

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seluruh tenaga pendidik dalam satuan pendidikan memiliki tanggung jawab besar dalam mendidik peserta didik untuk menguasai ilmu pengetahuan yang diberikan. Guru dalam hal ini memegang peranan penting dalam proses pendidikan. Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik (Mahmud, 2011: 12).

Pendidikan berperan penting dalam mentransfer ilmu, guna mencapai tujuan pendidikan. Siswa tidak hanya diberikan ilmu dari segi kognitifnya, dalam pendidikan melainkan dari segi metakognisi. Ketika setiap aspek telah tercapai dalam dunia pendidikan maka itulah yang akan menjadi tolak ukur tujuan pendidikan itu sendiri. Pendidikan yang diberikan kepada siswa di sekolah salah satunya adalah pembelajaran biologi, karena pembelajaran biologi tidak hanya sebatas membaca materi, tetapi mengingat dan memahami apa yang telah dibaca, sehingga pemahaman fakta, konsep, prinsip biologi dan kemampuan proses ilmiah siswa yang dikembangkan. Penguasaan konsep yang diperlukan peserta didik adalah penguasaan konsep yang saling berhubungan secara makna bukan hafalan (Lismayanti, 2014: 42).

Kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang diutarakan dapat dibantu dengan memperkenalkan alat peraga sebagai perantara. Meskipun begitu pentingnya alat peraga untuk tercapainya tujuan pendidikan, masih terdapat juga elemen-elemen pendidikan yang kurang mengutamakan suatu alat bantu tersebut. Namun tetap saja ditemukan kasus guru yang tidak memakai alat peraga yang sesuai dengan bahan yang diterangkan sehingga proses stimulasi-respon pada materi biologi, siswa mendapatkan kerumitan saat memahaminya serta banyak peserta didik yang mengalami kejenuhan saat mempelajari pelajaran biologi sehingga sangat penting

siswa difasilitasi dengan media yang membuat siswa termotivasi dalam melakukan pembelajaran (Ukhtinasari, 2016: 2).

Media yang dapat meluaskan pembelajaran siswa adalah media visual, penggunaan media visual disertai dengan gambar lebih efektif dari sebuah kata-kata. Media pembelajaran tiga dimensi merupakan media pembelajaran yang berupa benda nyata atau dalam bentuk gambar tiga dimensi. Benda yang sebenarnya atau gambar tiga dimensi tersebut dapat membantu peserta didik dalam memahami, membayangkan dan menganalisa bentuk gambar yang harus digambar. Jika gambar terseleksi dan digunakan dengan tepat, pada akhirnya akan mempertinggi dan berperan penting dalam pendekatan yang dilakukan dalam membelajarkan peserta didik, media gambar tiga dimensi sama dengan *pop up book* (Umayah, 2013: 283).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di salah satu MA swasta yang ada di Kabupaten Bandung ditemukan permasalahan dalam pembelajaran Biologi. Hasil studi pembelajaran melalui observasi, dokumentasi dan wawancara dengan guru diperoleh bahwa salah satu faktor yang menghambat capaian hasil studi siswa adalah penggunaan media pembelajaran yang digunakan belum bervariasi dan terkadang kurang efektif. Dalam pembelajaran, guru hanya mengandalkan media pembelajaran yang sudah tersedia di Sekolah berupa buku paket dan gambar serta benda yang ada disekitar siswa. Buku pelajaran dengan tampilan yang cenderung kurang menarik, menyebabkan kurangnya minat siswa untuk membaca buku, gambar yang digunakan sebagai media pembelajaran sudah cukup memadai, tetapi tidak cukup besar ukurannya jika digunakan untuk tujuan pengajaran kelompok besar, kecuali jika diproyeksikan melalui proyektor (Ukhtinasari, 2016: 3).

Media pembelajaran memiliki tiga peranan, yaitu peran sebagai penarik perhatian, peran komunikasi dan peran ingatan. Maka dari itu pengembangan media pembelajaran *pop up book* yang dirasa akan dapat menghilangkan kejenuhan peserta didik saat mempelajari mata pelajaran biologi. Media pembelajaran *pop up book* merupakan salah satu yang akan memberikan variasi pada proses pembelajaran. *Pop up book* dapat memberikan ilustrasi yang menarik, tampak tiga dimensi dan dapat bergerak ketika halamannya dibuka (Lismayanti, 2014: 41).

Pop up book dalam pengembangannya ini dirancang dan dipersiapkan secara khusus untuk pembelajaran Biologi. *Pop up book* termasuk dalam media cetak berupa gambar tiga dimensi. Media gambar memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah sifatnya yang konkrit lebih realistis menunjukkan pokok masalah dibandingkan dengan media verbal semata. Selain itu media gambar dapat memperjelas suatu masalah, dalam bidang apa saja dan untuk tingkat usia berapa saja. Bahkan dalam pepatah cina mengatakan bahwa sebuah gambar berbicara lebih banyak daripada seribu kata. Kelemahan dari media gambar berupa penekanan persepsi indera mata justru menjadi sebuah kelebihan dalam pembelajaran (Arsyad, 2013: 15).

Gambar dapat dijadikan sebuah media pembelajaran yang baik jika memiliki beberapa syarat yang diantaranya autentik, maksudnya adalah gambar tersebut dapat melukiskan situasi seperti melihat benda aslinya. Komposisi gambar hendaknya cukup jelas menunjukkan poin-poin pokok dalam gambar. Gambar sebaiknya mengandung gerak atau perbuatan. Gambar yang baik tidaklah menunjukkan objek dalam keadaan diam tetapi memperlihatkan aktivitas tertentu (Sadiman, 31:2012). *Pop-up book* merupakan buku yang menggunakan beberapa alat dan melibatkan anak sebagai pembaca awal. Biasanya *pop up book* terdiri dari lipatan, goresan, tempelan dan gambar teka-teki yang dapat merangsang imajinasi anak, dan dapat dirancang dalam berbagai ukuran dan bentuk untuk dijelajahi dan disentuh. Selain itu *pop-up book* dapat menarik perhatian anak untuk mengenal suatu konsep, *pop up book* menyenangkan bagi anak sehingga anak semakin menyenangi buku dalam setiap pembelajaran termasuk mengenalkan hewan-hewan invertebrata (Jackman, 2009: 5).

Sesuai dengan perkembangan zaman dan era globalisasi, biologi pun semakin berkembang. Keragaman pemahaman dan penelitian yang dihasilkan, memang telah memberi ruang lebar bagi munculnya keinginan di kalangan pelajar untuk mengetahui segala hal mengenai keanekaragaman makhluk hidup. Hewan atau disebut juga dengan binatang adalah kelompok organisme yang diklasifikasikan dalam kerajaan animalia yang memiliki kesamaan ciri yaitu organisme eukariot multiseluler yang tidak memiliki dinding sel dan klorofil sehingga akan

memperoleh makanan dari organisme lain. Umumnya hewan dapat bergerak untuk memperoleh makanan dan mempertahankan hidupnya. Kelompok hewan Invertebrata mempunyai ciri-ciri tidak bertulang belakang, susunan syaraf terletak di bagian ventral (perut) di bawah saluran pencernaan, umumnya memiliki rangka luar (eksoskeleton) dan otak tidak dilindungi oleh tengkorak (Prasetyo, 2017: 19).

Invertebrata adalah organisme yang paling berlimpah di bumi. Mereka menempati hampir semua habitat yang ada di bumi. Sehingga sangat sulit untuk langsung memahami satu persatu. Untuk itu disajikannya materi Invertebrata pada media *pop up book* ini bisa memfasilitasi proses pembelajaran peserta didik. Karena pengklasifikasiannya yang cukup banyak dan cukup menyulitkan untuk memahami berbagai materinya maka dengan berbantu media *pop up book* akan membantu peserta didik lebih paham dengan materi yang disampaikan karena berbasis lingkungan yang ada disekitarnya. (Mulayanti, 2019: 17).

