

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Pembelajaran di sekolah saat ini mulai disesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi, sehingga terjadi pergeseran paradigma pendidikan. Perkembangan teknologi ini mempercepat pelajar untuk mendapatkan macam-macam ilmu pengetahuan. Istilah media berasal dari bahasa Latin *Medius* yang secara harfiah memiliki arti tengah, perantara, atau pengantar.¹ Sedangkan, pembelajaran memiliki arti suatu proses interaksi yang melibatkan guru dengan siswa serta sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar.² Berdasarkan hal tersebut, dapat dipahami bahwa media pembelajaran merupakan sesuatu yang menjadi perantara atau penyampai pesan yang digunakan dalam menunjang jalannya pembelajaran yang bertujuan memahami siswa mengenai objek tertentu.

Media pembelajaran dijelaskan dalam Al-Qur'an Surah An-Nahl ayat 89:

وَيَوْمَ نَبْعَثُ فِي كُلِّ أُمَّةٍ شَهِيدًا عَلَيْهِمْ مِّنْ أَنفُسِهِمْ
 وَجِئْنَا بِكَ شَهِيدًا عَلَىٰ هَٰؤُلَاءِ ۚ وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ
 الْكِتَابَ تَبْيِينًا لِّكُلِّ شَيْءٍ وَهُدًى وَرَحْمَةً وَدُشْرَىٰ
 لِلْمُسْلِمِينَ

¹ Robertus Angkowo dan A. Kosasih, *Optimalisasi Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Grasindo, 2017), 10.

² Muh. Sain Hanafi,, “Konsep Belajar dan Pembelajaran”, *Jurnal Lentera Pendidikan*, Vol. 17, No. 1, (2014), 74.

Artinya: “(Dan ingatlah) akan hari (ketika) Kami bangkitkan pada tiap-tiap umat seorang saksi atas mereka dari mereka sendiri dan Kami datangkan kamu (Muhammad) menjadi saksi atas seluruh umat manusia. Dan Kami turunkan kepadamu Al Kitab (Al Quran) untuk menjelaskan segala sesuatu dan petunjuk serta rahmat dan kabar gembira bagi orang-orang yang berserah diri.”³

Berdasarkan ayat tersebut secara tidak langsung Allah mengajarkan kepada manusia untuk menggunakan sebuah alat/ benda sebagai suatu media dalam menjelaskan segala sesuatu. Sebagaimana Allah Swt menurunkan Al Qur’an kepada Nabi Muhammad Saw untuk menjelaskan segala sesuatu, maka sudah sepatutnya jika seorang menggunakan suatu media tertentu dalam menjelaskan segala hal. Ayat tersebut juga menjelaskan tentang bagaimana seharusnya syarat suatu media yang akan digunakan. Pada surat An Nahl ayat 89 tersebut dijelaskan bahwa Al Qur’an selain berperan untuk menjelaskan, juga merupakan sesuatu yang berfungsi sebagai petunjuk, rahmat, dan pemberi kabar gembira bagi orang yang menyerahkan diri.

Menurut Azhar Arsyad Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Media pembelajaran adalah komponen pendukung dari kegiatan belajar mengajar.⁴ Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Edgar Dale “Secara umum media memiliki kegunaan yaitu memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis, mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra, menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar, memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya, memberi rangsangan

³ Endang Hendra, et. a,l, *Terjemah Al-Qur’an Al-Karim*: 543.

⁴ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2002), 12.

yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama”⁵

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka yang dimaksud dengan media pembelajaran adalah segala informasi yang bisa digunakan sebagai penyalur informasi dari pengirim ke penerima. Sehingga mampu merangsang pikiran, minat dan kemampuan siswa sehingga proses belajar mampu mencapai tujuan secara efektif. Penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran biologi merupakan salah satu solusi dari berbagai masalah yang terkait dengan minat dan motivasi belajar siswa. Penggunaan media yang tepat akan meningkatkan perhatian siswa pada topik yang akan dipelajari, dengan bantuan media minat dan motivasi siswa dapat ditingkatkan, siswa akan lebih konsentrasi dan diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga pada akhirnya prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan. Oleh karena itu penggunaan media sebagai alat bantu dalam pembelajaran harus dipilih yang sesuai dan benar-benar dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Dengan demikian diharapkan mampu memacu kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor siswa.⁶

b. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Jenis-jenis media pembelajaran sangat bervariasi. Ada banyak jenis media pembelajaran yang dapat dipilih dan digunakan oleh guru dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Berbagai jenis media pembelajaran tersebut mulai dari yang konvensional sampai modern, dari yang sederhana sampai yang kompleks.

