV/AIDS Di Indonesia

**K**onflik Persepsi baik secara fisik maupun psikologis merupakan hambatan utama dalam mobilitas penderita HIV/AIDS. Hambatan fisik berupa keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan, transportasi, dan sarana publik lainnya. Hambatan psikologis berupa stigma, diskriminasi, dan ketakutan akan penularan HIV/AIDS. Dengan tantangan tersebut, penderita HIV/AIDS seringkali mengalami kesulitan dalam mengakses layanan kesehatan, pendidikan, dan pekerjaan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan mobilitas penderita HIV/AIDS, baik secara fisik maupun psikologis. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan akses ke fasilitas kesehatan, menyediakan transportasi yang terjangkau, dan melakukan kampanye edukasi untuk mengurangi stigma dan diskriminasi.




**19**

### Mengenal Lebih Dekat Hiv

**V**irus HIV (Human Immunodeficiency Virus) adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia. Virus ini ditularkan melalui kontak darah, cairan tubuh, dan ASI. Setelah terinfeksi, virus HIV akan berkembang biak dan merusak sel-sel kekebalan tubuh. Jika tidak diobati, infeksi HIV dapat berkembang menjadi AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome), yang ditandai dengan penurunan drastis pada sistem kekebalan tubuh. Gejala AIDS meliputi infeksi oportunistik, penurunan berat badan, demam, dan kelelahan. Untuk mencegah penularan HIV, penting untuk menggunakan kondom, tidak berbagi jarum suntik, dan memastikan keamanan darah donor.



**Mengakhiri penularan HIV terjadi melalui perubahan perilaku saat ini!**

1. Berhenti merokok dan minum alkohol.
2. Tidak menggunakan narkoba.
3. Tidak berbagi jarum suntik.
4. Menggunakan kondom saat berhubungan seksual.
5. Tidak berbagi jarum suntik.
6. Tidak berbagi jarum suntik.
7. Tidak berbagi jarum suntik.
8. Tidak berbagi jarum suntik.
9. Tidak berbagi jarum suntik.
10. Tidak berbagi jarum suntik.

**20**

### Polio Dapat Menyebabkan Cacat Pada Anak

**P**olisio adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus polio. Penyakit ini dapat menyerang anak-anak dan menyebabkan kelumpuhan permanen. Gejala polio meliputi demam, sakit kepala, dan nyeri otot. Pada beberapa kasus, virus polio dapat menyerang sel-sel saraf yang mengontrol otot, yang dapat menyebabkan kelumpuhan. Untuk mencegah polio, penting untuk memastikan bahwa anak-anak mendapatkan vaksinasi polio yang tepat dan lengkap.




**Pentingnya Imunisasi Bagi Anak**

Imunisasi adalah proses pemberian vaksin untuk melindungi tubuh anak dari penyakit menular. Vaksinasi membantu sistem kekebalan tubuh anak untuk mengenali dan melawan virus, bakteri, dan parasit penyebab penyakit. Dengan imunisasi, risiko anak terkena penyakit menular dapat dikurangi secara signifikan. Penting untuk memastikan bahwa anak-anak mendapatkan semua vaksinasi yang direkomendasikan.



**21**

### Pencegahan Terhadap Infeksi Virus

**1. Vaksinasi**  
Vaksinasi adalah cara terbaik untuk mencegah infeksi virus. Vaksin membantu sistem kekebalan tubuh mengenali dan melawan virus sebelum mereka dapat menyebabkan penyakit. Pastikan untuk mengikuti jadwal vaksinasi yang direkomendasikan.

**2. Menjaga Kebersihan Tangan dan Makanan**  
Menjaga kebersihan tangan dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir selama minimal 20 detik. Pastikan makanan dimasak dengan sempurna dan disimpan dengan benar.

**3. Menjaga Kebersihan Lingkungan**  
Menjaga kebersihan lingkungan dengan membuang sampah pada tempatnya dan menggunakan pestisida yang tepat.

**4. Menjaga Kebersihan Diri**  
Menjaga kebersihan diri dengan mandi secara teratur dan menggunakan pakaian yang bersih.





**22**

### IMUNISASI ADALAH HAK ANAK

Anak memiliki hak untuk hidup sehat dan terlindung dari berbagai penyakit berbahaya sehingga mereka bebas bermain, belajar dan mencapai cita-cita.

**Ayo imunisasi Campak & Rubella**

**FERRY SALIM**  
Aktor dan Duta UNICEF Indonesia



Imunisasi Campak & Rubella adalah vaksin yang melindungi anak-anak dari penyakit menular yang dapat menyebabkan cacat permanen dan kematian. Pastikan untuk memastikan bahwa anak-anak mendapatkan vaksinasi ini tepat waktu.

**23**


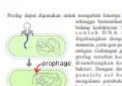

### Virus yang Menguntungkan

**Interferon**  
Merupakan protein yang dihasilkan sel untuk melawan infeksi virus. Interferon membantu sel-sel lain untuk mengenali dan melawan virus.

**Profag**  
Profag adalah virus yang telah mengintegrasikan genomnya ke dalam genom inangnya. Profag dapat membantu inangnya bertahan hidup dalam lingkungan yang tidak menguntungkan.

**Vaksin**  
Vaksin adalah preparat biologis yang mengandung antigen untuk merangsang sistem kekebalan tubuh. Vaksin membantu tubuh mengenali dan melawan virus.

**Peta kromosom**  
Peta kromosom adalah representasi visual dari kromosom dalam sel. Peta kromosom membantu ilmuwan memahami struktur dan fungsi kromosom.






**24**

### Headline

**Virus Pembawa Antibodi Pelawan HIV**  
Penelitian terbaru menunjukkan bahwa virus pembawa antibodi pelawan HIV dapat membantu sistem kekebalan tubuh mengenali dan melawan virus HIV. Penelitian ini dilakukan oleh ilmuwan di Universitas X.

**Ayat Alquran Surat Yunus Ayat 44**  
Bismillah ar-Rahman ar-Rahim. Ya Yunus! Diantara kami dan engkau ada janji, engkau telah melanggar janji itu. Maka keluarlah engkau dari perut ikan itu. Maka keluarlah engkau dari perut ikan itu. Maka keluarlah engkau dari perut ikan itu.




**25**

### Headline

**Virus Pembawa Antibodi Pelawan HIV**  
Penelitian terbaru menunjukkan bahwa virus pembawa antibodi pelawan HIV dapat membantu sistem kekebalan tubuh mengenali dan melawan virus HIV. Penelitian ini dilakukan oleh ilmuwan di Universitas X.

**Ayat Alquran Surat Yunus Ayat 44**  
Bismillah ar-Rahman ar-Rahim. Ya Yunus! Diantara kami dan engkau ada janji, engkau telah melanggar janji itu. Maka keluarlah engkau dari perut ikan itu. Maka keluarlah engkau dari perut ikan itu. Maka keluarlah engkau dari perut ikan itu.



## 6. Uji Coba Produk Secara Lebih Luas (*Main Field Testing*)

Kelayakan produk yang dilakukan pada tahap ini oleh sebab itu dilakukan uji coba pendahuluan oleh peneliti, uji coba secara luas dilakukan untuk melihat tanggapan pendidik dan tanggapan peserta didik.

### a. Uji Coba Terbatas atau Pendahuluan

Langkah selanjutnya yaitu melakukan uji coba pendahuluan atau terbatas terhadap produk yang telah dilakukan pengembangan, revisi dan validasi dan melibatkan 10 peserta didik kelas X MIA 2 SM, 10 peserta didik kelas X MIA 3 SJ, 10 peserta didik SP sebagai responden. Uji coba bertujuan mencari tau respon terhadap produk yang dikembangkan. Data kuisioner yang diberikan kepada peserta didik didapat dari uji coba terbatas atau pendahuluan di 3 sekolah dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.15**  
**Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Pendahuluan**  
**Kelas X MIA 2 SP**

No	Responden	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
1	R1	68	88	77,27%	Menarik
2	R2	69	88	78,40%	Menarik
3	R3	77	88	87,5%	Sangat Menarik
4	R4	73	88	82,9%	Sangat Menarik
5	R5	73	88	82,95%	Sangat Menarik
6	R6	78	88	88,6%	Sangat Menarik
7	R7	76	88	86,36%	Sangat Menarik
8	R8	70	88	79,54%	Sangat Menarik
9	R9	73	88	85,22%	Sangat Menarik
10	R10	72	88	81,81%	Sangat Menarik
<b>Jumlah</b>		<b>729</b>	<b>880</b>	<b>82,84%</b>	<b>Sangat Menarik</b>

Sumber : Data Penelitian



**Tabel 4.16**  
**Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Pendahuluan**  
**Kelas X MIA 3 SJ**

No	Responden	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
1	R1	72	88	81,81%	Sangat Menarik
2	R2	81	88	92,04%	Sangat Menarik
3	R3	69	88	78,4%	Menarik
4	R4	67	88	76,13%	Menarik
5	R5	72	88	81,88%	Sangat Menarik
6	R6	69	88	78,4%	Menarik
7	R7	70	88	79,54%	Menarik
8	R8	66	88	75%	Menarik
9	R9	66	88	75%	Menarik
10	R10	69	88	78,4%	Menarik
<b>Jumlah</b>		<b>701</b>	<b>880</b>	<b>79,65%</b>	<b>Sangat Menarik</b>

Sumber : Data Penelitian

**Tabel 4.17**  
**Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Pendahuluan**  
**Kelas X MIA 2 SM**

No	Responden	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
1	R1	73	88	82,95%	Sangat Menarik
2	R2	69	88	78,40%	Menarik
3	R3	64	88	72,72%	Menarik
4	R4	67	88	72,72%	Menarik
5	R5	80	88	90,9%	Sangat Menarik
6	R6	73	88	82,95%	Sangat Menarik
7	R7	84	88	95,45%	Sangat Menarik
8	R8	73	88	82,95%	Sangat Menarik
9	R9	81	88	92,04%	Sangat Menarik
10	R10	80	88	90,9%	Sangat Menarik
<b>Jumlah</b>		<b>744</b>	<b>880</b>	<b>84,54%</b>	<b>Sangat Menarik</b>

Sumber : Data Penelitian

Bersumber pada hasil uji tanggapan peserta didik pada uji coba terbatas, uji coba produk yang melibatkan 10 responden di SP, disimpulkan bahwa produk majalah sangat menarik dengan persentase 82,84% , 10 responden di SJ didapat penilaian produk majalah menarik dengan

persentase 79,65%, 10 responden di SM didapat penilaian produk majalah sangat menarik dengan persentase 84,54%.

b. Uji Coba Produk Secara Lebih Luas

Uji coba terbatas kemudian selesai kemudian dilakukan percobaan produk secara lebih luas dengan melibatkan kelompok yang lebih besar. Uji coba ini melibatkan peserta didik kelas X MIA 1 SP sebanyak 30 orang, kelas X SJ sebanyak 30 orang dan kelas X SM Pringsewu seperti pada uji coba pendahuluan atau terbatas. Setelah dilakukan uji coba produk secara lebih luas didapatkan hasil responden seperti pada tabel 4.11, 4.12 dan 4.13 berikut:

**Tabel 4.18**  
**Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Skala Luas**  
**Kelas X SP**

No	Responden	Jumlah skor	Skor maksimal	Persentase	Kriteria
1	R1	81	88	92,04	Sangat Menarik
2	R2	78	88	88,63	Sangat Menarik
3	R3	80	88	90,9	Sangat Menarik
4	R4	78	88	88,63	Sangat Menarik
5	R5	78	88	88,63	Sangat Menarik
6	R6	79	88	89,77	Sangat Menarik
7	R7	78	88	88,63	Sangat Menarik
8	R8	80	88	90,90	Sangat Menarik
9	R9	85	88	96,59	Sangat Menarik
10	R10	82	88	93,18	Sangat Menarik
11	R11	77	88	87,5	Sangat Menarik
12	R12	84	88	95,45	Sangat

No	Responden	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
					Menarik
13	R13	75	88	85,22	Sangat Menarik
14	R14	75	88	85,22	Sangat Menarik
15	R15	77	88	87,5	Sangat Menarik
16	R16	78	88	88,63	Sangat Menarik
17	R17	80	88	90,90	Sangat Menarik
18	R18	78	88	88,63	Sangat
19	R19	77	88	87,5	Sangat Menarik
20	R20	85	88	96,59	Sangat Menarik
21	R21	73	88	82,95	Sangat
					Menarik
22	R22	85	88	96,59	Sangat Menarik
<b>Jumlah Total</b>		1743			
<b>Skor Maksimal</b>		1936			
<b>Persentase</b>		90,03%			
<b>Kriteria</b>		Sangat Layak			

**Tabel 4.19**  
**Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Skala Luas**  
**Kelas X SJ**

No	Responden	Jumlah skor	Skor maksimal	Persentase	Kriteria
1	R1	83	88	94,31	Sangat Menarik
2	R2	66	88	75	Menarik
3	R3	69	88	78,40	Menarik
4	R4	62	88	70,45	Menarik
5	R5	73	88	82,95	Sangat Menarik
6	R6	70	88	79,54	Menarik
7	R7	72	88	81,81	Sangat Menarik
8	R8	79	88	89,77	Sangat Menarik
9	R9	63	88	71,59	Menarik
10	R10	73	88	82,95	Sangat Menarik
11	R11	75	88	85,22	Sangat Menarik

No	Responden	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
12	R12	71	88	80,68	Menarik
13	R13	70	88	79,54	Menarik
14	R14	68	88	77,27	Menarik
15	R15	79	88	89,77	Sangat Menarik
16	R16	81	88	92,04	Sangat Menarik
17	R17	81	88	92,04	Sangat Menarik
18	R18	66	88	75	Menarik
19	R19	70	88	79,54	Menarik
20	R20	72	88	81,81	Sangat Menarik
21	R21	70	88	79,54	Menarik
22	R22	69	88	78,40	Menarik
23	R23	72	88	81,81	Sangat Menarik
24	R24	68	88	77,27	Menarik
25	R25	68	88	77,27	Menarik
26	R26	69	88	78,40	Menarik
27	R27	72	88	81,81	Sangat Menarik
28	R28	71	88	80,68	Menarik
29	R29	79	88	89,77	Sangat Menarik
30	R30	68	88	77,27	Menarik
31	R31	71	88	80,68	Menarik
<b>Jumlah Total</b>				2220	
<b>Skor Maksimal</b>				2728	
<b>Persentase</b>				81,38%	
<b>Kriteria</b>				Sangat Layak	

**Tabel 4.20**  
**Hasil Responden Peserta Didik Pada Uji Skala Luas**  
**Kelas X SM**

No	Responden	Jumlah skor	Skor maksimal	Persentase	Kriteria
1	R1	81	88	92,04	Sangat Menarik
2	R2	73	88	82,95	Sangat Menarik
3	R3	70	88	79,54	Menarik
4	R4	67	88	76,13	Menarik
5	R5	81	88	92,04	Sangat Menarik
6	R6	69	88	78,40	Menarik

No	Responden	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
7	R7	70	88	79,54	Menarik
8	R8	66	88	75	Menarik
9	R9	65	88	73,86	Menarik
10	R10	80	88	90,90	Sangat Menarik
11	R11	73	88	82,95	Sangat Menarik
12	R12	78	88	88,63	Sangat Menarik
13	R13	75	88	85,22	Sangat Menarik
14	R14	64	88	72,72	Menarik
15	R15	62	88	70,45	Menarik
16	R16	71	88	80,68	Sangat Menarik
17	R17	65	88	73,86	Menarik
18	R18	61	88	69,31	Menarik
19	R19	65	88	73,86	Menarik
20	R20	73	88	82,95	Sangat Menarik
21	R21	68	88	77,27	Menarik
22	R22	70	88	79,54	Menarik
23	R23	72	88	81,81	Sangat Menarik
24	R24	73	88	82,95	Sangat Menarik
25	R25	80	88	90,90	Sangat Menarik
26	R26	75	88	85,22	Sangat Menarik
27	R27	82	88	93,18	Sangat Menarik
28	R28	73	88	82,95	Sangat Menarik
29	R29	69	88	78,40	Menarik
30	R30	74	88	84,09	Sangat Menarik
31	R31	76	88	86,36	Sangat Menarik
32	R32	82	88	93,18	Sangat Menarik
33	R33	72	88	81,81	Sangat Menarik
<b>Jumlah Total</b>		2375			
<b>Skor Maksimal</b>		2904			
<b>Persentase</b>		81,8%			

Kriteria	Sangat Menarik
----------	----------------

Bersumber pada tanggapan pada uji coba secara lebih luas oleh peserta didik dengan melibatkan 22 responden di SP didapat bahwa produk bahan ajar majalah sangat menarik dengan persentase 90,03%, 31 responden di SJ, didapat bahwa bahan ajar majalah sangat menarik dengan persentase 81,38%, 33 responden di SM, didapatkan hasil bahwa produk bahan ajar majalah sangat menarik dengan persentase 81,8%.

### c. Respon Pendidik

Respon dengan pernyataan positif dan pernyataan negatif berkaitan pernyataan pendidik dalam bahan ajar majalah. Kemudian, pendidik diminta memberikan respon dan saran terhadap majalah. Respon pendidik bisa diamati pada tabel 4.21 berikut:

**Tabel 4.20**  
**Hasil Responden Pendidik**

No	Pernyataan	SP Persentase (%)	SJ Persentase (%)	SM Persentase (%)
1.	Kejelasan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	100%	100%	100%
2.	Kesesuaian indikator dengan Materi Pembelajaran	100%	75%	75%
3.	Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar dan Indikator	75%	75%	75%
4.	Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan peserta didik	100%	100%	75%
5.	Perumusan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar kurang jelas	75%	100%	100%
6.	Penjabaran Kompetensi Dasar dan Indikator tidak sesuai	100%	100%	100%
7.	Adanya kerancuan dalam penjabaran indikator dengan tujuan pembelajaran	75%	100%	75%



No	Pernyataan	SP	SJ	SM
		Persentase (%)	Persentase (%)	Persentase (%)
8.	Indikator tidak selaras dengan tingkat perkembangan peserta didik	100%	75%	100%
9.	Kesesuaian desain isi majalah	100%	100%	75%
10.	Kualitas cetakan majalah kurang baik	100%	75%	100%
11.	Desain majalah sangat menarik	75%	75%	100%
12.	Desain cover memiliki daya tarik terhadap isi majalah	100%	75%	75%
13.	Kesesuaian kualitas cetakan majalah	100%	75%	75%
14.	Desain cover majalah mendeskripsikan isi materi yang akan disampaikan	75%	75%	100%
15.	Desain isi majalah kurang sesuai	100%	75%	75%
16.	Cetakan gambar dalam majalah mudah dipahami dan menarik	100%	75%	100%
17.	Desain majalah kurang menarik	100%	75%	100%
18.	Kurang sesuainya desain cover dengan isi majalah	100%	75%	75%
19.	Cetakan gambar kurang jelas dalam majalah	100%	75%	100%
20.	Cover majalah tidak sesuai dengan isi materi yang akan disampaikan	100%	75%	100%
21.	Penyajian materi dalam majalah mudah dipahami	75%	75%	100%
22.	Penyajian materi dalam majalah memudahkan pembaca mempelajari materi	75%	75%	75%
23.	Kesesuaian gambar dengan konsep dalam majalah	100%	75%	100%
24.	Penyajian materi dalam majalah sulit dipahami	75%	75%	75%
25.	Ketepatan pemilihan gambar dalam materi	100%		75%
26.	Penyajian materi dalam majalah tidak memudahkan pembaca mempelajari materi	100%	75%	100%
27.	Konsep dalam majalah tidak selaras dengan gambar	100%	75%	100%
28.	Pemilihan gambar dalam materi tidak tepat	100%	75%	75%
29.	majalah menambah wawasan peserta didik	75%	100%	75%

No	Pernyataan	SP	SJ	SM
		Persentase (%)	Persentase (%)	Persentase (%)
30.	Kebermanfaatan majalah kurang sesuai dalam menambah wawasan peserta didik	100%	75%	75%
31.	Ketepatan cakupan materi yang terdapat dalam majalah	75%	75%	100%
32.	Materi yang terdapat dalam majalah mencakup KD yang akan dicapai pada tujuan pembelajaran	100%	75%	100%
33.	Kesesuaian penulisan dengan kaidah	100%	75%	75%
34.	Cakupan materi yang terdapat dalam majalah kurang tepat dan mudah dipahami	75%	75%	75%
35.	Bentuk tulisan mudah dibaca dan mudah dipahami	100%	75%	75%
36.	Ketidaksesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	100%	75%	75%
37.	Penulisan tidak sesuai dengan kaidah	100%	75%	100%
38.	Bentuk tulisan sulit dibaca dan sulit dipahami	100%	75%	100%
39.	Kalimat yang digunakan tepat	75%	75%	75%
40.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda	75%	75%	75%
41.	Kalimat yang digunakan kurang tepat	100%	75%	75%
42.	Kalimat yang digunakan sulit dipahami oleh pembaca	100%	75%	100%
43.	Kesesuaian bentuk tulisan antar halaman dalam majalah	75%	75%	75%
44.	Bentuk tulisan mudah dipahami dan ukuran huruf konsisten	75%	75%	75%
45.	Bentuk tulisan antar halaman dalam majalah tidak konsisten	100%	100%	100%
46.	Bentuk tulisan sulit dipahami serta ukuran huruf tidak konsisten	75%	75%	75%
47.	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan kognitif peserta didik	100%	75%	75%
48.	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan emosional dengan peserta didik	75%	75%	100%
49.	Bahasa dengan perkembangan kognitif kurang sesuai peserta didik	100%	75%	75%

No	Pernyataan	SP	SJ	SM
		Persentase (%)	Persentase (%)	Persentase (%)
50.	Bahasa yang dipakai tidak sesuai dengan perkembangan emosional peserta didik	100%	75%	75%
51.	Ayat Alquran telah sesuai dengan materi virus	75%	100%	75%
52.	Ayat Alquran tidak sesuai dengan materi virus	100%	75%	75%
53.	Hadist yang digunakan pada materi virus sudah tepat	75%	75%	100%
54.	Hadist yang digunakan pada materi virus tidak tepat	100%	75%	100%
Jumlah		91,25%	76,4%	86,1%
Rata-rata persentase		84,56%		

Berdasarkan Tabel 4.21 respon oleh pendidik dapat diketahui dengan memberikan kuisisioner pernyataan positif dan pernyataan negatif diatas diperoleh persentase rata-rata respon pendidik tiap-tiap sekolah yaitu pada pendidik SP memperoleh 91,25%, dan hasil respon pendidik SJ memperoleh 76,4%, dan hasil respon pendidik SM memperoleh 86,1%, dapat disimpulkan bahwa perentase rata-rata total 84,56% dan termasuk kategori ”sangat layak”

#### 7. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Lebih Luas (*perational Product Revision*)

Tanggapan peserta didik dari angket menyatakan bahwa bahan ajar majalah sangat menarik serta diperoleh tanggapan lain dari kolom komentar yakni materinya kurang banyak dan tulisan dalam majalah agak buram. Selanjutnya peneliti bisa mengetahui bahwa dalam proses belajar mengajar majalah biologi sangat layak dipakai dilihat dari hasil validasi produk serta dari segi tanggapan peserta didik didapatkan hasil bahwa majalah yang

dikembangkan bisa dipakai dalam proses belajar mengajar serta sangat menarik.

## B. Pembahasan

Bahan ajar yang dikembangkan adalah majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist yang berbentuk cetak. Pengembangan majalah biologi ini sesuai dengan prosedur yang sudah dikembangkan *Borg & Gall* sampai langkah ketujuh. Langkah-langkah tersebut yakni: studi pendahuluan (*research and information collecting*), perencanaan penelitian (*planning*), pengembangan desain (*develop preliminary form of product*), uji coba pendahuluan atau terbatas (*preliminary field testing*), revisi hasil uji lapangan terbatas (*main product revision*), uji coba produk secara lebih luas (*main field testing*), revisi hasil uji coba lapangan lebih luas (*operational product revision*). Pada tingkatan mahasiswa S1 Borg and Gall seharusnya mengerjakan pengembangan menggunakan skala kecil dengan alasan terbatasnya sumber daya yang ada pada mahasiswa, oleh sebab itu dilakukan pembatasan langkah.<sup>7</sup> Selanjutnya diperoleh tahapan berbeda yang dapat dipakai waktu penelitian pengembangan, sebagaimana Mugi jayanti melakukan penelitian yang memakai ADDIE yang berkaitan dengan media pembelajaran berbasis android serta dikembangkan oleh Dick & Carry dengan tahapan berikut yakni *analysis* (analisis), *design* (desain), *development*

---

<sup>7</sup>Borg and Gall, *Educational Research An Introduction* (ed. Tujuh). United States of America: Allyn and Bacon. 2003, h. 572.

(pengembangan), *implementation* (implementasi) serta *evaluation* (evaluasi).<sup>8</sup> Borg & Gall memakai tahapan yang lebih terperinci, urut dan jelas dilihat dari dua tahapan langkah-langkah yang digunakan saat berlangsungnya penelitian dan pengembangan ini.

Pemakaian bahan ajar berbentuk cetak ini dianjurkan agar mengarahkan keinginan untuk membaca yang disediakan secara visual, apabila sebagian besar bahan ajar yang dikembangkan berbentuk online yang dilihat cocok dengan perkembangan teknologi, praktis dan mudah. Akan tetapi peneliti memiliki pemahaman lain jika semua media berbentuk online tentu menjadikan peserta didik ketergantungan pada *smartphone* maupun laptop saja dan enggan untuk membaca buku. Pengembangan produk ini agar menyeimbangkan pembelajaran yang nyaris setiap hari peserta didik memakai *smartphone* menahan paparan sinar UV dan meminimalisir radiasi pada mata saat belajar menggunakan media berbentuk cetak ini.

Tahap awal pengembangan majalah adalah studi lapangan, diketahui bahwa media pembelajaran yang dipakai adalah *power point* yang tidak terdapat KI, KD, Indikator didalamnya serta masih minimnya gambar guna mendukung suatu materi, info-info terkini tidak ada dan berkaitan dengan materi. SMA Muhammadiyah yang bernuansa islami dimana menjadi peninggt untuk dihadirkan ayat-ayat Al-Qur'an

---

<sup>8</sup>Mugi Jayanti, Yogi Wiratomo, "Perancangan Media Siap UN Matematika SMP Berbasis Android", Jurnal SAP. Vol 2 No. 1, Agustus 2017, h. 26.

hadist di dalam bahan ajar yang dipakai, Ibnu Khuldun berpendapat bahwa Al-Qur'an Al-Qur'an adalah syiar agama yang memantapkan akidah serta menguatkan keimanan sehingga menjadi pondasi seluruh kurikulum pendidikan di dunia islam.

Format isi cuma terdapat dalam bentuk gambar serta teks. Selanjutnya cuma terdapat satu warna saja dari segi pewarnaan. Kemudian media *power point* dari segi materi penyampaianya tidak selalu setiap waktu digunakan saat pelajaran berlangsung, namun hanya beberapa materi yang memakai *power point*. Kemudian *power point* memakai bahasa yang tidak lugas, tidak akurat dan tidak jelas dari segi bahasa. Oleh sebab itu peneliti mengembangkan media pembelajaran majalah yang bertujuan untuk dapat menghilangkan kejenuhan peserta didik saat memahami materi virus. Majalah merupakan salah satu variasi bahan ajar yang digunakan saat proses belajar mengajar. Majalah dapat memberikan ilustrasi yang menarik, dilengkapi ayat Al-Qur'an hadist yang bisa membuat kita semakin kagum akan ciptaan Allah SWT.

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan teori serta materi pendukung yang didapat dari beberapa sumber yang berkaitan dengan pengembangan. Submateri pada mata pelajaran biologi materi virus kelas X SMA/MA terdiri dari sejarah virus, pengertian virus, ciri-ciri virus, peranan virus dan replikasi virus. Media majalah berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki kelebihan, diantaranya : memuat data terakhir tentang hal yang menarik perhatian, menyajikan bacaan yang aktual memperkaya pengetahuan, dan membangkitkan motivasi pembaca, dijadikan sumber belajar bagi selaga kalangan usia karena setiap halaman buku bisa diisi dengan



konsep yang selaras dengan informasi, gambar, dan ayat Al-Qur'an hadist yang mendukung materi sehingga menyebabkan peserta didik lebih tertarik untuk belajar.

Tahap kedua Perencanaan pengembangan media pembelajaran majalah yaitu dilakukan perbaikan format menjadi lebih menarik dengan menambahkan cover depan, daftar isi KI, KD, Indikator dan ayat Alquran dan hadist yang berkaitan dengan materi virus. Desain dibikin sesuai dengan materi yang akan dijelaskan yakni virus. Media ini dicetak dengan menggunakan bahan kertas: art paper ukuran A4, formatnya: portrait serta font: *times new roman*. Selanjutnya dari segi materi perbaikan media majalah dalam penyampaiannya lebih sistematis, akurat, padat serta terperinci serta perbaikan dari segi bahasa yakni majalah memakai bahasa yang lugas, jelas, dan akurat.

Tahap ketiga adalah pengembangan desain majalah dibuat menggunakan *Corell Draw X6*, pada tahap perancangan desain awal sangat penting dimulai dari penetapan gambar yang terdapat di cover agar peserta didik tertarik membacanya, kemudian daftar isi akan memudahkan pembaca untuk mencari tahu bagian-bagian dalam media majalah ini. Kemudian terdapat KI, KD, Indikator sesuai kurikulum 2013, peneliti membuat ini dengan tujuan media layak dipakai, kemudian tahap awal adalah perancangan isi materi pokok virus yang sama tercatat jelas pada gambar dilengkapi gambar dan info-info tentang virus yang mempermudah peserta didik memahami secara jelas tentang virus dan peneliti membikin objek gambar yang menggambarkan seperti objek nyata. Dari kebanyakan majalah yang ada, majalah ini dirancang peneliti dengan menambahkan ayat Alquran hadist yang berkaitan dengan

materi virus dan berguna untuk memupuk sikap ketuhanan peserta didik, saat peserta didik paham akan kaitan materi virus dan ayat Alquran dan hadist peserta didik akan semakin kagum akan ciptaan Allah dimana virus yang sangat kecilpun sudah diatur oleh Allah kehidupannya. Kecapakan peserta didik saat mendalami materi sangat dibutuhkan karena berdampak terhadap hasil belajar peserta didik. Pemakaian majalah sebagai bahan ajar bisa memotivasi belajar peserta didik untuk belajar bersama pendidik atau belajar mandiri.

Tahap keempat adalah uji coba pendahuluan terbatas. Sesudah produk pertama majalah selesai dikembangkan kemudian masuk proses validasi supaya melihat kelayakan majalah yang dikembangkan menurut beberapa ahli yakni ahli agama, materi, bahasa serta media. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan peneliti lain dimana penelitiannya mengerjakan tahapan validasi sesuai produk jadi dengan memakai dua ahli pada setiap bidang sebagai perbandingan. Penilaian dilakukan oleh 8 tim ahli. Dua ahli media melakukan revisian terhadap tampilan agar layak serta menarik bagi peserta didik, dua ahli materi melakukan penilaiannya terhadap isi materi serta penyajiannya agar mendapatkan materi yang cocok dengan kurikulum 2013, dan dua ahli bahasa menyampaikan penilaiannya tentang kebahasaan serta penyajiannya sehingga bahasa yang dipakai sesuai dengan aturan Bahasa Indonesia serta mudah dimengerti. Dua ahli agama menyampaikan penilaiannya tentang keagamaan yakni ayat Alquran hadist yang dipakai apakah sudah sesuai dengan Ayat Alquran dan hadist yang shohih. Dari hasil penilaian ahli media didapat keseluruhan persentase sebanyak 82,8% serta dikategorikan sangat

layak. Kemudian hasil penilaian ahli materi didapatkan persentase sebanyak 83,5%, serta dikategorikan sangat layak, kemudian hasil penilaian bahasa dikategorikan sangat layak didapatkan presentase sebanyak 83%, selanjutnya hasil penilaian ahli agama dikategorikan sangat layak didapatkan persentase sebesar 87,5%. Penyusunan angket mengacu pada penjelasan pada buku karangan Eko Putro Widoyoko yang menjabarkan jika saat memutuskan skala likert yang menjadi teknik penyusunan instrumen non tes, karena variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Lalu indikator itu dirancang sebagai titik tolak menata butir-butir instrumen berupa pernyataan atau pernyataan serta wajib dijawab sama responden. Setiap jawaban dikaitkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkap dengan kata-kata. Setiap jawaban butir instrumen yang memakai skala likert memiliki gradasi sangat positif sampai sangat negatif. Skala likert penggunaannya memiliki 3 alternatif model, yakni model tiga pilihan (skala tiga), empat pilihan (skala empat), 5 pilihan (skala lima). Skala ditata dalam bentuk suatu pernyataan yang diikuti oleh pilihan respon yang menggambarkan tingkatan.<sup>9</sup>

Pemilihan respon skala tiga terdapat kelemahan yakni variabilitas respon sangat terbatas menyebabkan perbedaan sikap responden kurang mampu diungkap

---

<sup>9</sup>Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, (Pustaka Pelajar, 2012),

h.104.

secara maksimal dan ada kecenderungan memilih alternatif tengah responden yang dipikir paling aman (ragu-ragu, cukup,netral).<sup>10</sup>

Variabilitas respon skala empat lebih lengkap dibandingkan skala tiga yakni perbedaan sikap responden bisa mengungkap lebih maksimal dan peluang bagi responden tidak ada buat berpendapat netral sehingga responden diharuskan memilih sikap atas fenomena sosial yang dinyatakan dalam instrumen.<sup>11</sup> Oleh sebab itu skala empat dipakai peneliti dengan tujuan semua responden tidak ada yang memutuskan kecenderungan menengah “netral” serta skala likert yang diharapkan akan dijawab secara objektif oleh sebab itu dipakai skala empat.

Variabilitas respon skala lima lebih baik dari skala empat, akan tetapi memiliki kekurangan yaitu terdapat kesamaan dengan skala tiga yakni kemungkinan responden memilih alternatif tengah yang dikira sangat aman. Agar meminimalisir pilihan menengah, pemakaian istilah cukup dihindari (netral/ ragu-ragu), tetapi memakai pilihan tengah sebagai alternatif dengan opsi istilah “kurang”. Instrument non tes berbentuk *check list* yang digunakan. Bentuk *check list* ini pada variabel tertentu semestinya butir-butir pertanyaan atau pertanyaan didesain beragam yaitu negatif serta positif, sehingga responden diwajibkan membaca dengan cermat setiap pernyataan yang ada. Instrumen bentuk *check list* ini kecenderungan responden untuk menjawab pada kolom tertentu bisa dikurangi. Dengan memakai pernyataan yang berbeda membuat responden selalu membaca pertanyaan atau pernyataan setiap butir

---

<sup>10</sup>*Ibid*, h. 105.

<sup>11</sup>*Ibid*. 106

instrumen serta jawabannya. Bentuk *check list* memiliki keuntungan yakni kertas hemat, lebih mudah ditabulasi data serta lebih menarik serta lebih singkat saat pembuatannya.<sup>12</sup>

Kemudian tahap kelima revisi uji coba terbatas. Dilihat dari saran ahli media yaitu tentang f kurang praktis karena ukuran agak besar, di *bold* (ditebalkan) dan huruf lebih besar serta item angket yang memiliki arti sama (identik), tidak perlu memberi gambar kartun pada media yang dikembangkan karena media mesti sesuai dengan jenjang pendidikan yang dijadikan tempat uji lapangan. Materi pembelajaran dirancang sesuai dengan kurikulum 2013 kelas X materi virus dan disusun dengan urut serta disesuaikan dengan tingkat pengetahuan peserta didik pada umumnya. Motivasi serta daya tarik peserta didik pada produk karena dipenuhi dengan ayat-ayat Alquran dan hadist yang berhubungan dengan materi virus dan gambar-gambar yang dapat membantu menjelaskan materi yang telah dijabarkan secara tulisan. kemudian saran dari ahli materi adalah terlalu banyak materi serta revisi minor lalu aplikasikan. Pemakaian bahasa yang dipakai saat menjelaskan materi pembelajaran melihat aturan penggunaan Bahasa Indonesia serta dibikin menggunakan bahasa yang sederhana agar memudahkan peserta didik saat mendalami materi pelajaran. Kemudian saat proses validasi ada beberapa perbaikan dari ahli bahasa yakni merevisi kesalahan dalam penyusunan kalimat, merevisi kesalahan pada penentuan diksi (pilihan kata), merevisi penggunaan kata depan dan imbuhan, merevisi

---

<sup>12</sup>*Ibid*, h. 107-108

penempatan penggunaan tanda baca, digunakan kalimat yang efektif, merevisi kalimat-kalimat yang kacau dalam pemakaian kata sambung.

Berdasarkan penelitian ke 4 penelitian relevan yang dilakukan Intan Fajar Suryani,<sup>13</sup> Husnul Budiatan Dani,<sup>14</sup> Nesya Arantika Dewi,<sup>15</sup> Chairina Suprihatin<sup>16</sup>, telah menyampaikan yang dilakukan saat validasi ke para ahli dibidangnya terjadi hanya sekali perbaikan tetapi perbaikan tersebut ada pada tahap pertama. Selanjutnya produk yang sukses dikembangkan ini adalah bahan ajar majalah pada materi virus sebagai media pembelajaran biologi, majalah ini dipakai untuk menyampaikan materi tentang virus. Sesudah melewati tahap validasi dari beberapa peneliti yang ahli dibidangnya serta uji coba yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran majalah ini dinyatakan “sangat layak” sehingga tidak perlu revisi lagi. Berdasarkan pada skala kelayakan yang menunjukkan layak jika penilaian menghasilkan persentase >64%, oleh sebab itu hasil validasi ahli agama, ahli materi, ahli bahasa, ahli media dapat disimpulkan bahwa media majalah untuk peserta didik kelas X pada mata pelajaran biologi di tingkat SMA/MA amat layak dipakai untuk media pembelajaran biologi terutama materi virus, dan majalah sangat menarik menurut tanggapan peserta didik.

Kemudian tahap keenam adalah uji coba produk secara luas. Peserta didik juga memberikan tanggapan. Tanggapan peserta didik terhadap majalah didapatkan

---

<sup>13</sup> Intan Fajar Suryani dan Sulistiyawati. *Ibid.* h. 9.

<sup>14</sup> Husnul Budiatman Dani, Dkk. *Ibid.* h.1.

<sup>15</sup> Nesya Arantika Dewi, Dkk. *Ibid.* h.155.

<sup>16</sup> Chairana Suprihatin, Dkk. *Ibid.* h. 495.



bahwa kebanyakan yang menyatakan “sangat menarik” dengan persentase sebanyak 84,40%. Tanggapan peserta didik dari kuisioner menjelaskan bahwa pemakaian bahasa lebih mudah dimengerti.

Kemudian tahap ketujuh adalah revisi hasil uji coba lapangan lebih luas. Hasilnya adalah media *power point* tidak terdapat KI, KD, Indikator, gambar yang digunakan hanya sedikit, materinya kurang lengkap, tidak terdapat info-info terkini, tidak terdapat ayat-ayat Al-Qur’an dan hadist serta tafsir, kemudian peneliti melakukan pengembangan majalah biologi berbasis Al-Qur’an hadist pada materi virus yang telah terdapat KI, KD, Indikator, gambar yang digunakan sudah lebih banyak, materi sudah lebih lengkap, sudah terdapat info-info terkini berkaitan dengan materi, terdapat ayat-ayat Al-Qur’an hadist yang berkaitan dengan materi. Berdasarkan hasil diatas bahwa majalah “Sangat Layak” dan tanggapan siswa dan guru yang menyatakan bahwa majalah “Sangat Menarik“. Berdasarkan hasil pengembangan diatas dapat disimpulkan bahwa majalah biologi berbasis Al-Qur’an hadist dilakukan sampai tahap ketujuh sampai memperoleh hasil bahwa majalah biologi berbasis Al-Qur’an hadist “Sangat Layak” dan “Sangat menarik”.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data pengembangan majalah biologi berbasis Al-Qur’an hadist. Desain: format terdapat cover depan, daftar isi, KI, KD, Indikator, info-info terkini, petunjuk praktikum dan ayat Alquran dan hadist yang berkaitan dengan materi virus, teknik pembuatan dan warna lebih menarik. Materi: lebih padat, lebih banyak gambar, lebih sistematis dan lebih terperinci. Bahasa yang

digunakan lebih jelas, lebih mudah dipahami dan diterima oleh siswa. Dari segi agama terdapat ayat-ayat Al-Qur'an dan hadist yang berkaitan dengan materi.

Selanjutnya, kelayakan majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist dilakukan penilaian oleh masing-masing validator dibidangnya yaitu dua validator ahli desain, dua validator ahli materi, dua validator ahli bahasa, dan dua validator ahli agama. Validasi ahli desain tahap I yang dilakukan oleh dua orang tim ahli yakni LA dan PS, LA diperoleh hasil sebesar 78,12% yang menyatakan majalah "Layak" dan PS diperoleh hasil sebesar 83,3% yang menyatakan majalah "Sangat Layak". Kemudian validasi ahli materi tahap I yang dilakukan oleh dua orang tim ahli yakni PY dan PW, PY diperoleh hasil sebesar 75% yang menyatakan majalah "Layak" dan PW diperoleh hasil sebesar 68,05% yang menyatakan majalah "Cukup Layak". Kemudian validasi ahli bahasa tahap I yang dilakukan oleh dua orang tim ahli yakni LU dan PE, LU diperoleh hasil sebesar 80% yang menyatakan majalah "Layak" dan PW diperoleh hasil sebesar 77% yang menyatakan majalah "Layak". Kemudian validasi ahli agama tahap I yang dilakukan oleh dua orang tim ahli yakni PU dan LA, PU diperoleh hasil sebesar 81,25% yang menyatakan majalah "Sangat Layak" dan LA diperoleh hasil sebesar 77% yang menyatakan majalah "Layak". Setelah dilakukan perbaikan produk oleh beberapa tim ahli berdasarkan hasil validasi pada tahap 1 diperoleh hasil bahwa validasi ahli desain tahap II oleh dua tim ahli yakni LA dan PS, LA diperoleh hasil sebesar 78,12% yang menyatakan majalah "Layak" dan PS diperoleh hasil sebesar 87,5% yang menyatakan majalah "Sangat Layak". Kemudian validasi ahli materi tahap II oleh dua tim ahli yakni PY dan PW, PY diperoleh hasil

sebesar 92% yang menyatakan majalah “Sangat Layak” dan PW diperoleh hasil sebesar 75% yang menyatakan majalah “Layak”.

Validasi ahli bahasa tahap II oleh dua tim ahli yakni LU dan PE, LU diperoleh hasil sebesar 80% yang menyatakan majalah “Layak” dan PE diperoleh hasil sebesar 86% yang menyatakan majalah “Sangat Layak”. Kemudian validasi ahli agama tahap II oleh dua tim ahli yakni LA dan PU, LA diperoleh hasil sebesar 81,25% yang menyatakan majalah “Sangat Layak” dan PE diperoleh hasil sebesar 97,35% yang menyatakan majalah “Sangat Layak”. Hasil persentase rata-rata ahli desain diperoleh sebesar 82,81% yang menyatakan majalah “Sangat Layak”, hasil persentase rata-rata ahli materi diperoleh sebesar 83,5% yang menyatakan majalah “Sangat Layak”, hasil persentase rata-rata ahli bahasa diperoleh sebesar 83% yang menyatakan majalah “Sangat Layak” dan hasil persentase rata-rata ahli bahasa diperoleh sebesar 83% yang menyatakan majalah “Sangat Layak”. Berdasarkan hasil penilaian oleh validator ahli desain, materi, bahasa dan agama dapat disimpulkan bahwa majalah biologi berbasis Al-Qur’an hadist “Sangat Layak”.

Selanjutnya, respon guru terhadap majalah biologi berbasis Al-Qur’an hadist yang dilakukan oleh tiga pendidik yaitu satu guru dari masing-masing sekolah yakni guru di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung, guru di SMA Muhammadiyah 1 Pringsewu dan guru di SMA Negeri 1 Jatiagung. Respon guru di SMA Muhammadiyah 1 Pringsewu diperoleh respon sebesar 91,25% yang menyatakan majalah “Sangat Menarik”, respon guru di SMA Negeri 1 Jatiagung diperoleh respon sebesar 76,4% yang menyatakan majalah “Menarik”, dengan respon guru di SMA

Muhammadiyah 2 Bandar Lampung diperoleh respon sebesar 86,1% yang menyatakan majalah “Sangat Menarik”. Berdasarkan hasil penilaian dari tiga pendidik diperoleh persentase rata-rata sebesar 84,56% yang berarti majalah “Sangat Menarik”.

Dengan demikian pengembangan dapat disimpulkan, dapat dipahami bahwa pengembangan majalah biologi berbasis Al-Qur’an hadist diantaranya, pengembangan desain formatnya lebih lengkap, teknik pembuatan dan warna lebih menarik. Materi lebih lengkap, lebih sistematis dan lebih terperinci. Bahasa lebih jelas, lugas dan lebih mudah dipahami dan diterima siswa. Agama terdapat ayat-ayat Al-Qur’an dan hadist yang berkaitan dengan materi. Selanjutnya hasil kelayakan majalah biologi berdasarkan empat tim ahli yaitu desain, materi, bahasa dan agama diperoleh pereroleh persentase rata-rata sebesar 85,93% yang berarti majalah biologi berbasis Al-Qur’an hadist “Sangat Layak”. Selanjutnya dari respon pendidik dan peserta didik diperoleh persentase rata-rata sebesar 83,18 yang berarti majalah biologi berbasis Al-Qur’an hadist “Sangat Menarik”.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data pengembangan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist pada mata pelajaran biologi untuk peserta didik kelas X yang terdiri dari empat aspek yaitu desain: format lebih lengkap terdapat KI, KD dan Indikator, info-info terkini dan ayat-ayat Al-Qur'an hadist yang berkaitan dengan materi, teknik pembuatan dan warna lebih menarik. Dari segi materi dalam penyampaian lebih padat, sistematis, dan terperinci. Kemudian dari segi bahasa majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist pada mata pelajaran biologi untuk peserta didik kelas X menggunakan bahasa yang jelas, lugas lebih mudah dipahami dan diterima siswa. Dari segi agama terdapat ayat-ayat Al-Qur'an dan hadist.
2. Kelayakan majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist pada mata pelajaran biologi untuk peserta didik kelas X oleh 4 tim ahli yaitu ahli media memperoleh 82,8%, ahli materi memperoleh 83,5%, ahli bahasa memperoleh 83% dan ahli agama memperoleh 87,5% yang berarti media pembelajaran majalah "Sangat Layak". Jadi majalah biologi berbasis Al-Qur'an hadist pada

mata pelajaran biologi untuk peserta didik kelas x di SMA/MA dari segi desain, materi, bahasa, dan agama “Sangat Layak”

3. Respon guru dan siswa diperoleh rata-rata sebesar 83,18% yang menyatakan majalah “Sangat Menarik”,

## **B. Saran**

Hasil penelitian dan kesimpulan diatas maka saran dari peneliti yaitu:

### **1. Bagi Peserta Didik**

Majalah bisa digunakan sebagai bahan ajar yang baik sesuai arahan pendidik.

### **2. Bagi Guru**

Mampu dalam memanfaatkan bahan ajar yang sudah tersedia disekolah dan bisa membikin ulang media yang telah tersedia dengan pertimbangan kemajuan teknologi.

### **3. Bagi Pihak Sekolah**

Sebaiknya pihak sekolah memotivasi pendidik agar dapat menggunakan fasilitas sekolah dengan sebaik-baiknya

### **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

- a. Agar dapat mengembangkan bahan ajar majalah lebih lanjut sehingga bisa menambahkan teknik pembuatan majalah agar bisa lebih menarik lagi
- b. Agar dapat mengambil responden seluruh guru mata pelajaran biologi pada tingkat kelas yang digunakan sebagai kelas uji coba penelitian.



c. Agar dapat melakukan uji coba secara luar lebih dari tiga sekolah.



## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Sa'dun, *Instrument Perangkat Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016
- Analisis angket, *SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung*, 05 maret 2018.
- Andriyani Deka, "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Keterampilan Berpikir Krisis Siswa Kelas X di Sekolah Menengah Atas", (*Skrpsi Program Magister Teknologi Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung*, 2007
- Borg and Gall. *Educational Research, An Introduction*. New York and London: Longman Inc, 1983
- Campbell, N.A, Reece, J.B & Mitchell, L.G. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 1*. Jakarta: Erlangga, 2008
- Dani Husnul Budiartman, dkk. "Pengembangan Majalah Biologi Pada Materi Virus Sebagai Sumber Alternatif Belajar Mandiri Siswa Kelas X di MAN 1 Mataram", *Jurnal Pendidikan Biologi*, 2016
- Suprihatin Chirana, dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Majalah untuk Meningkatkan Minat Baca Siswa SMP pada materi cahaya", *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2017
- Dani Husnul Budiartman, dkk. "Pengembangan Majalah Biologi Pada Materi Virus Sebagai Sumber Alternatif Belajar Mandiri Siswa Kelas X di MAN 1 Mataram", *Jurnal Pendidikan Biologi*, 2016
- Dewi Nesya Arantika, Agus Wasisto Dwi Doso worso, "Pengembangan Majalah Green Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Siswa Kelas XI IPA SMA", *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol.1 No.1, 2017
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Bandung: CV Diponegoro, 2010
- F.S Utama, "Pengembangan Bahan Ajar IPS Berbasis Nilai Budaya Asing Untuk Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2016
- Hafiz Abdul, "Pengembangan buku ajar berbasis al-Qur'an dan hadist", *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, Vol.1 No.1, 2014, h.32

Jayanti Mugi, Yogi Wiratomo, "Perencanaan Media Siap UN Matematika Berbasis Android", Jurnal SAP. Vol.2 No.1, agustus 2017

Kamus Besar Bahasa Indonesia, edisi ketiga, Departemen Pendidikan Nasional Jakarta : Balai Pustaka, 2002

Morissan, *Periklanan Komunikasi Pemasaran Terpadu*, Jakarta: kencana Pranadamedia Group, 2010

Mudjiman Aris, *Belajar Mandiri (Self-motivated Learning)*, Surakarta: UNS Press, 2009

Mulyana, Deddy, Pengantar Ilmu komunikasi, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 1999

Ningsih Dyah Cipta, *Biologi*, Klaten: Intan Pariwara, 2014

Puji Iestari, "Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Atlas Invertebrata untuk Siswa Kelas X SMA Payawatan Duha Kediri", Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2017

Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta, 2009

Sanjaya Wina, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode, dan Prosedur*, Jakarta: Prenada Media Group, 2013

Soewardi Idris, *Jurnalistik Televisi*, Bandung: Remaja karya CV, 1987

Suhanda, Nukhbatul Bidayati Haka, "Pengembangan Komik manga Biologi Berbasis Android Untuk Peserta Didik Kelas XI Ditingkat SMA/MA. *Journal Of Biology Education. IAIN Kudus*", Vol.1 No.1 2018, ISSN 2651-3947

Suryani Intan Fajar dan Sulistiyawati, "Pengembangan Majalah Biore Biologi Submateri Kelainan Penyakit Pada Sistem Reproduksi Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa SMA/MA", *Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol, hal 2

Wawancara Dengan Guru Biologi Ibu Alqhosah, Bandar Lampung, 5 Maret 2018.

Widoyoko Eko Putro, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, Pustaka Pelajar, 2012

Winarni, dkk, *"Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan Kalor untuk SMA/MA Kelas X"* *Jurnal Program Studi Pendidikan Sains Universitas Sebelas Maret*

Yogantara Nur Sigit Tri dan Juli Astono, *"Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Fisika Berbasis Clenovio Apps untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan berfikir kreatif peserta didik SMA"*, *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2016

Yuberti, *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*, Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014

