

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan adalah salah satu model penelitian yang digunakan untuk membuat atau mengembangkan suatu produk yang baru, juga menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya. Mengembangkan produk dalam arti luas dapat berupa memperbaiki produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menciptakan produk baru (Sugiyono, 2015:5-28). Untuk dapat menghasilkan suatu produk tertentu, perlu dilakukannya analisis kebutuhan yang digunakan untuk menguji keefektifan produk agar dapat bermanfaat bagi masyarakat luas.

(Siregar et al., 2017) mengungkapkan bahwa: Bentuk produk yang dibuat tidak selalu berupa benda atau perangkat keras, seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak, seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pelatihan, bimbingan, evaluasi, dll.

Produk-produk yang dihasilkan melalui penelitian pengembangan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan, yaitu lulusan yang berkualitas dengan jumlah banyak, serta relevan dengan kebutuhan.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat atau benda yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian, dan minat siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut (Muhayat et al., 2017) media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian siswa sehingga proses interaksi komunikasi edukasi antara guru (atau pembuat media) dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna.

Tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik apabila didukung dengan media pembelajaran. Media pembelajaran dapat membantu siswa dan guru mengkomunikasikan materi pembelajaran yang relevan sesuai dengan tujuan pembelajarannya.

Media pembelajaran menjadi semakin luas dan interaktif karena berkembangnya Ilmu Pengetahuan & Teknologi (IPTEK) pada bidang pendidikan. Materi Adaptasi Hewan pada kelas VI membutuhkan suatu media pembelajaran untuk menjadi alat bantu saat mengajar. Pada materi tersebut mengandung obyek yang tidak hanya bisa dibayangkan oleh siswa, akan tetapi diharapkan dapat menambah imajinasi siswa.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran berperan penting dalam proses kegiatan belajar mengajar, karena dapat membantu pendidik dalam

menyampaikan materi yang diajarkan. Adanya media membuat kegiatan pembelajaran menjadi variatif dan tidak monoton. Pembelajaran yang monoton membuat siswa cenderung lebih cepat bosan. (Mustofa, dkk, 2020) menyebutkan beberapa manfaat media dalam pembelajaran, yaitu:

- a) Membantu proses pembelajaran yang berlangsung antara pendidik dengan siswanya.
- b) Meningkatkan minat dan motivasi, rasa ingin tahu dan antusiasme, serta interaksi antara peserta didik.
- c) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.

Oleh karena itu, penggunaan media pada tahap orientasi pembelajaran sangat membantu untuk keefektifan dalam kegiatan belajar dan penyampaian isi pelajaran. Media pembelajaran membantu siswa meningkatkan pemahaman dan memudahkan dalam memahami informasi.

3. *Pop Up Book*

a. *Pengertian Pop Up Book*

Pembelajaran di kelas dapat berjalan dengan baik apabila siswa terlibat dan fokus dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut dapat tercapai apabila didukung oleh berbagai komponen, baik dari guru maupun siswa. Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang dapat mendukung tercapainya tujuan

pembelajaran. Salah satu media yang unik dan menarik yaitu dalam bentuk *pop up*.

Pop Up Book adalah sebuah buku dengan bentuknya yang menarik karena dapat bergerak ketika halamannya dibuka (Sylvia, 2015). Menurut (Rahmawati, 2014) *Pop up book* merupakan sebuah buku yang memiliki unsur 3 dimensi serta dapat bergerak ketika halamannya dibuka, di samping itu *pop up book* memiliki tampilan gambar yang indah dan dapat ditegakkan. Sedangkan menurut (Umam et al., 2019) *pop up book* adalah sebuah buku yang bernuansa 3 dimensi dan menunjukkan visualisasi cerita yang menakjubkan dari adanya gambar yang bisa bergerak atau berdiri tegak ketika halamannya di buka. Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *pop up book* adalah sebuah media berbentuk buku yang memiliki tampilan gambar tiga dimensi, memberikan visualisasi menarik dan bermakna, serta dapat bergerak ketika halamannya dibuka, sehingga dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.

Unsur kejutan yang dimiliki oleh *pop up book* dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap kelanjutan dilembar selanjutnya, sehingga menumbuhkan minat siswa untuk membaca. Dibandingkan dengan buku cerita yang biasa, *pop up book* lebih menyenangkan ketika dibaca. Dalam menikmati *pop up book*, anak tidak hanya membaca sebuah cerita, tetapi mereka dapat berinteraksi

dengan cerita yang disampaikan dalam buku tersebut baik melalui pengamatan maupun sentuhan.

Pop up book dapat memberikan visualisasi cerita. Hal-hal seperti ini yang membuat cerita yang terdapat di dalam buku lebih menarik dan menyenangkan untuk dinikmati. Selain itu, media *pop up book* juga memberikan pengalaman khusus kepada para pembacanya karena melibatkan pembaca dalam cerita tersebut seperti menggeser, membuka, dan melipat bagian *pop up book*. Hal ini akan membuat kesan tersendiri bagi pembaca sehingga akan lebih mudah masuk ke dalam ingatan ketika menggunakan media.

b. Kelebihan dari media *pop up book*

Adapun kelebihan dari media *pop up book*, menurut (Kusuma, 2017) antara lain sebagai berikut:

- a) Memudahkan siswa dalam memahami materi melalui gambar-gambar yang tersaji.
- b) Menarik perhatian siswa karena terdapat warna-warna dan konstruksi *pop up*.
- c) Dapat memvisualisasikan fakta-fakta yang abstrak.
- d) Memperjelas sajian materi
- e) Memperkuat kesan yang ingin disampaikan.

c. Kekurangan dari media *pop up book*

Selain memiliki kelebihan, (Kusuma, 2017) juga menyebutkan kekurangan dari *pop up book*, yaitu:

- a) Dalam membuat media pembelajaran ini, membutuhkan kesabaran dan kejelian karena pembuatannya membutuhkan keterampilan khusus, sehingga membutuhkan waktu pengerjaan yang lama.
- b) Risiko kerusakan media *pop up* juga tinggi setelah pemakaian yang berulang kali.
- c) Biaya yang dikeluarkan lebih mahal dibandingkan dengan buku pada umumnya.

4. Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar

IPA adalah cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum yang bersifat kuantitatif yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam (Hisbullah, S. P., & Selvi, N., 2018). Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan yang membahas tentang gejala alam dan teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar diharapkan dapat menumbuhkan sikap ilmiah seperti seorang ilmuwan, yaitu sikap ingin tahu, percaya diri, jujur, tidak tergesa-gesa, dan objektif terhadap fakta. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat di sekolah dasar. Proses pembelajaran sains di SD tidak hanya cukup mengenalkan istilah-istilah sains dan definisinya, namun harus mampu mengakomodir segala keadaan siswa yang datang pada proses pembelajaran sains (Subayani & Nugroho, 2019).

Konsep IPA merupakan konsep yang sulit bagi sebagian besar siswa. Seorang guru dikatakan berhasil dalam proses pembelajaran IPA apabila dia mampu mengubah pembelajaran yang semula sulit menjadi mudah, yang tidak menarik menjadi menarik, dan yang tidak bermakna menjadi bermakna. Salah satu yang dapat dilakukan oleh seorang guru adalah dengan mengembangkan bahan ajar yang berguna dalam membantu pendidik melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan studi tentang alam di mana mempelajari apa pun yang berhubungan dengan alam sekitar. Alam mempunyai keanekaragaman isi, di antaranya yaitu makhluk hidup, makhluk tak hidup, dan segala sesuatu yang terjadi berkaitan dengan alam. Dalam kenyataannya antara makhluk hidup dan makhluk tak hidup saling berinteraksi pada suatu tempat, yang dinamakan dengan lingkungan.

5. Adaptasi Hewan

a. Pengertian Adaptasi Hewan

Segala aktivitas yang dilakukan oleh makhluk hidup, termasuk hewan, selalu berkaitan dengan lingkungan. Hewan membutuhkan lingkungan yang mendukung untuk melakukan aktivitas seperti bernafas, makan dan minum, tumbuh dan berkembang. Semua makhluk hidup saling membutuhkan dan mempengaruhi satu sama lain.

Makhluk hidup tidak hanya berinteraksi dengan makhluk hidup lain, tetapi juga berinteraksi dengan lingkungannya. Interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya yang membentuk suatu sistem disebut dengan ekosistem. Dalam rangka mempertahankan hidupnya, setiap individu hewan dituntut untuk mampu menyelenggarakan berbagai fungsi kehidupan, antara lain makan, bernapas, bergerak, dan berkembang biak (Isnaeni, 2006).

Adaptasi adalah cara makhluk hidup untuk bertahan hidup, melindungi diri, dan mempertahankan kelangsungan spesiesnya melalui reproduksi. Makhluk hidup beradaptasi dengan menyesuaikan karakteristik tubuh hingga tingkah laku mereka sesuai dengan tempatnya tinggalnya. Makhluk hidup yang mampu beradaptasi akan bisa merespon perubahan yang terjadi di sekitarnya dan bisa bertahan hidup di lingkungan tersebut. Sedangkan, yang

tidak mampu beradaptasi akan menghadapi kepunahan atau kelangkaan jenis.

b. Adaptasi Morfologi

Adaptasi morfologi pada hewan, menyangkut segala perubahan bentuk bagian tubuh yang berlangsung melalui seleksi alam dalam kurun waktu yang lama. Adaptasi Morfologi adalah penyesuaian diri hewan terhadap perubahan faktor lingkungan dengan cara memodifikasi struktur dan bentuk atau bahkan warna bagian tubuh luar (Saroyo, 2016). Adaptasi ini dilakukan agar makhluk hidup bisa menyesuaikan diri dengan tempat tinggalnya. Adapun contoh hewan yang melakukan adaptasi morfologi:

a) Burung Elang

Burung elang beradaptasi dengan cara memiliki mata dan kuku yang tajam untuk menggenggam mangsa. Selain itu, Paruhnya yang bengkok dan tajam, membantu elang untuk mengeruk daging dan memudahkannya dalam merobek kulit dari mangsanya.

b) Burung Pelikan

Burung pelikan memiliki paruh yang panjang, lebar, dan kuat. Terdapat kantong pada bagian pangkal paruh yang berfungsi untuk mencari ikan di daerah perairan dangkal. Selain itu,

kantong paruhnya bisa digunakan sebagai tempat untuk menyimpan ikan.

c) Burung Bangau

Burung Bangau memiliki bentuk paruh panjang dan besar yang berfungsi untuk mencari ikan di daerah perairan rawa-rawa, daerah berlumpur, serta perairan yang dangkal. Bentuk kaki yang panjang dan berselaput memudahkan bangau berjalan di rawa-rawa maupun di lumpur pada saat mencari ikan ataupun cacing.

d) Ayam

Hewan ayam beradaptasi dengan memiliki bentuk paruh yang memungkinkan untuk memakan biji-bijian dan hewan kecil. Ayam juga memiliki bentuk kaki khusus yang digunakan untuk mengais tanah saat mencari makanan. Selain itu, ayam memiliki bulu yang berminyak untuk mempertahankan kelembaban kulit atau tubuhnya.

e) Bebek

Bebek memiliki ciri khusus yaitu bentuk paruhnya yang mirip seperti sendok besar. Paruhnya yang lebar dan panjang berfungsi untuk menyaring dan mencari makanan yang tersembunyi di dalam lumpur. Untuk beradaptasi bebek memiliki selaput pada kakinya sehingga memudahkan bebek untuk berenang di air dan berjalan di lumpur.

f) Ikan Glodok

Ikan glodok yang hidup di kawasan mangrove beradaptasi dengan fluktuasi pasang surut air laut. Mereka akan melompat ke daerah laut yang terbuka, atau berjalan cepat ke tanah berlumpur dan akar-akar mangrove dengan sirip yang kuat. Habitat ikan gelodok ini adalah rawa-rawa, muara sungai, dan hutan mangrove. Ikan ini memiliki kemampuan adaptasi morfologi yaitu kemampuannya untuk bernafas di darat dan di air.

g) Gajah

Gajah menggunakan belalainya untuk menghirup udara dan mengambil makanan. Saat musim kemarau, gajah mendinginkan tubuhnya dengan cara berendam di dalam lumpur.

c. Adaptasi Fisiologi

Adaptasi fisiologi merupakan cara penyesuaian diri yang melibatkan perubahan struktur organ-organ tubuh yang disesuaikan dengan fungsinya yang ada di dalam tubuh. Adapun contoh hewan yang melakukan adaptasi dengan cara fisiologi, yaitu:

a) Ikan

Ikan air laut dengan ikan air tawar melakukan adaptasi dengan cara yang berbeda. Air laut memiliki kadar garam yang lebih tinggi dari pada air tawar. Sehingga ikan yang hidup di air laut

mempunyai cara adaptasi dengan banyak minum dan sedikit mengeluarkan urine. Sebaliknya, ikan yang hidup di air tawar beradaptasi dengan cara sedikit minum tapi banyak mengeluarkan urine.

b) Sapi

Hewan ruminansia merupakan hewan yang makan rumput-rumputan, di dalam saluran pencernaannya terdapat enzim selulase yang berfungsi untuk mencerna selulosa yang menyusun dinding sel tumbuhan. Adanya enzim selulase makanan menjadi lebih mudah dicerna.

c) Unta

Unta memiliki punuk yang berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan. Selain itu, unta juga memiliki bulu mata panjang yang terdapat pada kelopak, yang berfungsi untuk melindungi mata dari debu dan badai pasir. Unta juga diberi kemampuan untuk menutup lubang hidungnya dengan bulu hidung yang tebal, untuk melindungi hidung unta dari debu dan pasir gurun. Rambut panjang yang terdapat di badannya membuat unta tetap hangat di malam gurun yang dingin.

d) Anjing Laut

Anjing laut memiliki lapisan lemak yang tebal untuk bertahan hidup di daerah yang dingin dengan cara menahan panas tubuhnya.

e) Cumi-cumi

Cumi-cumi melindungi dirinya dari pemangsa dengan cara mengeluarkan tinta berwarna hitam. Sementara itu, cumi-cumi betina memiliki pertahanan khusus untuk menghindari perhatian cumi-cumi jantan yang tidak diinginkan.

f) Kelelawar

Kelelawar memiliki kemampuan ekolokasi untuk beradaptasi. Ekolokasi adalah kemampuan melihat (pendengaran) yang tajam untuk memperkirakan jarak mangsa sehingga mempermudah mencari makan. Selain itu, tidur terbalik dan bergerombol juga membantu kelelawar bersembunyi dari bahaya.

d. Adaptasi Tingkah Laku

Adaptasi tingkah laku merupakan adaptasi yang temporer atau sementara, yaitu yang berkaitan dengan perubahan kondisi lingkungan. Adaptasi ini merupakan respon yang pertama kali ditunjukkan oleh hewan sebagai respon terhadap perubahan faktor lingkungan (Saroyo, 2016). Contoh hewan yang melakukan adaptasi tingkah laku adalah sebagai berikut:

a) Bunglon

Bunglon menyesuaikan diri dengan cara mengubah warna kulitnya sesuai dengan tempatnya berada. Misalnya ketika

bunglon berada di batang kayu, warna kulitnya berubah dari hijau menjadi kecokelatan dan kehitaman. Perubahan warna ini membuat bunglon mampu membaur dengan lingkungan. Cara adaptasi ini disebut dengan mimikri.

b) Kadal

Untuk melindungi dirinya, kadal melepaskan ekornya. Cara ini disebut autotomi. Ekor yang telah putus akan tumbuh lagi seperti semula.

c) Belalang

Belalang menyesuaikan diri dengan kondisi tempat yang sesuai dengan tubuhnya, misalnya belalang daun dan belalang sembah. Belalang sering hinggap pada daun untuk menyesuaikan warna dan bentuk tubuhnya. Cara adaptasi ini disebut dengan kamuflase.

d) Siput

Siput mampu menyesuaikan diri dengan cara melindungi diri dengan cangkangnya. Selain itu, tubuh siput yang berlendir dapat menjaga kelembaban tubuhnya untuk menyesuaikan diri dari tempat yang baru didatanginya.

e) Katak

Katak merupakan hewan amfibi, sebagian bentuk tubuh pada katak dirancang khusus untuk memudahkan pergerakannya di air, selain itu katak memiliki kaki belakang yang kuat agar

memudahkannya melompat di darat. Katak memiliki warna-warna tertentu agar bisa berejakulasi dengan lingkungannya, baik di air maupun di darat. Kulit katak yang tipis dan lembab merupakan hasil dari adaptasinya untuk melakukan pernapasan kulit dan pertukaran zat secara osmosis.

f) Belut Listrik

Adaptasi yang dilakukan oleh belut listrik termasuk adaptasi tingkah laku. Hal ini disebabkan karena belut yang berhadapan dengan musuh akan meningkatkan voltase tegangan mereka dengan meringkukkan tubuhnya yang berkelok untuk menyesuaikan posisi kutub positif dan negatif pada organ listrik mereka. Sengatan listrik yang dihasilkan belut sangat kuat dan dapat melumpuhkan mangsa atau pemangsa.

g) Kepiting

Kepiting menggunakan cangkang yang keras untuk bertahan hidup dan menggunakan capitnya untuk mencari makanan dan melindungi dirinya.

h) Rajungan

Rajungan memiliki habitat di daerah tepi pantai, pesisir, dan hidup pada substrat yang berpasir serta berlumpur. Rajungan (*Portunus pelagicus*) akan menetap di dasar perairan dan terkadang berenang ke permukaan untuk mencari makan. Rajungan menggunakan cangkang yang keras untuk bertahan

hidup dan menggunakan capitnya untuk mencari makanan dan melindungi dirinya.

B. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Melin Sri Ulfa dan Cut Eva Nasryah (2020) dengan judul *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP – UP BOOK UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS IV SD*. Berdasarkan analisis data penilaian ahli media sebesar 3,33 dengan kategori “valid”, penilaian ahli materi sebesar 3,60 dengan kategori “valid”, penilaian respon tenaga pendidik sebesar 3,60 dengan kategori “valid”, penilaian respon peserta didik pada uji coba I sebesar 95,8% dengan kategori “sangat baik” dan pada uji coba II sebesar 98,3% dengan kriteria “sangat baik”. Sehingga pop – up book materi keanekaragaman hewan dan tumbuhan memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Kekurangan dari penelitian ini adalah media pembelajaran yang dibuat terlalu banyak meletakkan materi kedalam bentuk surat sehingga siswa merasa kerepotan saat belajar. Selain itu, tidak ada nomor halaman pada media *pop up book*nya.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Tri Wahyu Ningtiyas, Punaji Setyosari, dan Henry Praherdiono (2019) dengan judul *PENGEMBANGAN MEDIA POP-UP BOOK UNTUK MATA PELAJARAN IPA BAB SIKLUS AIR DAN PERISTIWA ALAM SEBAGAI PENGUATAN*

KOGNITIF SISWA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk pengembangan ini dikatakan valid dengan perolehan tingkat kevalidan dari ahli media sebesar 96,59%, dari ahli materi sebesar 97,36%, dan angket responden sebesar 98,14%. Selain itu berlandaskan hasil uji coba siswa saat media belum di implementasikan dan setelah menggunakan media di dapati pertambahan rata-rata sebesar 40,37%.

Kekurangan dari penelitian ini adalah belum lengkapnya materi yang disajikan di dalam *pop up book*. Selain itu, konten yang dibuat harus disesuaikan dengan pemahaman siswa.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Lutfiana Baroditus Sobakhah dan Afakhrul Masub Bachtiar (2019) dengan judul *PENGEMBANGAN MEDIA POP UP BOOK UNTUK PEMBELAJARAN MEMBACA PUISI KELAS I SD*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Pop Up Book* yang dikembangkan peneliti dalam segi komponen penyajian media berkategori “Sangat Baik” dengan hasil validasi mencapai 94,5%, sedangkan dari segi kompetensi berkategori “Baik” dengan hasil validasi mencapai 86,7%. Tingkat keberhasilan pengembangan media *Pop Up Book* menunjukkan hasil yang baik melalui uji coba dengan tes unjuk kerja secara terbatas yang mencapai 93,3% dan berkategori “Sangat Baik” serta uji coba dengan tes unjuk kerja secara luas yang mencapai 86,0% dan berkategori “Baik”, sehingga rata-rata ketercapaian keberhasilan pengembangan media *Pop Up Book* 89,6% dengan kategori “Baik”.

Kekurangan pada penelitian ini yaitu terletak pada desain background pop up book yang dikembangkan. Desain background yang dipilih terlalu gelap, sedangkan media pembelajaran yang dikembangkan akan diterapkan pada siswa kelas 1 sekolah dasar.

Penelitian yang akan dilaksanakan adalah dengan judul Pengembangan Media Pop Up Book pada Materi Adaptasi Hewan di Sekolah Dasar. Relevansi penelitian terdahulu dengan sekarang adalah sama-sama mengembangkan media pop up book. Inovasi yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu adanya berbagai teknik pada setiap halaman pop up book yang dibuat seperti teknik v-fold dan pull-tabs. Selain itu, dapat mengenalkan macam-macam dan contoh dari adaptasi hewan yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

C. Kerangka Berpikir