Pemilihan media *pop up book* ini sesuai dengan potensi visual peserta didik, juga dipandang praktis karena mudah dimainkan dan menarik. *Pop up book* merupakan sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur tiga dimensi. *Pop up book* dapat digunakan sebagai contoh untuk menjelaskan konsep-konsep yang sangat abstrak dan memerlukan objek yang konkret pada beberapa mata pelajaran. *Pop up book* mempunyai kemampuan untuk memperkuat kesan yang ingin disampaikan dalam sebuah pembelajaran berbasis sains sehingga dapat lebih terasa nyata dan siswapun dapat mengetahui lebih mengenai materi yang disampaikan terutama mengenai hewan-hewan invertebrata. Gambar dapat secara tiba-tiba muncul dari balik halaman, kesan yang ingin ditampilkan dapat lebih tersampaikan. Penggunaan *pop up book* dalam pendidikan dan pengajaran di kelas sangat berguna dan bermanfaat terutama untuk mengembangkan pikiran, dan pendapat siswa. *Pop up book* juga berfungsi untuk menambah daya ingat pada pelajaran, mengembangkan daya fantasi peserta didik dan menumbuhkan minat dan motivasi belajar (Dzuanda 2009: 2).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan kajian Pengembangan *Pop Up Book* Sains Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Invertebrata.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *pop up book* sains pada materi Invertebrata?
2. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran *pop up book* sains pada materi Invertebrata?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan kelayakan dari media pembelajaran *pop up book* sains pada materi Invertebrata
2. Menganalisis respon siswa terhadap media pembelajaran *pop up book* sains pada materi Invertebrata.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Pengembangan media pembelajaran *pop up book* sains diharapkan dapat membantu proses belajar siswa dan menjadi alternatif pembelajaran Biologi di SMA/MA, adapun manfaat yang diharapkan yakni:

1. Bagi Siswa
 - a. Media *pop up book* sains dapat digunakan sebagai alternatif belajar yang menyenangkan dan dan tidak membosankan
 - b. Siswa dapat secara mandiri belajar ataupun memperdalam ilmu pengetahuannya dengan menggunakan *pop up book* sains sebagai media pembelajaran Biologi

2. Bagi Guru

Sebagai sarana untuk proses belajar mengajar di dalam kelas dan membantu seorang guru dalam memberi pemahaman kepada siswa terhadap sebuah materi yang disampaikan terhadap peserta didik.

3. Bagi Peneliti

Sebagai sarana meningkatkan wawasan peneliti, meningkatkan kompetensi, memperluas pengetahuan dibidang pengembangan pembelajaran. Peneliti dapat menerapkan hasil studinya dalam wujud penelitian dan menghasilkan produk belajar yang berkualitas.

E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan analisis kurikulum 2013 mata pelajaran Biologi kelas X pada semester genap ditingkat SMA/MA terdapat berapa materi yang salah satunya adalah materi Invertebrata dengan Kompetensi Dasar menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan. Adapun IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi) yang dikembangkan sebagai syarat mencapai kompetensi dasar ialah sebagai berikut: 1) Mengidentifikasi berbagai jenis hewan invertebrata secara anatomi dan morfologi melalui gambar yang disediakan dan hewan-hewan yang sering dijumpai siswa. 2) Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan phylum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi hewan invertebrate. 3) Menganalisis peranan hewan Invertebrata berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi. Berdasarkan Kompetensi Dasar tujuan dari pembelajarannya adalah melalui pembelajaran jigsaw berbantu media pembelajaran *pop up book* siswa mampu menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan secara tepat.

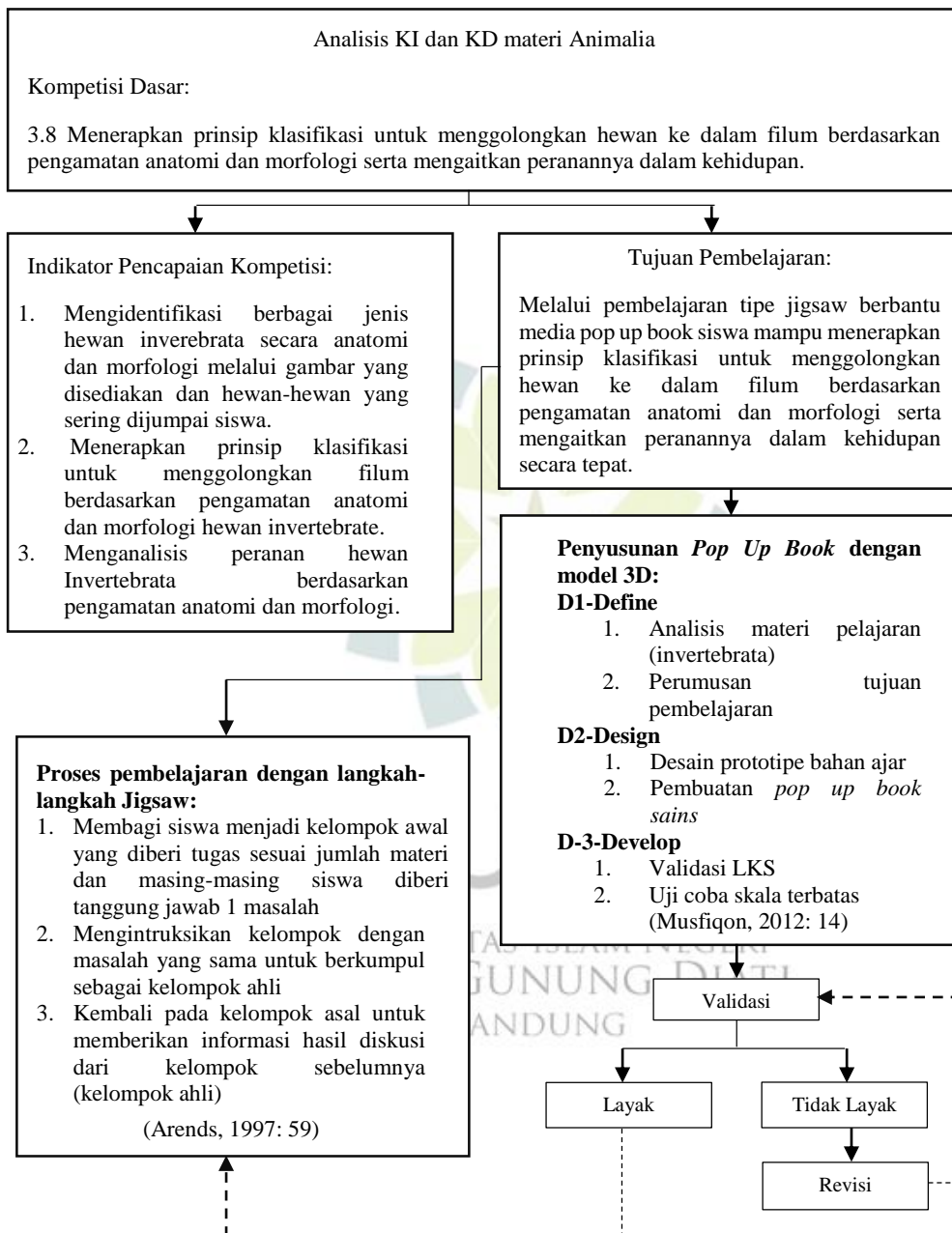
Pembelajaran yang dilakukan yaitu berbantu model pembelajaran jigsaw. Hal ini bertujuan agar seluruh siswa yang dijadikan sampel uji coba terbatas dapat menggunakan media pembelajaran *pop up book* yang hanya dibuat empat filum. Model pembelajaran jigsaw identik dengan kelompok asal, kelompok ahli dan tutor sebaya. Sebagaimana disampaikan oleh Zaini (2008:15) yang memberikan pengertian bahwa jigsaw merupakan suatu model pembelajaran yang digunakan jika

materi dapat dibagi menjadi beberapa bagian dan dalam menyempaiannya tidak mengharuskan sistematis. Sehingga dapat dikatakan bahwa kelebihan strategi ini ialah dapat melibatkan para siswa untuk belajar dan mengajarkan kepada siswa lain.

Berdasarkan tujuan pembelajaran di atas maka pengembangan media pembelajaran *pop up book* menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) yang dirumuskan Sugiyono melalui sepuluh tahapan yaitu: Potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk dan pembuatan produk masal. Penelitian ini dilaksanakan sampai tahap ke-8, karena sesuai dengan kebutuhan penelitian yaitu untuk mengetahui respon siswa melalui media pembelajaran *pop up book*. Alasan penggunaan model pengembangan ini karena langkah-langkah model tersebut mampu memberikan arahan yang detail sehingga menghasilkan produk yang jelas. Langkah-langkah model pengembangan Three-D ini terdiri atas 3 tahap, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan).

Format dari *pop up book* sendiri adalah adanya cover depan dan belakang, kata pengantar yang dilengkapi KI, KD dan Indikator. Selanjutnya untuk format isi terdapat gambar dan materi invertebrata. Desain dibuat sesuai dengan materi yang akan disampaikan yaitu invertebrata. Media ini dibuat dalam bentuk media cetak dengan bahan kertas karton, dengan format: portrait dan berbagai jenis font seperti mouse memories, snacker comic dan yang lainnya. Media dibuat dalam bentuk cetak dipadukan dengan variasi dari kertas warna yang dibentuk dengan berbagai variasi agar buku tidak terlihat menjenuhkan. Keuntungan media dibuat dalam bentuk cetak ialah untuk memotivasi peserta didik dalam membaca dan dari segi tampilan yang menarik akan membuat peserta didik merasa senang dalam mempelajari karena terkesan bervariasi dari media sebelumnya. Hal inilah yang ingin dikembangkan peneliti agar peserta didik juga tidak merasa jenuh ketika proses pembelajaran berlangsung.

Berikut adalah skema dari kerangka pemikiran yang telah diuraikan :



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Penelitian

G. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Dalam penelitian Safri, Sari dan Marlina (2017) yang berjudul “Pengembangan Media Belajar *Pop-Up Book* Pada Materi Minyak Bumi” menyatakan bahwa media belajar *pop-up book* materi minyak bumi yang telah dikembangkan layak diuji cobakan lebih lanjut untuk melihat efektivitas dalam pembelajaran.
2. Menurut Lismayanti, Anggraeni dan Hamidah (2016) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Buku *Pop Up* Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Crustacea Untuk SMA Kelas X” menyatakan bahwa berdasarkan analisis data kuantitatif dan kualitatif dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran buku *pop-up* layak digunakan dalam proses pembelajaran.
3. Dalam penelitian Mariana, Wardono dan Kusumawardani (2014) yang berjudul “Efektivitas Belajar Menggunakan PBL Berbantuan *Pop-up Book* Matematika Terhadap Kemampuan Spasial di kelas VIII pada Materi Geometri” menyatakan bahwa PBL dibantu *Pop-up Book* Matematika efektif terhadap tata ruang kemampuan di kelas VIII pada materi geometri.
4. Menurut penelitian Ahmadi dkk (2017) yang berjudul “The Development Of Pop-Up Book Media To Improve 4th Grade Students’ Learning Outcomes Of Civic Education” menyatakan bahwa hasil validasi menunjukkan media buku *pop-up* layak digunakan dengan persentase skor dari pakar materi 93,1% dan persentase skor dari pakar media 92,74%. Setelah penggunaan media buku *pop up*, ada peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai N-Gain 0,41.
5. Penelitian yang berjudul “The Development of Pop-up Book on the Role of Buffer in the Living Body” oleh Sari dan Ulya (2017) berdasarkan hasil penilaian kelayakan buku *pop up*, tanggapan peserta didik dan guru mencatat bahwa buku *pop up* telah berhasil dikembangkan dengan persentase rata-rata 94,047 persen dan kelayakan memperoleh kategori sangat layak. Persentase respon pembelajar mencapai 92 persen dan persentase respons guru kimia. ditemukan menjadi 80 persen.