Robertus Angkowo dan A. Kosasih menyatakan jenis media pembelajaran meliputi media grafis (dua dimensi), media tiga dimensi, media proyeksi, dan lingkungan sebagai media pembelajaran. Lebih lanjut, Robertus Angkowo dan A. Kosasih memisahkan jenis

⁵ Sigit Prasetyo, *Pengembangan Pembelajaran Dengan Menggunakan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Yang Berkualitas* (Semarang: UNNES, 2007), 6.

⁶ Amna Emda, “Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran Biologi Di Sekolah”, *Jurnal Ilmiah Didaktika*, Vol. 12, No. 1 (2011), 150-151.

media pembelajaran meliputi media grafis, media audio, media proyeksi diam.⁷

Berdasarkan hal tersebut, berikut ini jenis-jenis media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran.

- 1) Media audio, yaitu media yang berkaitan dengan indra pendengaran. Contohnya adalah radio, *tape recorder*, piringan hitam dan laboratorium bahasa.
- 2) Media Visual, yaitu suatu alat atau sumber belajar yang di dalamnya berisikan pesan, informasi khususnya materi pelajaran yang di sajikan secara menarik dan kreatif dan diterapkan dengan menggunakan indera pengelihatan. Jadi media visual ini tidak dapat di gunakan untuk umum lebih tepatnya media ini tidak dapat di gunakan oleh para tunanetra. Karena media ini hanya dapat di gunakan dengan indera pengelihatan saja. Contohnya adalah foto atau gambar, diagram, peta konsep, dll.
- 3) Media Audio Visual
Media audio visual adalah jenis media pembelajaran atau sumber belajar yang berisikan pesan atau materi pelajaran yang dibuat secara menarik dan kreatif dengan menggunakan indra pendengaran dan penglihatan. Media ini berupa suara dan gambar. Menurut Djamarah, media audio visual dibagi menjadi 2 yaitu, a) Audio visual murni, yaitu baik unsur suara maupun unsur gambar berasal dari satu sumber seperti televisi, video kaset, film bersuara. b) Audio visual tidak murni, yaitu unsur suara dan unsur gambarnya berasal dari sumber yang berbeda seperti film bingkai suara.
- 4) Lingkungan sebagai media pembelajaran. Lingkungan dapat dijadikan sebagai media atau alat perantara dalam menyampaikan pesan pembelajaran dari guru ke siswa. Lingkungan merupakan media yang nyata (realia), sehingga dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa.

Berdasarkan dari jenisnya media film animasi termasuk kedalam media audio visual. keterangan yang

⁷ Robertus Angkowo dan A. Kosasih, *Optimalisasi Media Pembelajaran*, 13.

menyatakan media film animasi termasuk kedalam media audio visual adalah berdasarkan dari teknik pembuatannya sebagaimana dirangkum oleh Asnawir dalam buku Munadi yaitu *Animated photography* teknik ini dilakukan dengan cara animasi, yaitu suatu yang abstrak dapat dikonkritkan dan karena media pembelajaran audio visual menyajikan gambar yang bergerak disertai dengan suara.

c. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen dalam pembelajaran. Media pembelajaran berperan sebagai pengantar pesan pembelajaran dari guru kepada siswa. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran sehingga, guru perlu menentukan kriteria yang tepat dalam pemilihan media pembelajaran.

Secara umum, kriteria pemilihan media pembelajaran dapat dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut.

- 1) Ketepatan dengan tujuan pembelajaran, artinya media pembelajaran dipilih berdasarkan tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Tujuan instruksional yang berisikan unsur pemahaman, aplikasi, analisis dan sintesis lebih memungkinkan digunakannya media pembelajaran.
- 2) Dukungan terhadap isi bahan pembelajaran, artinya bahan pembelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan bantuan media pembelajaran agar lebih mudah dipahami siswa.
- 3) Kemudahan memperoleh media, artinya media yang diperlukan mudah diperoleh.
- 4) Ketrampilan guru dalam menggunakan media, artinya seorang guru harus dapat menggunakan media pembelajaran. Secanggih apapun media pembelajaran tidak mempunyai arti apa-apa jika guru tidak dapat menggunakannya. Nilai dan manfaat yang diharapkan bukan pada medianya, tetapi dampak dari penggunaan oleh guru pada saat interaksi belajar siswa dengan lingkungannya.
- 5) Tersedia waktu untuk menggunakan media pembelajaran, sehingga media tersebut dapat

bermanfaat bagi siswa selama pembelajaran berlangsung.

- 6) Sesuai dengan taraf berpikir siswa, sehingga makna yang terkandung di dalam media pembelajaran dapat dipahami oleh siswa.⁸

2. Media Animasi

a. Pengertian Media Animasi

Media animasi adalah rangkaian gambar yang membentuk sebuah gerakan. Media animasi dapat menunjukkan urutan dari waktu ke waktu seperti sebuah proses. Salah satu keunggulan animasi adalah kemampuannya untuk menjelaskan suatu kejadian secara sistematis dalam tiap waktu perubahan. Hal ini sangat membantu dalam menjelaskan prosedur dan urutan kejadian. Sehingga dapat diartikan media animasi merupakan media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Media animasi berfungsi sebagai 1) Memperjelas dan memperkaya/ melengkapi informasi yang diberikan secara verbal. 2) Meningkatkan motivasi, efektivitas dan efisiensi penyampaian informasi. 3) Menambah variasi penyajian materi. 4) Dapat menimbulkan semangat, gairah, dan mencegah kebosanan siswa untuk belajar. 5) Memudahkan materi untuk dicerna dan lebih membekas, sehingga tidak mudah dilupakan siswa. 6) Memberikan pengalaman yang lebih konkret bagi hal yang mungkin abstrak. 7) Memberikan stimulus dan mendorong respon siswa.

Penggunaan animasi dengan bantuan komputer sebagai media pembelajaran memiliki banyak kelebihan dan dapat menambah kesan realisme. Penggunaan animasi tidak terlepas pada peran alat bantu komputer. Animasi dapat diperoleh melalui grafiks tiga dimensi atau dua dimensi. Animasi merupakan gerakan objek maupun teks yang diatur sedemikian rupa sehingga kelihatan menarik dan kelihatan lebih hidup. Penggunaan media animasi dalam pembelajaran memiliki kemampuan untuk dapat memaparkan sesuatu yang rumit atau kompleks untuk dijelaskan dengan hanya gambar dan kata-kata saja.

⁸ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*, (Bandung: Penerbit Sinar Baru Algensindo, 2009), 4-5.

Dengan kemampuan ini maka Media animasi dapat digunakan untuk menjelaskan suatu materi yang secara nyata tidak dapat terlihat oleh mata, dengan cara melakukan visualisasi maka materi yang dijelaskan dapat tergambarkan.⁹

b. Langkah-langkah Media Animasi

- 1) Menyampaikan Tujuan
Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menginformasikan pembelajaran yang akan dilakukan.
- 2) Mendemonstrasikan
Guru melakukan demonstrasi mengenai materi yang akan dipelajari untuk memudahkan siswa memahami materi tersebut.
- 3) Membimbing
Guru membimbing dan mengarahkan siswa dalam mengerjakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berdasarkan video yang di tampilkan.
- 4) Mengecek Pemahaman
Guru memeriksa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) untuk mengecek sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.
- 5) Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan
Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya sebelum proses belajar mengajar berakhir.

c. Kelebihan dan Kekurangan Media Animasi

- 1) Kelebihan Media Animasi
Kelebihan media animasi dalam pembelajaran diantaranya adalah pengalaman lebih luas, meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan pembelajaran, interaksi yang lebih luas karena didalamnya terdapat animasi sehingga komunikasi antara guru dan siswa lebih interaktif. Sedangkan menurut Reiber menjelaskan bahwa animasi dapat digunakan untuk menarik perhatian peserta didik jika digunakan secara tepat. Berdasarkan penelitian, peserta didik yang memiliki latar belakang pendidikan

⁹ Liza Yunita, “Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Di Smp 1 Darussalam”, (skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam-