

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran merupakan suatu proses saling mempengaruhi antara guru dan siswa. Pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila sebagian besar siswa terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, seorang guru dalam kegiatan pembelajaran tidak hanya dituntut untuk memiliki kemampuan dalam pengalaman teoretis tapi juga harus memiliki kemampuan praktis dalam mengembangkan proses pembelajaran (Zaifullah, Hairuddin dan Muhammad, (2021:10).

Proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan efektif ketika syarat-syarat pembelajara itu terpenuhi, salah satu contoh seperti adanya bahan ajar atau bahan pelajaran yang dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran sehingga apa yang akan disampaikan oleh guru dapat tersampaikan secara sistematis. Bahan ajar sistematis yang digunakan dalam proses pembelajaran dapat berupa buku paket (utama), buku penunjang serta media pembelajaran lainnya Rahayu dan Dida (2019).

Media pembelajaran merupakan bentuk media pembelajaran yang dapat menyalurkan pesan dan merangsang pikiran serta kemauan siswa (Fitriani, Friski dan Parmin (2013:321). Pemilihan media yang sesuai juga harus menjadi perhatian karena media yang sesuai akan berefek positif terhadap kualitas pembelajaran. Kriteria media pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan siswa (Wijaya, Asni dan Evan, 2020:68). Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Namun, tidak semua sekolah menggunakan media dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya seperti ketersediaan media berupa bahan ajar yang masih minim ditemui sehingga berdampak terhadap kualitas proses pembelajaran khusus pembelajaran IPA di SMP Negeri 4 Rambah. Hal ini selaras dengan data angket awal yang penulis sebarakan kepada siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 4 Rambah. Diperoleh informasi bahwa 100% atau 20 orang siswa kelas VII tidak atau belum memiliki buku paket pembelajaran IPA. Siswa hanya menerima materi

pembelajaran dari Lembar Kerja Siswa (LKS) yang disediakan/dibeli dari sekolah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis dengan guru IPA di SMP Negeri 4 Rambah selama kegiatan Asistensi Mengajar Tekno V, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa tergolong rendah, khususnya pada materi ciri dan klasifikasi makhluk hidup. Dimana pada nilai ulangan harian terdapat 13 orang siswa yang tidak mencapai KKM dan hanya 7 siswa yang melewati KKM. Hal ini juga ditegaskan dari hasil angket awal penulis yang menjelaskan bahwa 65% atau 13 orang siswa belum memenuhi standar penilaian dalam mata pelajaran IPA.

Kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi tersebut karena materi yang ditampilkan dalam buku paket memiliki materi yang luas dan bahasa yang sulit dipahami, kemudian buku paket hanya dimiliki oleh guru. Saat proses pembelajaran sumber belajar yang tersedia bagi siswa hanya berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) dan belum adanya sumber belajar pendukung dan tambahan lain yang dapat membantu siswa mendapatkan sumber belajar tambahan lainnya yang bisa digunakan secara mandiri.

Dalam suatu proses pembelajaran diketahui bahwa proses pembelajaran bukan hanya guru tetapi juga fasilitas yang digunakan juga dapat menunjang proses pembelajaran agar lebih baik dan efektif. Dari wawancara dan penyebaran angket awal diperoleh data bahwa 95% atau 19 siswa menyatakan perlu adanya media pembelajaran lain sebagai bahan ajar serta diketahui juga pentingnya menggunakan media lain sebagai tambahan bahan ajar utama yang digunakan dalam pembelajaran seperti media pembelajaran yang dapat langsung menceritakan pada masalah dan materi pokok pembelajaran salah satunya media pembelajaran *booklet*.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti berinisiatif untuk mengembangkan bahan ajar berupa *booklet*. Dapat dikemukakan bahwa diantara alasan dan keunggulan digunakan *Booklet* sebagai media pembelajaran yakni dari segi bentuk *booklet* lebih kecil dan ringan dari buku dan modul. Dari segi tulisan langsung membahas inti materi, sedikit tulisan dan banyak gambar

pendukung materi. Sebelum masuk pembahasan terdapat pertanyaan pemantik yang dapat mendorong pembaca tertarik dalam mencari jawaban ke halaman selanjut. Sejalan dengan pendapat Pralisaputri, Soegiyanto dan Muryani (2016:148) yang menjelaskan bahwa *booklet* memiliki bentuk yang kecil, sehingga menjadikan *booklet* mudah dibawa kemana-mana dibandingkan dengan buku paket yang besar dan tebal, *booklet* memiliki peluang yang lebih besar untuk dibaca siswa karena mudah dan ringan untuk dibawa. Selain itu *booklet* juga berisikan tentang informasi-informasi penting disertai gambar ilustrasi memudahkan siswa menggunakannya dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian hal-hal tersebut, untuk mengangkat kajian ini lebih mendalam, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Pengembangan *Booklet* Ciri dan Klasifikasi Makhluk Hidup Sebagai Bahan Ajar IPA Kelas VII SMP Negeri 4 Rambah”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pengembangan *booklet* ciri dan klasifikasi makhluk hidup sebagai bahan ajar IPA layak digunakan untuk siswa kelas VII SMP Negeri 4 Rambah?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan *booklet* ciri dan klasifikasi makhluk hidup sebagai bahan ajar IPA siswa kelas VII SMP Negeri 4 Rambah.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini nantinya diharapkan bermanfaat :

1. Bagi Siswa

Dapat menjadi tambahan buku pelengkap dalam mengenal dan mengetahui ciri dan klasifikasi makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari yang ada di

sekitarnya. Serta menambah stimulus bagi siswa agar dapat melakukan kegiatan pembelajaran dengan media pembelajaran yang dapat dibawa lebih praktis dan membangkitkan semangat belajar siswa untuk memperoleh pengalaman belajar.

2. Bagi Guru

Dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi atau konsep pada pembelajaran IPA dan dapat dikembangkan sebagai bahan ajar berupa media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar. Serta membantu guru dalam memberikan pemahaman kepada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Rambah.

3. Bagi Sekolah

Dapat menjadi masukan bagi sekolah dalam mengembangkan media pembelajaran. Serta menambah ketersediaan bahan ajar pembelajaran IPA dan memberi inovasi baru dalam pengembangan dunia pendidikan di SMP Negeri 4 Rambah.

1.5 Definisi Istilah

Untuk lebih mudah dalam memahami dan menghindari kesalahan pemahaman terhadap penelitian ini, maka ada beberapa istilah yang perlu didefinisikan, yaitu :

1. Pengembangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2022), pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan. Pengembangan adalah perbuatan menjadikan bertambah, berubah sempurna (pikiran, pengetahuan dan sebagainya).

2. *Booklet*

Booklet merupakan media pembelajaran berukuran kecil yang penyajiannya jauh lebih singkat dari pada buku dengan satu topik materi, sehingga memudahkan siswa untuk dibawa kemana-mana (Novianti dan Syamsurizal, 2021: 225). *Booklet* berisikan informasi-informasi penting, yang isinya harus jelas, tegas, mudah dimengerti dan disertai dengan gambar. Bahan ajar ini memiliki beberapa keunggulan yaitu, isinya mudah dimengerti dan dipahami, mempunyai sifat yang menarik dan informatif dapat memotivasi siswa untuk

mempelajari isi *booklet* tersebut, Isi *booklet* lebih banyak ilustrasinya dari pada teks sehingga tidak terkesan monoton (Intika, 2018:11).

3. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala bahan yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Ritonga, Nabila dan Layla (2022:344) menjelaskan bahwa bahan pembelajaran (*learning materials*) merupakan seperangkat materi atau substansi pelajaran yang disusun secara runtut dan sistematis serta menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh/ terpadu. Untuk itu sangat penting seorang guru memiliki kompetensi mengembangkan bahan pembelajaran yang baik sesuai dengan persyaratan dan kebutuhan yang diperlukan, sehingga materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik, serta siswa pun memiliki aktivitas belajar yang cukup baik.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara terarah dan terencana untuk membuat dan memperbaiki, sehingga menjadi produk yang semakin bermanfaat untuk meningkatkan kualitas sebagai upaya menciptakan mutu yang lebih baik. Sugiyono (2017:297) menjelaskan bahwa penelitian pengembangan memfokuskan kajiannya pada bidang desain atau rancangan.

Pengembangan pembelajaran lebih realistis, bukan sekedar idealisme pendidikan yang sulit diterapkan dalam kehidupan. Pengembangan pembelajaran adalah usaha meningkatkan kualitas proses pembelajaran, baik secara materi maupun metode dan substitusinya.

Secara materi, artinya dari aspek bahan ajar yang disesuaikan dengan perkembangan pengetahuan, sedangkan secara metodologis dan substansinya berkaitan dengan pengembangan strategi pembelajaran, baik secara teoritis maupun praktis (Ritonga, Nabila dan Layla, 2022:344).

2.2 Booklet

Booklet yang dikembangkan adalah media cetak yang mengandung materi yang lebih ringkas dan disusun menggunakan bahasa yang komunikatif agar mudah dipahami siswa dan didesain menarik agar siswa tidak merasa bosan sehingga menumbuhkan minat baca siswa. Selain itu, siswa bisa belajar mandiri karena *booklet* dapat dibaca di manapun dan kapanpun sehingga dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa. Materi pada *booklet* yaitu materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya karena materi tersebut mengandung fenomena - fenomena mengenai interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya, selain itu materi tersebut juga bersifat nyata atau ada di sekitar lingkungan siswa (Aini, 2020:4).

Booklet merupakan salah satu jenis sumber belajar *by design*. *Booklet* dapat digunakan sebagai media pembelajaran selama sajiannya diturunkan dari kompetensi dasar (KD) yang harus dikuasai oleh siswa, agar tidak terlalu banyak

konten didesain hanya memuat satu kompetensi dasar saja (Yani, dkk, 2018: 4). Penulisan *booklet* bermula dari penentuan topiknya. Topik tersebut dijelaskan, subyek yang hendak dikembangkan dan kepada siapa artikel tersebut ditujukan. Pada bagian awal, latar belakang dan informasi umum tentang topik tersebut perlu diungkapkan (Septiwiharti, 2015:30).

Rahmatih (2017: 475) menjelaskan bahwa sebagai salah satu media yang dapat dibuat sebagai bahan ajar, *booklet* merupakan buku berukuran kecil dan tipis berisi informasi yang dilengkapi dengan gambar. *Booklet* memiliki keunggulan, diantaranya mudah dibawa karena berukuran kecil, dilengkapi penjelasan yang ringkas dan sistematis, serta gambar sebagai ilustrasi, yang mempermudah pemahaman siswa terhadap suatu konsep maupun fakta. *Booklet* dapat diartikan sebagai buku yang berukuran relative kecil yang memuat informasi dan pengetahuan praktis tentang sebuah subjek atau bidang ilmu tertentu. Istilah *booklet* berasal dari buku dan *leaflet* artinya media *booklet* merupakan perpaduan antara *leaflet* dan sebuah buku dengan format (ukuran) yang kecil yang dijadikan satu. Struktur isi *booklet* menyerupai buku (pendahuluan, isi, penutup), hanya saja cara penyajian isinya jauh lebih singkat dari pada buku.

Booklet berisikan informasi-informasi penting, suatu *booklet* isinya harus jelas, tegas, mudah dimengerti dan akan lebih menarik jika *booklet* tersebut disertai dengan gambar. Bentuknya yang kecil menjadikan *booklet* mudah dibawa kemana-kemana. Selain itu *booklet* yang berisikan tentang informasi-informasi penting disertai gambar ilustrasi memudahkan siswa menggunakan dalam proses pembelajaran. *Booklet* bersifat informatif, desainnya yang menarik dapat menimbulkan rasa ingin tahu, sehingga siswa bisa memahami dengan mudah apa yang disampaikan dalam proses pembelajaran. *Booklet* sebagai media pembelajaran yang efektif dan efisien yang berisikan informasi-informasi penting, yang dirancang secara unik, jelas, dan mudah dimengerti, sehingga *booklet* ini menjadi media pendamping untuk kegiatan pembelajaran di kelas dan diharapkan bisa meningkatkan efektivitas pembelajaran siswa (Pralisaputri, Heribertus dan Chatarina, 2016: 148).

Keunggulan media *booklet* dapat membuat siswa lebih mudah belajar, karena melalui media ini siswa tidak perlu mencatat materi yang diberikan oleh guru, tampilannya yang kecil dan menarik, membuat *booklet* menjadi media yang praktis, sederhana dan mudah di bawah ke mana saja sehingga dapat dipelajari di rumah maupun di sekolah (Octiana, Darussyamsu, Yogica dan Syamsurizal, 2020:2).

2.3 Bahan Ajar

Proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan efektif ketika syarat-syarat pembelajaran itu terpenuhi, salah satu contoh seperti adanya bahan ajar atau bahan pelajaran yang dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran sehingga apa yang akan disampaikan oleh guru dapat tersampaikan secara sistematis teori pembelajarn yang disampaikan oleh guru. Bahan/materi merupakan medium untuk mencapai tujuan pengajaran yang “dikonsumsi” oleh siswa. Bahan ajar merupakan materi yang terus berkembang secara dinamis seiring dengan kemajuan dan tuntutan perkembangan masyarakat.

Pemilihan bahan ajar yang sesuai dan berkualitas sangat penting. Bahan ajar yang berkualitas dihasilkan oleh guru yang memahami bagaimana materi disampaikan. Untuk itu guru sebaiknya melakukan pengorganisasian materi pembelajaran sebelum mengajar di kelas. Guru juga harus mempersiapkan metode, media serta materipembelajaran yang difokuskan untuk kepentingan proses belajar mengajar. Guru mengarahkan serta membimbing siswa agar aktif, kreatif, berpikir kritis serta mampu bekerjasama agar suasana interaksi yang baik antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa tercipta. Oleh karena itu pemilihan bahan ajar, menentukan bahan ajar serta materi pembelajaran yang tepat dalam rangka membantu siswa untuk mencapai kompetensinya merupakan beberapa permasalahan yang kerap ditemui oleh guru (Widyaningtyas dan Rika, 2023: 2).

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar merupakan salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran. Bahan ajar hendaknya dirancang

dan ditulis sesuai dengan kaidah pembelajaran, yakni disesuaikan materi pembelajaran, disusun berdasarkan atas kebutuhan pembelajaran, terdapat bahan evaluasi, serta bahan ajar tersebut menarik untuk dipelajari oleh siswa (Widyaningtyas dan Rika, 2023: 3).

Secara garis besar dapat disimpulkan defenisi bahan ajar yaitu seperangkat materi baik tertulis maupun tidak tertulis yang disusun secara sistematis dengan menampilkan sosok utuh kopetensi yang akan dikuasai siswa untuk membantu guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Jika guru bisa memanfaatkan bahan ajar secara baik, maka guru dapat berbagi peran dengan bahan ajar. Dengan begitu, peran guru akan lebih mengarah sebagai manajer pembelajaran.

Awaluddin (2017:25) menyatakan bahwa dalam pengembangan bahan ajar harus memenuhi kriteria-kriteria, sebagai berikut:

- 1) Memiliki tujuan yang jelas
- 2) Memiliki manfaat yang baik bagi guru maupun bagi siswa
- 3) Dalam pengembangan pembelajaran sangat ditentukan oleh tiga faktor yaitu variabel, guru, siswa dan variabel kontekstual.
- 4) Mengikuti prinsip-prinsip pengembangan bahan ajar yaitu dari abstrak menuju konkret, mudah dipahami, memberikan motivasi, memperhatikan perbedaan individu, kontekstual dan memberikan umpan balik.

2.4 Ciri dan Klasifikasi Makhluk Hidup

A. Ciri-ciri Makhluk Hidup

Ciri-ciri makhluk hidup, diantaranya: bernapas, bergerak, menanggapi rangsang, bereproduksi, tumbuh dan berkembang, membutuhkan makanan dan beradaptasi.

1. Bernapas (Respirasi)

Respirasi adalah proses pengambilan oksigen dari udara bebas untuk oksidasi makanan, sehingga memperoleh energi dan mengeluarkan karbon dioksida sebagai zat sisa. Proses oksidasi dengan menghasilkan energi dapat digunakan untuk berbagai aktivitas sehari-hari. Sedangkan, sisa oksidasi berupa

karbon dioksida dan uap air dikeluarkan bersama udara yang dihembuskan ketika bernapas. Berikut ini merupakan contoh beberapa makhluk hidup dengan alat pernapasannya.

- 1) Manusia bernapas dengan Paru-paru
- 2) Katak bernapas dengan Kulit dan paru-paru
- 3) Ikan bernapas dengan Insang
- 4) Belalang bernapas dengan Trakea
- 5) Cacing bernapas dengan Kulit
- 6) Burung bernapas dengan Paru-paru

Sedangkan respirasi pada tumbuhan dapat kita ketahui dengan mengamati irisan penampang daun tumbuhan. Pada irisan melintang daun, dapat kita lihat adanya mulut daun (stomata) di permukaan bawah daun. Masuknya oksigen dan keluarnya karbon dioksida pada sel-sel tubuh tumbuhan berlangsung secara difusi melalui stomata.

2. Bergerak

Bergerak adalah perpindahan posisi seluruh atau sebagian tubuh makhluk hidup. Hal ini disebabkan oleh adanya tanggapan terhadap rangsang. Gerak pada manusia dan hewan yang dapat menyebabkan perpindahan tempat disebut gerak aktif. Berikut merupakan contoh alat gerak pada makhluk hidup.

- 1) Manusia alat geraknya berupa tangan dan kaki
- 2) Katak alat geraknya berupa Kaki berselaput
- 3) Ikan alat geraknya berupa Sirip dan ekor
- 4) Belalang alat geraknya berupa kaki
- 5) *Paramecium* alat geraknya berupa silia/rambut getar

Jika pada hewan, gerakan yang terjadi adalah gerak aktif, maka pada tumbuhan, gerak yang terjadi adalah gerak pasif. Maksud gerak pasif pada tumbuhan adalah gerakan yang dilakukan tumbuhan tidak dapat diamati secara langsung, karena yang dapat diamati adalah hasil dari gerakan tersebut. Contoh dari gerakan pada tumbuhan adalah ujung akar dan ujung batang yang bertambah panjang.

3. Menanggapi rangsang (Iritabilitas)

Iritabilitas adalah kemampuan makhluk hidup untuk menanggapi rangsang, baik dari luar maupun dari dalam tubuhnya sendiri. Kemampuan iritabilitas disebabkan karena makhluk hidup memiliki reseptor (saraf penerima rangsang). Setiap makhluk hidup mempunyai kemampuan menanggapi rangsang dengan cara yang berbeda-beda. Contohnya: daun tumbuhan putri malu yang mengatup saat terkena sentuhan dan manusia akan menghindari apabila kulitnya terkena panas.

4. Berkembang biak (Reproduksi)

Berkembang biak adalah kemampuan makhluk hidup untuk memperbanyak diri guna mempertahankan kelestarian jenisnya. Cara-cara berkembang biak adalah sebagai berikut :

- a. Secara kawin/generatif, yaitu perkembangbiakan yang ditandai dengan peleburan sel ovum dan sel sperma.
- b. Secara tidak kawin/ vegetatif, yaitu perkembangbiakan yang tidak melibatkan sel ovum dan sel sperma.

5. Tumbuh dan Berkembang

Tumbuh adalah bertambahnya volume atau ukuran pada makhluk hidup. Sedangkan, berkembang adalah proses menuju kedewasaan yang dipengaruhi oleh hormon, nutrisi dan lingkungan. Misalnya, telur katak menetas menjadi berudu, lalu menjadi katak berekor, katak muda, dan akhirnya berkembang menjadi katak dewasa. Pertumbuhan pada manusia dan hewan bersifat terbatas, artinya hanya tumbuh sampai usia tertentu dan sesudah itu pertumbuhannya akan terhenti. Sedangkan, pertumbuhan pada tumbuhan umumnya tidak terbatas, artinya tumbuhan akan selalu tumbuh selama hidupnya.

6. Membutuhkan Makanan

Setiap makhluk hidup memerlukan makanan. Hal tersebut bertujuan agar makhluk hidup dapat mempertahankan hidupnya, menghasilkan energi, dan melakukan pertumbuhan. Berdasarkan pemenuhan kebutuhan makanannya, makhluk hidup dikelompokkan menjadi dua, yaitu : autotrof dan heterotrof.

- a. Autotrof, yaitu makhluk hidup yang pemenuhan makanannya, didapat dengan cara memproduksi makanannya sendiri. Contoh: semua tumbuhan yang

memiliki klorofil melakukan fotosintesis untuk dapat memperoleh makanannya.

- b. Heterotof, yaitu makhluk hidup yang pemenuhan makanannya didapat dengan cara mengambil cadangan makanan dari organisme lain. Contoh : jamur, hewan dan manusia.

7. Beradaptasi

Adaptasi adalah kemampuan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya, agar dapat bertahan hidup. Contoh adaptasi pada hewan adalah terdapat berbagai bentuk paruh dan kaki pada burung sesuai dengan jenis makanan dan tempat hidupnya. Contoh adaptasi pada tumbuhan adalah bentuk daun antara tumbuhan yang hidup di daerah lembap, berair dan kering.

8. Mengeluarkan Zat Sisa

Semua makhluk hidup mengeluarkan zat-zat sisa sebagai hasil dari proses metabolisme yang berlangsung di dalam tubuh. Zat-zat sisa dari tubuh manusia dan hewan dikeluarkan melalui proses pernapasan (pengeluaran karbon dioksida dan air), ekskresi (pengeluaran urin) dan defekasi (pengeluaran feses). Sedangkan, tumbuhan mengeluarkan zat sisa berupa oksigen, karbon dioksida, dan uap air melalui proses respirasi dan transpirasi.

B. Klasifikasi Makhluk Hidup

Klasifikasi makhluk hidup adalah pengelompokan makhluk hidup yang dilakukan para ilmuwan, untuk memudahkan mempelajari beragam jenis makhluk hidup. Lebih spesifik, tujuan klasifikasi makhluk hidup adalah :

1. Mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri-ciri yang dimiliki;
2. Mendeskripsikan ciri-ciri suatu jenis makhluk hidup untuk membedakannya dengan makhluk hidup dari jenis yang lain;
3. Mengetahui hubungan kekerabatan antar makhluk hidup;
4. Memberi nama makhluk hidup yang belum diketahui namanya.

Pada mulanya, klasifikasi makhluk hidup hanya terdiri dari dua kelompok besar, yaitu kelompok tumbuhan dan hewan. Sistem tersebut dikembangkan oleh

Aristoteles. Kemudian, Carolus Linnaeus berupaya mengembangkan sistem klasifikasi yang lebih lengkap, yaitu sistem klasifikasi lima kingdom yang umum digunakan sampai saat ini. Klasifikasi lima kingdom terdiri atas kelompok besar: Monera, Protista, Fungi, Plantae dan Animalia.

Berikut penjelasan klasifikasi 5 kingdom makhluk hidup :

1. Kingdom Monera

Merupakan kelompok makhluk hidup mikroskopik, bersel satu dan prokariotik (tidak memiliki membran sel). Kingdom Monera terdiri atas *Eubacteria* dan *Archabacteria*.

- a. *Eubacteria* (bakteri yang dinding selnya mengandung peptidoglikan tebal). Beberapa jenis *Eubacteria* adalah: *Escherichia coli*, *Salmonella typhosa* dan *Shigella dysenteriae*.
- b. *Archabacteria* (bakteri yang dinding selnya mengandung peptidoglikan tipis), contohnya: Bakteri *Metanobacteria* (penghasil gas metana) dan Bakteri *Halobacterium* (bakteri yang hidup di laut mati).

c. Peranan Bakteri Dalam Kehidupan

1) Peran yang Menguntungkan

- a) Bakteri dapat menghasilkan antibiotic
- b) Bakteri dapat membantu fermentasi makanan dan minuman

2) Peran yang Merugikan

- a) Menyebabkan penyakit pada manusia. Beberapa penyakit pada manusia yang disebabkan oleh bakteri, diantaranya: TBC, tipus, pneumonia, kolera dan lepra.
- b) Menyebabkan penyakit pada hewan. Beberapa penyakit pada hewan yang disebabkan bakteri, diantaranya: bengkak rahang pada sapi, penyakit antraks pada ternak dan penyakit pada ikan.
- c) Menyebabkan penyakit pada tanaman. Beberapa penyakit pada tanaman yang disebabkan oleh bakteri, diantaranya: penyakit pada tanaman kubis dan penyakit pada buah-buahan.

2. Kingdom Protista

Merupakan kelompok makhluk hidup yang sebagian besar bersel satu, dan eukariotik. Selain itu, diketahui juga bahwa banyak golongan Protista yang memiliki kemiripan ciri-ciri dan sifat dengan hewan, tumbuhan dan jamur. Oleh karena itu, para ahli membagi Protista menjadi tiga golongan, yaitu: Protista mirip hewan, Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur.

a. Protista Mirip Hewan / Protozoa

Protozoa tersusun atas satu sel, bersifat eukariotik dan tidak memiliki dinding sel. Protozoa dibedakan menjadi empat kelas berdasarkan alat geraknya, yaitu :

- 1) *Flagellata*, bergerak dengan flagel. Contohnya : *Trichomonas vaginalis* dan *Giardia lamblia*.
- 2) *Rhizopoda*, bergerak dengan kaki semu (*pseudopia*). Contohnya : *Entamoeba* dan *Foraminifera*.
- 3) *Cilliata*, bergerak dengan silia. Contohnya : *Paramecium sp.*
- 4) *Sporozoa*, tidak memiliki alat gerak. Contohnya : *Plasmodium vivax*.

b. Protista Mirip Tumbuhan

Filum Protista mirip tumbuhan, memiliki empat kelompok, yaitu :

- 1) Ganggang Hijau (*Chlorophyceae*), yaitu jenis ganggang yang berpigmen klorofil (hijau). Contoh : *Chlorella* dan *Volvox sp.*
- 2) Ganggang Cokelat (*Phaeophyceae*), yaitu ganggang yang memiliki pigmen cokelat (*fikosantin*). Contoh : *Sargassum siliquosum*.
- 3) Ganggang Merah (*Rhodophyceae*), yaitu ganggang yang memiliki pigmen merah (*fikoeritrin*). Contoh: *Eucheuma sp.*
- 4) Ganggang Pirang (*Chrysophyceae*), yaitu ganggang yang hidup di laut dengan variasi warna dari hijau kekuningan sampai cokelat kekuningan. Contoh : *Diatom*.

c. Protista Mirip Jamur

Protista mirip jamur terdiri atas dua filum, yaitu filum *Oomycota* dan *Myxomycota*.

- 1) *Oomycota* (Jamur Air). Contohnya: *Saprolegnia* dan *Phytophthora*.
- 2) *Myxomycota* (Jamur Lendir). Contohnya: *Physarum* dan *Dictyostelium*.

d. Peranan Protista bagi Kehidupan

1) Protozoa

Beberapa Protozoa menyebabkan penyakit pada makhluk hidup lain, misalnya *Plasmodium* yang dapat menyebabkan malaria.

2) Protista Mirip Tumbuhan

Beberapa alga memiliki peran menguntungkan, diantaranya dapat menjadi bahan baku pembuatan agar-agar, bahan makanan dan bahan pembuat kosmetik.

3. Kingdom Fungi

Kingdom Fungi memiliki ciri-ciri: eukariotik, tidak berklorofil dan tidak dapat melakukan fotosintesis. Pengelompokan Fungi didasarkan pada ciri reproduksinya. Berdasarkan ciri reproduksinya, Fungi dibagi ke dalam empat kelompok, yaitu *Zygomycota*, *Ascomycota*, *Basidiomycota* dan *Deuteromycota*. Contoh jenis dan peranan jamur, diantaranya :

- a. *Rhizopus oryzae* yang umumnya digunakan dalam pembuatan tempe.
- b. *Saccharomyces cerevisiae* yang digunakan untuk pembuatan tape.
- c. Jamur merang (*Volvariella volvaceae*) dan jamur tiram (*Peurotus sp*), yang biasa digunakan sebagai bahan makanan.
- d. *Tinea versicolor* yang menyebabkan penyakit panu.

4. Kingdom Plantae

Kingdom tumbuhan terdiri atas semua organisme eukariotik, bersel banyak, dinding sel mengandung selulosa, memiliki klorofil, dan mampu melakukan fotosintesis. Kingdom tumbuhan terdiri atas empat kelompok, yaitu *Bryophyta*, *Pteridophyta* dan *Spermatophyta*.

a. *Bryophyta* (Tumbuhan Lumut)

Tubuh lumut berupa talus seperti lembaran-lembaran daun dan ada pula yang berbentuk seperti pohon kecil dengan batang dan daun-daunnya, tetapi belum terdapat akar yang sesungguhnya, sehingga oleh para ahli, lumut dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu *Hepaticae* (lumut hati) dan *Musci* (lumut daun).

- 1) Kelompok Lumut Hati, contoh lumut hati adalah *Marchantia*.
- 2) Kelas Musci Lumut Daun, contoh lumut daun adalah *Spahgnum*.

b. *Pteridophyta* (Tumbuhan Paku)

Contoh tumbuhan paku adalah suplir (*Adiantum cuneatum*) dan paku tanduk rusa (*Platyserium bifurcatum*).

c. *Spermatophyta* (Tumbuhan Berbiji)

Dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu *Gymnospermae* dan *Angiospermae*.

- 1) *Gymnospermae* (tumbuhan biji terbuka), contohnya : Pakis haji, Gynkio biloba, pinus (*Pinus merkusii*) dan melinjo (*Gnetum gnemon*).
- 2) *Angiospermae* (tumbuhan biji tertutup), meliputi kelas Monokotil dan Dikotil.
 - a) Kelas Monokotil (berkeping biji satu), contoh : Kelapa (*Cocos nucifera*), jagung (*Zea mays*), bawang merah, pisang, jahe dan lidah buaya.
 - b) Kelas Dikotil (berkeping biji dua), contoh: kacang tanah (*Arachis hypogea*), kentang, mangga, jambu.

5. Klasifikasi Animalia

Kingdom Animalia, terdiri atas semua organisme eukariotik, bersel banyak, tidak berklorofil, tidak memiliki dinding sel dan heterotof (tidak dapat membuat makanan sendiri). Kingdom Animalia terdiri atas dua filum besar, yaitu Invertebrata dan Vertebrata.

a. Invertebrata (Tidak Bertulang Belakang)

Meliputi beberapa kelompok, yaitu :

- 1) *Porifera* (Hewan berpori), contoh : *Spongiella sp.* dan *Scypha sp.*
- 2) *Colenterata* (Hewan berongga), contoh : *Hydra* dan *Aurelia aorta* (ubur-ubur raksasa).
- 3) *Vermes* (Cacing)
 - a) Cacing pipih (*Platyhelminthes*), contoh : cacing isap (*Fasciola hepatica*) dan cacing pita (*Taenia solium*).
 - b) Cacing Gilik (*Nemathelminthes*), contoh : cacing kaki gajah (*Filaria bancrofti*) dan cacing perut (*Ascaris lumbricoides*).
 - c) Cacing Gelang (*Annelida*), contoh : cacing tanah (*Lumbricus terrestris*).

- 4) *Echinodermata* (Hewan berkulit duri), meliputi lima kelompok :
 - a) *Asteroidea* (bintang laut)
 - b) *Echinodea* (landak laut)
 - c) *Ophiuroidea* (ular laut)
 - d) *Crinoidea* (lilia laut)
 - e) *Holothuroidea* (mentimun laut)
- 5) *Mollusca* (Hewan lunak), contoh: Bekicot (*Achatina fullica*) dan cumi (*Loligo fulii*)
- 6) *Arthropoda* (Hewan Berbuku-buku), meliputi empat kelompok, yaitu: serangga (*Insecta*), udang-udangan (*Crustacea*), laba-laba (*Arachnoidea*) dan lipan (*Myriapoda*).

b. Vertebrata atau *Chordata* (Bertulang Belakang)

Meliputi lima kelas, yaitu:

- 1) *Pisces*, meliputi semua jenis ikan bertulang keras dan bertulang rawan, misalnya ikan mas, ikan nila, ikan salmon dan ikan lainnya.
- 2) *Amphibi*, meliputi berbagai jenis katak dan salamander.
- 3) *Reptil*, merupakan kelompok hewan melata, contohnya : ular, bunglon dan buaya.
- 4) *Aves*, meliputi berbagai jenis unggas dan burung. Contohnya : ayam, bangau dan burung dara.
- 5) *Mamalia*, meliputi berbagai jenis hewan menyusui, contohnya : paus, gajah dan jerapah (Sari, 2013: 15)

2.5 Penelitian yang Relevan

Sebagai acuan dalam penelitian ini, ada beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan pengembangan *booklet* ciri dan klasifikasi makhluk hidup sebagai bahan ajar IPA kelas VII SMP Negeri 4 Rambah, diantaranya:

1. Aini (2020:68) yang berjudul “Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *booklet* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya untuk siswa kelas VIII MTs/SMP. Penelitian bertujuan untuk mengetahui

validitas media *booklet* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya untuk siswa kelas VII MTs/SMP dan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran IPA berbasis *booklet* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya untuk siswa kelas VII MTs/SMP. Penelitian ini menggunakan penelitian *Research and development* (R&D) yang diadaptasikan oleh 4D dari metode subjek penelitian siswa kelas VII MTs/SMP. Instrumen pengumpulan data berupa angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, guru dan siswa. Hasil penelitian dari validasi ahli materi memperoleh persentase 92% dengan kategori sangat valid. Penilaian dari ahli media diperoleh persentase 97,77% dengan kategori sangat valid. Penilaian dari ahli materi oleh guru IPA diperoleh persentase 100% dengan kategori sangat valid. Uji coba skala kecil diperoleh persentase 91,06% dengan kategori sangat menarik dan uji coba skala besar diperoleh persentase 92,72% dengan kategori sangat menarik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis *booklet* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya masuk dalam kategori sangat baik. Sehingga *booklet* layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA Biologi pada kelas VII MTs/SMP. Persamaan penelitian ini dengan peneliti lakukan yaitu pengembangan media *booklet* menggunakan penelitian *Research and development* (R&D), perbedaannya yaitu produk yang dikembangkan peneliti terdahulu menggunakan media yang berbasis *booklet*. Sedangkan peneliti menggunakan materi ajar yang digunakan dalam bentuk *booklet* materi ciri dan klasifikasi makhluk hidup.

2. Nahria (2019:84) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Booklet* Pada Materi Hidrolisis Garam di MA Babun Najah Banda Aceh”. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan validitas, respon siswa, dan respon guru Kimia terhadap media *booklet* materi hidrolisis garam di MA Babun Najah Banda Aceh. Persamaan penelitian ini dengan peneliti lakukan yaitu pengembangan media *booklet*, perbedaannya yaitu produk yang dikembangkan peneliti terdahulu menggunakan media yang berbasis *booklet*.

Sedangkan peneliti menggunakan materi ajar yang digunakan dalam bentuk *booklet* materi ciri dan klasifikasi makhluk hidup.

3. Pratiwi (2019:57) dengan judul “Pengembangan *Booklet* Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) pada Muatan Pelajaran IPA Kelas V SD Negeri Cangkiran 01 Semarang”. Persamaan penelitian ini dengan peneliti yaitu pengembangan media *booklet* berbasis SETS. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan peneliti materi tingkat SMP dan IPA SD.
4. Mahendrani dan Sudarmin (2015:86) yang berjudul “Pengembangan *Booklet* Etnosains Fotografi Tema Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa SMP”. Persamaan penelitian ini dengan peneliti lakukan yaitu pengembangan media *booklet*, perbedaannya yaitu produk yang dikembangkan peneliti terdahulu berbasis SETS menggunakan etnosains fotografi. Sedangkan peneliti menggunakan materi ajar yang digunakan dalam bentuk *booklet* materi ciri dan klasifikasi makhluk hidup.
5. Rahmawatih, Ari dan Susanti (2018) dengan judul “Pengembangan *Booklet* Berdasarkan Kajian Potensi dan Masalah Lokal Sebagai *Suplemen* Bahan Ajar SMK Pertanian”. Persamaan penelitian ini dengan peneliti lakukan yaitu pengembangan media *booklet*, perbedaannya yaitu produk yang dikembangkan peneliti terdahulu berdasarkan kajian potensi dan masalah lokal sebagai *suplemen* bahan ajar. Sedangkan peneliti menggunakan materi ajar yang digunakan dalam bentuk *booklet* materi ciri dan klasifikasi makhluk hidup.

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian termasuk model penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017:297).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VII SMP Negeri 4 Rambah Kec. Rambah Kabupaten Rokan Hulu. Penelitian mulai dilaksanakan pada Juli-November 2023.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 4 Rambah Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. Dalam penelitian ini teknik *sampling* yang digunakan yaitu *Total sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa/i kelas VII SMP Negeri 4 Rambah yang berjumlah 20 orang.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur pengembangan pada penelitian ini dengan menggunakan acuan pengembangan Borg dan Gall (Sugiyono, 2017: 298) yang dimodifikasi. Adapun prosedur pengembangannya:

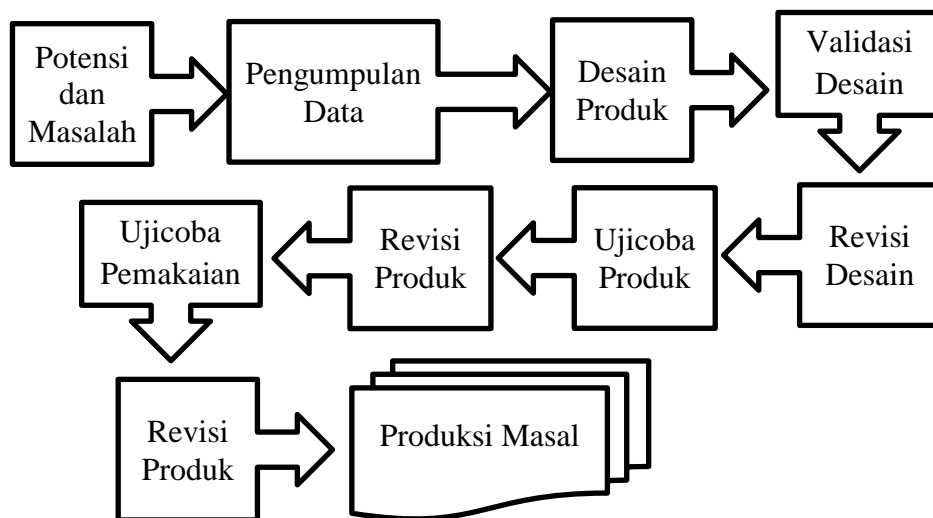
1. Potensi masalah.

Melakukan survei pendahuluan untuk mengumpulkan informasi serta mengobservasi permasalahan yang dijumpai di tempat pendidikan mengenai bahan ajar yang digunakan.

2. Mengumpulkan informasi.

Informasi yang didapat di tempat pendidikan baik melalui observasi dan wawancara, kemudian digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

3. Desain produk
Dilakukan dengan mencari bahan-bahan atau sumber yang sesuai dengan materi yang akan dikembangkan.
4. Validasi desain.
Dilakukan oleh ahli materi dan ahli bahasa untuk menguji kelayakan *Booklet* ciri dan klasifikasi makhluk hidup untuk kelas VII SMP Negeri 4 Rambah dan revisi produk sebelum dilakukan uji coba terhadap siswa. Validasi ahli dilakukan dengan menggunakan lembar validasi kelayakan.
5. Perbaiki desain.
Berupa hasil diskusi, masukan serta saran-saran dari para pakar dan ahli.
6. Uji coba produk.
 - a) Uji coba perorangan yang dilakukan terhadap 5 orang siswa dengan berdasarkan undian yang telah didapat oleh siswa dalam kelas sampel.
 - b) Uji coba kelompok kecil yang dilakukan terhadap 10 orang siswa berdasarkan undian yang telah didapat oleh siswa dalam kelas sampel.
 - c) Uji coba lapangan yang dilakukan terhadap 20 orang siswa yang ada didalam kelas sampel.
7. Hasil akhir, merupakan produk media pembelajaran yang telah direvisi sesuai dengan masukan serta saran-saran dari tim ahli dan siswa.
Langkah-langkah pengembangan berupa *Booklet* ciri dan klasifikasi makhluk hidup untuk kelas VII SMP Negeri 4 Rambah dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 1. Pengembangan Model *Borg Dan Gall* (Sugiyono, 2017: 298)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pada teknik pengumpulan data melibatkan instrumen penelitian yang digunakan. Dalam penelitian ini instrumen penelitian berupa lembar yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai produk yang dikembangkan berupa media *Booklet* ciri dan klasifikasi makhluk hidup untuk kelas VII SMP Negeri 4 Rambah, yaitu (a) Lembar validasi oleh tim ahli bahasa yaitu Ibu Ilham Rahmawati, M.Pd dan ibu Ike Betria, M.Pd (b) Lembar validasi oleh tim ahli Materi pembelajaran yakni Ibu Rena Lestari, M.Pd dan Ibu Dr. Eti Meirina Brahmana, M.Si. (c) Lembar validasi oleh tim ahli media oleh Bapak Riwaldi Putra, S.Pd. M.Pd dan Bapak Azmi Asra, S.Si. M.Pd. Lembar angket dari ahli materi digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas tujuan pembelajaran. Sedangkan lembar angket dari ahli media digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas kelayakan media bahan ajar.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode validasi berdasarkan lembar validasi berdasarkan lembar kelayakan bahasa yang digunakan oleh ahli bahasa, lembar validasi kelayakan materi yang digunakan oleh para ahli materi,

validasi berdasarkan lembar kelayakan media yang digunakan oleh ahli media dan metode angket berdasarkan lembar respon siswa dan guru.

3.6 Teknik Analisa Data

Pengumpulan data dapat dilakukan melalui validasi ahli materi, ahli media dan angket penilaian siswa. Data yang dikumpulkan mengenai kualitas media *Booklet* ciri dan klasifikasi makhluk hidup untuk kelas VII SMP Negeri 4 Rambah. Instrumen penelitian ini dibuat dalam bentuk skala *likert* yang telah diberi skor:

Tabel 1. Kriteria Jawaban Item Instrument Uji Coba Produk

No	Jawaban	Skor
1	Sangat Tidak Setuju	1
2	Tidak Setuju	2
3	Setuju	3
4	Sangat Setuju	4

Sumber: Mulyatiningsih (2019: 29).

Kemudian data dianalisis secara deskriptif kuantitatif yaitu, menghitung persentase indikator untuk setiap kategori pada media *Booklet* pada materi ciri dan klasifikasi makhluk hidup untuk kelas VII SMP Negeri 4 Rambah yang dikembangkan.

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Total Skor (Maksimal)}} \times 100\%$$

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus tersebut, dihasilkan angka dalam bentuk persentase (%). Klasifikasi skor tersebut selanjutnya diubah menjadi klasifikasi dalam bentuk persentasi, kemudian ditafsirkan dengan kalimat bersifat kualitatif yang tercantum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Persentase Indikator Bahan Ajar *Booklet*

No	Jawaban	Skor
1	Sangat Layak	81%-100%
2	Layak	61%-80%
3	Tidak Layak	41%-60%
4	Sangat Tidak Layak	< 40%

Sumber: Arikunto dan Cepi (2018: 35)