

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembelajaran inovatif adalah pembelajaran yang lebih bersifat *student centered* artinya pembelajaran yang lebih memberikan peluang kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri (*self directed*) dan dimediasi oleh teman sebaya (*peer mediated instruction*) (Suardi, 2015: 71). Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya (Arsyad, 2014: 1). Salah satu alternatif dalam pembelajaran inovatif adalah menggunakan media pembelajaran (Susilana dan Riyana, 2009: 7).

Kustandi dan Sutjipto (2011: 8) media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan. Arsyad (2014: 31) media pembelajaran merupakan suatu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan. Media ini dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para peserta didik dapat melampaui ruangan kelas, memungkinkan adanya interaksi langsung antara peserta didik dengan lingkungannya, menghasilkan keseragaman, membangkitkan keinginan dan minat, dapat menanam konsep dasar yang benar, konkrit dan realistis serta merangsang peserta didik untuk belajar

Media pembelajaran berfungsi dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi, mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran dan memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami (Asyhar, 2011: 15). Rusman (2012: 163) menyatakan bahwa fungsi media di dalam proses pembelajaran cukup penting dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran terutama membantu peserta didik untuk belajar. Salah satu bentuk alternatif dari bentuk media *visual* adalah penggunaan spesimen.

Spesimen adalah contoh atau keseluruhan bagian dari kelompok organisme (hewan, tumbuhan, bakteri, jamur, alga dan virus) yang diambil dari lingkungan dan disimpan dalam wadah berupa botol atau kotak. Spesimen

tersebut ada yang berupa spesimen basah maupun spesimen kering. Saat ini spesimen sudah banyak digunakan sebagai media pembelajaran dan media ini sudah banyak dikembangkan karena dapat meningkatkan minat, keaktifan dan hasil belajar peserta didik.

Adapun kelebihan media spesimen adalah: (1) Media yang telah dibuat sangat fleksibel untuk digunakan kapanpun dan di manapun tanpa menimbulkan kesalahan konsep, (2) mempermudah pengenalan objek yang sulit ditemukan (Afif, Wisanti dan Isnawati, 2014: 47), (3) membangkitkan dan minat motivasi belajar peserta didik (Budiwati, 2015: 2). Sedangkan kelemahan media spesimen ini adalah: (1) Media yang menimbulkan bau kurang sedap sehingga dapat mengganggu kegiatan pengamatan (Retnaningsih, Priyono dan Rahayuningsih, 2012: 99). (2) menyatakan bahwa media awetan basah tidak dapat meningkatkan keterampilan psikomotorik karena media disediakan oleh pendidik dan peserta didik langsung melakukan pengamatan tanpa proses membuat awetan basah. (Istiqomah, Indah dan Ambarwati, 2014: 546)

Beberapa penelitian pengembangan media pembelajaran di antaranya Sobirin, Isnawati dan Ambarwati (2013: 20) mengenai penggunaan media dimana penggunaan spesimen porifera dapat meningkatkan motivasi, pemahaman konsep dan memberikan gambaran yang jelas mengenai pembelajaran bagi peserta didik kelas X, dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa media awetan porifera layak secara teoritis dengan persentase 95,55% (kategori sangat layak) dan mendapatkan respon positif dari peserta didik, dengan persentase kelayakan secara empiris sebesar 98,5% (kategori sangat layak) hasil kriteria kesesuaian media dengan materi dengan persentase 98,75% (kategori sangat layak). Novitasari, Rahayu dan Trimulyo (2013: 8) memaparkan bahwa media dapat meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik berdasarkan analisa awetan pada materi jamur dapat meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik sebesar 91%. Afif, Wisanti dan Isnawati (2014: 476) menyatakan bahwa pada pengembangan herbarium paku-pakuan sebagai media realita dalam materi keanekaragaman tumbuhan dapat meningkatkan nilai rata-rata kelas peserta didik yang sebelumnya hanya 36,2 pada *pre-test* naik menjadi 83,05 pada *post-test*.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan pada hari Selasa 9 Februari 2016 di SMA Negeri 1 Rambah Samo dengan responden 23 peserta didik diketahui bahwa sebesar 95,65% menyatakan belum pernah menggunakan media pembelajaran Spesimen pada materi animalia dan 95,65% responden menyatakan tertarik menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran di sekolah. Hal ini juga dapat diperkuat dengan pernyataan pendidik yang menyatakan belum pernah menggunakan media spesimen moluska dalam pembelajaran biologi pada materi animalia.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran spesimen moluska pada materi animalia kelas X di SMA Negeri 1 Rambah Samo yang ditinjau dari aspek kelayakan.

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dikaji adalah Kelas moluska ada 5 kelas, dimana kelas yang dibuat untuk media pembelajaran spesimen moluska hanya 4 kelas yaitu Amphinuera (Polyplakophora), Gastropoda, Cephalopoda dan Pelecypoda (Bivalvia)

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pengembangan media pembelajaran spesimen moluska pada materi animalia kelas X di SMA Negeri 1 Rambah Samo dinyatakan layak?

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran spesimen moluska pada materi animalia kelas X di SMA N 1 Rambah Samo.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Supaya materi pembelajaran biologi lebih mudah dipahami oleh peserta didik sehingga meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui media pembelajaran spesimen animalia.
2. Sebagai bahan masukan bagi pendidik dalam usaha meningkatkan aktivitas belajar peserta didik.
3. Sebagai referensi bagi peneliti lain untuk melanjutkan penelitian ini.

1.6. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran tentang definisi variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka definisi operasional variabel sebagai berikut:

1. Spesimen adalah contoh atau keseluruhan bagian dari kelompok organisme (hewan, tumbuhan, bakteri, jamur, alga dan virus) yang diambil dari lingkungan dan disimpan dalam wadah berupa botol atau kotak.
2. Moluska adalah hewan yang bertubuh lunak.

BAB II **TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Definisi Media Pembelajaran

Kata *media* berasal dari kata bahasa latin *mediun* yang secara harfiah berarti “tengah” atau pengantar dalam bahasa arab adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dalam pengertian ini, pendidik, buku dan lingkungan sekolah adalah media. Secara lebih khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat, grafis, fotografi atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi *visual* atau *verbal* (Arsyad, 2014: 3).

Media adalah sumber belajar maka secara luas media dapat diartikan dengan manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan (Djamarah dan Zain, 2006: 120). sedangkan menurut Rusman (2012: 159) media pembelajaran merupakan sarana fisik untuk menyampaikan materi pelajaran. Susiliana dan Riana (2009: 6) menyatakan media hanyalah merupakan alat bantu yang hanya digunakan oleh seorang pendidik untuk menerangkan pelajaran. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan sehingga merangsang peserta didik untuk belajar dan terciptanya lingkungan belajar yang efektif dan efisien dan media juga merupakan sarana fisik.

Pembelajaran merupakan kegiatan yang salah satu hal pokok dalam pelaksanaan pendidikan, baik pendidikan tingkat dasar, pendidikan tingkat menengah dan pendidikan tinggi (Hardianto, 2012: 1). Pembelajaran adalah komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut

meliputi: tujuan, materi, metode dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh pendidik dalam memilih dan menentukan media, metode, strategi dan pendekatan apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Rusman, 2012: 93). Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah kegiatan yang salah satu hal pokok dalam pelaksanaan pendidikan (SD, SMP dan SMA) yang merupakan suatu komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain, pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh pendidik dan menentukan media, metode, strategi dan pendekatan dalam proses pembelajaran.

2.2. Media Pembelajaran *Visual*

Rusman (2012: 174) berpendapat bahwa media *visual* adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra penglihatan. Suryosubroto (2001: 38) menyatakan bahwa media *visual* merupakan media untuk mengadakan hubungan masyarakat dengan menggunakan atau memanfaatkan indra penglihatan media berbasis *visual* (*image* atau perumpamaan) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Sedangkan menurut Arsyad (2014: 89) media *visual* dapat melancarkan proses pemahaman (misalnya melalui elaborasi struktur dan organisasi) dan memperkuat ingatan. *Visual* dapat pula menumbuhkan minat peserta didik dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Agar menjadi efektif, *visual* sebaiknya dapat ditempatkan dengan konteks yang bermakna dan peserta didik harus berinteraksi dengan *visual*. Berdasarkan pengertian tersebut bahwa media *visual* adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra penglihatan dapat melancarkan proses pemahaman, menumbuhkan minat peserta didik dan pengalaman peserta didik sangat tergantung dengan indra penglihatan.

Beberapa media *visual* antara lain: media cetak (buku, modul, jurnal dan majalah), media grafis (gambar, kartun, karikatur, garfik, bagan, peta dan poster) model *prototipe* (*globe* bumi) dan media realita alam sekitar (Arsyad, 2011: 54-71). Secara garis besar media *visual* terdiri atas garis, bentuk, warna dan tekstur.

Sedangkan bentuknya adalah sebuah konsepsi simbol yang dibangun atas garis-garis atau gabungan garis dengan berbagai konsep (Sadiman dkk., 2010: 54).

Arsyad (2014: 89-91) menyatakan bahwa ada beberapa prinsip umum yang perlu diketahui untuk penggunaan efektif media berbasis *visual* sebagai berikut:

1. Usahakan *visual* itu sesederhana mungkin dengan menggunakan gambar garis, karton, bagan dan diagram. Gambar realistis harus digunakan secara hati-hati karena gambar yang amat rinci dengan realisme sulit diproses dan dipelajari bahkan sering kali mengganggu perhatian peserta didik untuk mengamati apa yang seharusnya diperhatikan.
2. *Visual* digunakan untuk menekankan informasi sasaran (yang terdapat teks) sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan baik.
3. Gunakan grafik untuk menggambarkan ikhtisar keseluruhan materi sebelum menyajikan unit demi unit pelajaran untuk digunakan oleh peserta didik mengorganisasikan informasi.
4. Ulangi sajian *visual* dan libatkan peserta didik untuk meningkatkan daya ingat.
5. Gunakan gambar untuk melukiskan perbedaan konsep-konsep, misalnya dengan menampilkan konsep-konsep di visualkan secara berdampingan
6. Hindari *visual* yang tak berimbang
7. Tekankan kejelasan dan ketepatan dalam semua *visual*.
8. *Visual* yang diproyeksikan harus dapat terbaca dan mudah pelajari meteri yang agak kompleks.
9. *Visual* yang dimaksud untuk mengkomunikasikan gagasan khusus akan efektif apabila: (a) jumlah objek dalam *visual* yang akan ditafsirkan dengan benar dijaga agar terbatas dan (c) semua objek dan aksi yang dimaksudkan dilukiskan secara realistis sehingga tidak terjadi penafsiran ganda.
10. Unsur-unsur pesan dalam *visual* itu harus ditonjolkan dan dengan mudah dibedakan dari unsur-unsur latar belakang untuk mempermudah pengolahan informasi.
11. Warna harus digunakan secara realistis.

2.3. Manfaat Media Pembelajaran

Perolehan pengetahuan peserta didik seperti yang telah digambarkan oleh Edgar Dale bahwa pengetahuan akan semakin abstrak apabila pesan hanya disampaikan melalui *verbal*. Hal ini akan memungkinkan terjadinya *verbalisme* artinya peserta didik hanya mengetahui tentang kata bukan tanpa memahami dan mengerti makna yang terkandung didalamnya. Sebaiknya peserta didik memiliki pengalaman yang lebih kongkrit, pesan yang ingin disampaikan benar-benar dapat di sampaikan sasaran dan tujuan (Susilana dan Riyana, 2009: 9).

Manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut (Rusman, 2012: 164) :

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Materi pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para peserta didik dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pembelajaran lebih baik.
3. Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian pendidik, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasi dan lain-lain.

2.4. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat strategis dalam pembelajaran (Rusman, 2012: 162). Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu pembelajaran yang turut mempengaruhi iklim, kondisi dan lingkungan yang ditata dan diciptakan oleh pendidik (Arsyad, 2011:15). Media berfungsi untuk tujuan pembelajaran, dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan peserta didik, baik dalam benak atau mental maupun bentuk aktivitas yang nyata, sehingga pembelajaran dapat terjadi (Kustandi dan Sutjipto, 2011: 27).

Menurut Rusman (2012: 162-163), fungsi dari media pembelajaran dalam pembelajaran diantaranya :

1. Sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang dapat memperjelas, mempermudah, mempercepat penyampaian pesan atau materi pelajaran kepada para peserta didik, sehingga inti materi pelajaran secara utuh dapat disampaikan kepada para peserta didik. Disamping itu melalui alat bantu belajar ini memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya. Dampak pada peserta didik lain di kelas diharapkan dapat memberikan stimulus, mempersamakan pengalaman dan pemahaman objek pesan yang disampaikan dalam pembelajaran.
2. Sebagai komponen dari sub sistem pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu sistem yang mana didalamnya memiliki sub-sub komponen di antaranya adalah komponen media pembelajaran. Dengan demikian media pembelajaran merupakan sub komponen yang dapat menentukan keberhasilan proses maupun hasil pembelajaran.
3. Sebagai pengarah dalam pembelajaran. Salah satu fungsi dari media pembelajaran adalah sebagai pengarah pesan atau materi apa yang akan disampaikan atau kompetensi apa yang akan dikembangkan untuk dimiliki peserta didik. Banyak pembelajaran yang tidak mencapai hasil prestasi belajar peserta didik dengan baik karena tidak memiliki atau tidak optimalnya alat bantu yang digunakan dalam pembelajaran.
4. Sebagai permainan atau membangkitkan perhatian dan motivasi peserta didik. Media pembelajaran dapat membangkitkan perhatian dan motivasi peserta didik dalam belajar, karena media pembelajaran dapat mengakomodasi semua kecakapan peserta didik dalam belajar. Media pembelajaran dapat memberikan bantuan pemahaman pada peserta didik yang kurang memiliki kecakapan mendengar, melihat atau yang kurang memiliki konsentrasi dalam belajar. Dapat pula alat bantu pembelajaran ini menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara peserta didik dengan pendidik.
5. Meningkatkan hasil dan proses pembelajaran. Secara kualitas dan kuantitas media pembelajaran sangat memberikan kontribusi terhadap media

pembelajaran harus memperhatikan rambu-rambu mekanisme media pembelajaran.

6. Mengurangi terjadinya verbalisme. Dalam pembelajaran peserta didik sering mengalami verbalisme karena apa yang diterangkan atau dijelaskan pendidik lebih bersifat abstrak atau tidak ada wujud, tidak ada ilustrasi nyata atau salah satu contoh, sehingga peserta didik hanya bisa mengatakan tetapi tidak memahami bentuk, wujud atau karakteristik objek. Dengan demikian media pembelajaran dapat berfungsi sebagai alat yang efektif dalam memperjelas pesan yang disampaikan.
7. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra. Sering terjadi dalam pembelajaran menjelaskan objek pembelajaran yang sifatnya sangat luas, besar, atau sempit, kecil atau bahaya, sehingga memerlukan alat bantu untuk menjelaskan, mendekati pada objek yang dimaksud.

2.5. Moluska

Moluska merupakan hewan yang bertubuh lunak, (latin *Mollusca* 'lunak'). Secara keseluruhan, anggota filum moluska memiliki lebih dari 150.000 spesies yang sudah diketahui. Sebagian besar moluska adalah hewan laut, namun sebagian ada yang hidup di air tawar dan ada juga hidup di darat seperti keong, meskipun terdapat perbedaan yang jelas semua moluska memiliki kemiripan dalam bagan tubuh (Campbell, Reece dan Mitchell, 2003: 224).

Ciri khas struktur tubuh moluska adalah adanya mantel, mantel merupakan sarung pembungkus bagian-bagian yang lunak dan melapisi rongga mantel. Tubuh moluska tersusun atas bagian dorsal melengkung, simetri bilateral, cangkang kuat tersusun atas zat kapur, otot-otot kaki berfungsi untuk berjalan lambat, rongga mantel terbentuk oleh integumen yang lunak dan terletak pada bagian dorsal (Rusyana, 2011: 85).

Berdasarkan bidang simetri, kaki, cangkang, mantel, insang dan sistem syaraf. Moluska terdiri atas lima kelas yaitu: Amphineura (Polyplakophora), Scaphopoda, Gastropoda, Cephalopoda dan Pelecypoda (Bivalvia).

Kelas Amphineura (Polyplakophora) adalah hewan laut dengan bentuk oval dan cangkangnya yang terbagi menjadi delapan lempengan dorsal, tubuhnya sendiri tidak bersegmen. *Chiton* dapat dijumpai di batuan disepanjang pantai pada saat pasang surut, kakinya yang bertindak sebagai mangkuk penyedot, begitu kuat dan hebat menyerat batuan dengan menggunakan kaki berotot, *Chiton* dapat merangkak secara perlahan-lahan di atas permukaan batuan. *Chiton* menggunakan radulanya untuk memotong dan menelan alga (Cambell, Reece dan Mitchell, 2008: 251).

Kelas Scaphopoda hewan ini disebut juga cangkak gigi atau cangkok gading karena cangkangnya berbentuk telubur seperti taring atau gading gajah. Hidup dengan cara membenamkan diri di pasir laut dangkal atau sewaktu-waktu laut dalam, tubuhnya membulat memanjang ditutupi mantel yang berbentuk kerucut. Diwakili oleh dentalium.

Kelas Gastropoda dalam bahasa (Yunani, *Gaster* = perut, *Podos*= kaki), berarti hewan bertubuh lunak yang berjalan menggunakan perutnya. Gastropoda merupakan kelas moluska yang terbesar ada sekitar 50.000 spesies Gastropoda. Sebagian Gastropoda mempunyai cangkok (rumah) dan berbentuk kerucut terpilin (spiral) bentuk tubuhnya sesuai bentuk cangkok padahal waktu larva bentuk tubuh simetris namun ada juga Gastropoda yang tidak memiliki cangkok sehingga sering disebut siput telanjang (*Vaginula*) terdapat di laut dan di darat. Pernapasan Gastropoda di darat dengan paru-paru sedangkan di air dengan insang. Contoh Gastropoda. *Achatina fulica* (bekicot). *Amphularia ampulacea* (keong gondang) (Rusyana, 2011: 90).

Kelas Cephalopoda dalam bahasa (Yunani, *Cephalo*= kepala, *Podos* = kaki) adalah moluska berkaki di kepala. Untuk melindungi dirinya dari serangan musuh, dapat dengan mengubah warna tubuh sesuai warna lingkungan. Hal ini dikarenakan pada kulitnya terdapat pembawa zat warna atau kromatofora.

Beberapa jenis membela diri dengan mengeluarkan zat tinta. Kepala dikelilingi oleh tentakel yang menjerat, umumnya dengan penyedot, cangkangya eksternal, internal atau absen mulut tanpa radula kakinya terletak di bagian kepala berfungsi untuk memegang, badan dilindungi oleh leher, kepala terdapat mulut dikelilingi oleh kaki, kaki terdiri atas 10 jerait (8 lengan dan 2 tentakel) tentakel lebih panjang dari tangan, sebelah dalam jerait terdapat alat penghisap yang mempunyai gigi kitin yang tajam, fungsi jerait adalah menangkap mangsa, alat gerak, seluruh badannya ditutupi oleh mantel pada bagian dorsal melekat pada badan. Sedangkan pada bagian perut tidak sehingga terdapat bagian mantel. Contoh hewan kelas ini *Loligo indica* (cumi-cumi), *Octopus vulgaris* (gurita), *Sepia* (sotong) (Rusyana, 2011: 108-109).

Kelas Pelecypoda (Bivalvia) dalam bahasa Yunani, *Pelecys*= kapak kecil, *Podos*= kaki) artinya hewan berkaki pipih seperti mata kapak. Merupakan kebanyakan spesies remis, tiram dan kerang hijau. Habitatnya di laut dan di air tawar hewan ini membenamkan diri di bawah pasir atau dilumpur ada juga bergerak pelan dan menempel pada objek. Ukurannya berkisar 1 mm hingga 1 m (kerang raksasa) tetapi kebanyakan berukuran 1 hingga 2 inch. Kepala dikelilingi oleh tentakel yang menjerat, kedua bagian cangkang bertaut pada garis pertengahan dorsal dan otot eduktor yang sangat kuat menarik kedua paruh cangkang agar menutup melindungi hewan berbadan lunak, rongga mantel hewan Bivalvia memiliki insang yang digunakan untuk makan dan pertukaran gas, Bivalvia pemakan suspensi mereka menyeret makanan yang halus pada mukus yang melapisi insang dan kemudian silia mengirim partikel itu kemulut, sebagian besar Bivalvia menjalani hidup cenderung menetap (Campbel, Ricee dan Mitchell, 2003: 226).

2.6. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan Novitasari, Rahayu dan Trimulyo (2013: 9). Dengan judul penggunaan media awetan pada materi jamur untuk meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik kelas X-1 SMA Negeri Sekaran. Dengan hasil penelitian memaparkan bahwa media dapat meningkatkan ketuntasan belajar

peserta didik berdasarkan analisa awetan pada materi jamur dapat meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik sebesar 91%. Sobirin, Isnawati dan Ambarwati (2013: 20) dengan judul Pengembangan media awetan porifera untuk pembelajaran biologi kelas X. Dengan hasil penelitian dimana penggunaan spesimen porifera dapat meningkatkan motivasi, pemahaman konsep dan memberikan gambaran yang jelas mengenai pembelajaran bagi peserta didik kelas X, dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media awetan porifera layak secara teoritis dengan persentase 95,55% (kategori sangat layak) dan mendapatkan respon positif dari peserta didik, dengan persentase kelayakan secara empiris sebesar 98,5% (kategori sangat layak) hasil kriteria kesesuaian media dengan materi dengan persentase 98,75% (kategori sangat layak).

Afif, Wisandi dan Isnawati (2014: 476) dengan judul pengembangan herbarium paku-pakuan sebagai media realita dalam materi keanekaragaman tumbuhan untuk peserta didik kelas X SMA. Dengan hasil penelitian menyatakan bahwa pada pengembangan herbarium paku-pakuan sebagai media realita dalam materi keanekaragaman tumbuhan dapat meningkatkan nilai rata-rata kelas peserta didik yang sebelumnya hanya 36,2 pada *pre-test* naik menjadi 83,05 pada *post-test*. dan sejalan dengan penelitian yang dilakukan Handayani, Bintari dan Lisdiana (2013: 325) dengan judul penerapan model pembelajaran picture and picture berbantuan spesimen pada materi invertebrata. Dengan hasil penelitian menyatakan bahwa model pembelajaran *picture and picture* berbantuan spesimen pada materi invertebrata diperoleh hasil dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik sebesar 88,75% pada pertemuan I, meningkat menjadi 87.6% pada pertemuan ke II SMA Teuku Umar Semarang; Setiawan, Wisanti dan Faizah (2014: 389) yang berjudul pengembangan lembar kegiatan peserta didik klasifikasi tumbuhan dengan memanfaatkan spesimen awetan untuk melatih keterampilan Proses Peserta didik kelas X. Dengan hasil penelitian menyatakan bahwa respons peserta didik pada pengembangan lembar kegiatan peserta didik klasifikasi tumbuhan dengan memanfaatkan spesimen awetan untuk melatih keterampilan proses peserta didik sangat layak dengan skor 85,71%.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*) dan produk yang dikembangkan spesimen moluska.

3.2. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Agustus 2016. Pengambilan sampel dilakukan di perairan laut, perairan air tawar, dan terestrial. Kemudian dilanjutkan pengidentifikasian dan pembuatan spesiman di Laboratorium Biologi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian serta pegujian produk di SMAN 1 Rambah Samo.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA yang berjumlah 55 peserta didik. Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan *purposive sampling* (dengan pertimbangan) media diuji cobakan pada kelas XI IPA¹ yang peserta didiknya berjumlah 28 peserta didik.

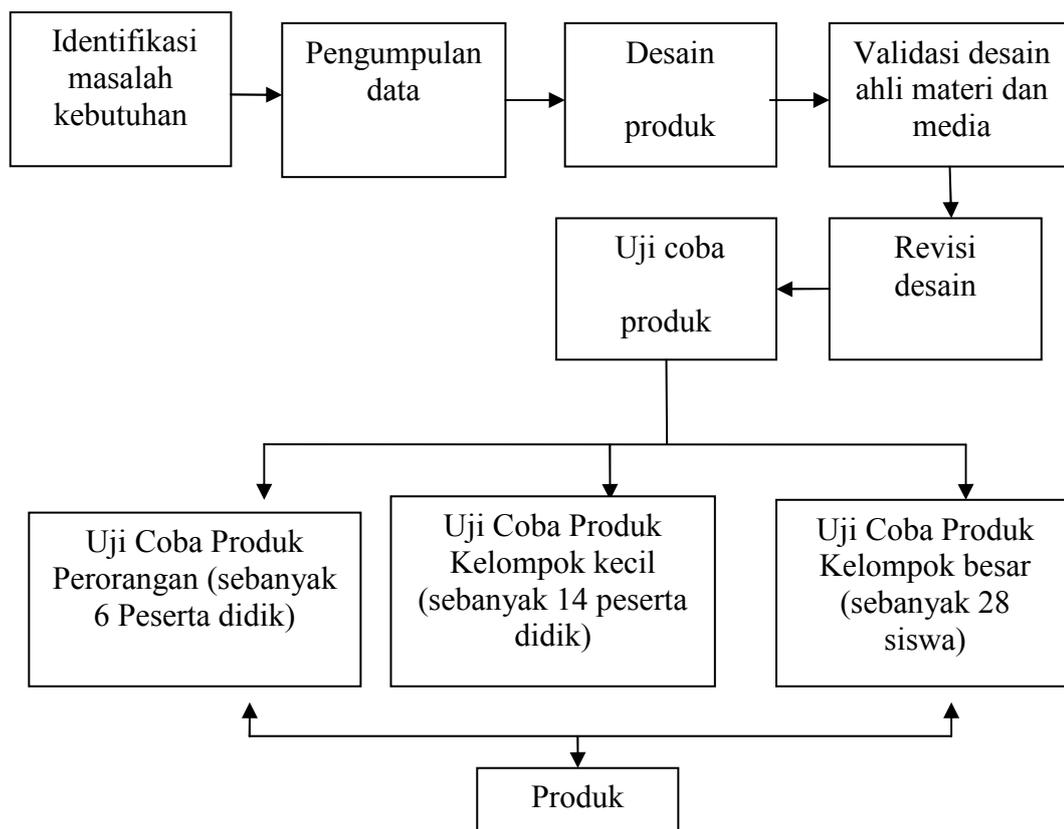
3.4. Prosedur Penelitian

Prosedur pengembangan pada penelitian ini dengan menggunakan acuan pengembangan Borg dan Gall (Sugiyono, 2012: 409) yang telah dimodifikasi, meliputi beberapa tahap.

1. Identifikasi masalah kebutuhan adalah dimana kita menemukan masalah untuk mengumpulkan informasi serta mengobservasi permasalahan yang dijumpai mengenai media pembelajaran.
2. Pengumpulan data, dapat ditunjukkan secara nyata maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk pembuatan produk.
3. Desain Produk dilakukan pengambilan spesimen dan persiapan peralatan bahan untuk pembuatan spesimen sebagai media pembelajaran.

4. Validasi desain ahli materi dan ahli media merupakan proses kegiatan untuk menilai kelayakan produk media pembelajaran sebelum dilakukan uji coba terhadap peserta didik.
5. Revisi desain berupa masukan atau saran dari hasil validator, jika produk tidak valid maka produk akan kembali direvisi dari awal proses pembuatan desain produk dan jika produk sempurna maka produk bisa diuji cobakan kepada peserta didik.
6. Setelah direvisi maka langsung diuji coba produk perorangan, kelompok kecil, kelompok besar untuk mengetahui kelayakannya.

Adapun tahapan-tahapan pengembangan media ini dapat dilihat pada gambar 1 prosedur penelitian dan pengembangan media pembelajaran Borg dan Gall berikut ini:



Gambar 1. Prosedur penelitian pengembangan model Borg dan Gall (Sugiyono, 2012: 409) yang telah dimodifikasi.

3.5. Cara Kerja

3.5.1. Alat dan Bahan Pembuatan Spesimen

Beberapa peralatan yang akan digunakan adalah botol sampel, pinset, alat tulis, sarung tangan, saringan, bak bedah dan kamera digital biasa. Sedangkan bahan yang akan digunakan adalah alkohol 70%, plastik, karet gelang dan kertas label.

3.5.2. Di Lapangan

Sampel diambil dengan menggunakan pinset atau dengan tangan yang sudah ditutupi sarung tangan. Untuk sampel yang berada di bawah atau di balik substrat (batu karang) sampel akan dikoleksi dengan cara membolak-balikkan substrat dan diambil untuk sampel yang berada di dasar substrat (pasir atau lumpur) sampel akan dikoleksi dengan menggunakan saringan. Semua sampel yang sudah dikoleksi dimasukkan ke dalam kantong plastik yang sudah berisi alkohol 70% dan diberi label yang berisi informasi seperti hari, tanggal, koordinat, faktor lingkungan dan informasi lainnya. Kemudian dibawa ke Laboratorium Biologi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian untuk diidentifikasi lebih lanjut.

3.5.3. Di Laboratorium

Sampel yang sudah didapatkan kemudian dikeluarkan dari kantong plastik kemudian diletakkan di atas bak bedah dan diidentifikasi berdasarkan acuan Carpenter dan Niem (1998), Abbott dan Dance (2000) dan Dharma (2005). Kemudian disimpan di dalam botol sampel/spesimen dan diberi label, kemudian disimpan pada tempat yang aman.

3.5.4. Lembar Validasi Tim Ahli

Lembar yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai produk yang dikembangkan berupa spesimen moluska sebagai media pembelajaran, kelas X SMA N 1 Rambah Samo yaitu lembar validasi oleh tim ahli materi pembelajaran oleh bapak Ria Karno, S.Pd, M,Si dan Jismi Mubarak, M.Si dan Serta ahli media Nurrahmawati, M.Pd dan Nurul Afifah, M.Pd dan Lembar angket dari hasil ahli media digunakan untuk memperoleh data kualitas media pembelajaran tentang

desain produk. Sedangkan lembar angket dari ahli materi digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas tujuan pembelajaran dan desain pembelajaran.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode validasi berdasarkan lembar kelayakan media dan materi yang dilakukan oleh ahli media dan materi serta metode angket berdasarkan lembar respon peserta didik.

3.5.5. Di Sekolah

Untuk melihat kelayakan dari media pembelajaran menggunakan spesimen Moluska, maka dilakukan uji coba terhadap peserta didik Kelas XI IPA¹ SMA Negeri 1 Rambah Samo. Kelayakan media ini nantinya akan dilihat dari angket responden peserta didik. Sebelumnya, media pembelajaran akan diperkenalkan kepada peserta didik sebelum pengisian angket respon. Selain angket respon dari peserta didik, juga diberikan angket respon kepada pendidik untuk data pendukung.

3.6. Analisa Data

Pengumpulan data dilakukan melalui validasi tim ahli media dan ahli materi dan angket penilaian peserta didik. Data yang dikumpulkan mengenai kualitas media pembelajaran pada materi animalia. Instrumen penilaian ini untuk validator dibuat dalam bentuk skala *likert* yang telah diberi skor, seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Kriteria jawaban item instrumen validasi dengan jenis *skala likert* beserta skornya.

No	Jawaban	Skor
1.	Sangat Layak	4
2.	Layak	3
3.	Kurang Layak	2
4.	Tidak Layak	1

Sumber: Riduwan (2012: 87-90).

Tabel 2. Kriteria jawaban item instrumen uji coba produk dengan jenis *skala likert* beserta skornya.

No	Jawaban	Skor
1.	Sangat setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Tidak setuju	2
4.	Sangat tidak setuju	1

Sumber: Riduwan (2012: 87-90).

Kemudian data dianalisis secara deskriptif kuantitatif, yaitu menghitung persentase indikator untuk setiap kategori pada media pembelajaran yang telah dikembangkan.

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Jumlah indikator perkategori}}{\text{Jumlah indikator total kategori}} \times 100\%$$

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus di atas, dihasilkan angka dalam bentuk persen (%). Klasifikasi skor tersebut selanjutnya diubah menjadi klasifikasi dalam bentuk persentase, kemudian ditafsirkan dengan kalimat bersifat kualitatif yang tercantum dalam tabel berikut ini:

Tabel 3. Kriteria persentase indikator pada media pembelajaran materi Animalia yang telah dikembangkan.

Nilai	Jawaban	Skor
A	Sangat layak	$81\% \leq X \leq 100\%$
B	Layak	$61\% \leq X \leq 80\%$
C	Cukup layak	$41\% \leq X \leq 60\%$
D	Kurang layak	$21\% \leq X \leq 40\%$
E	Tidak layak	$0\% \leq X \leq 20\%$

Sumber: Riduwan (2012: 87-90).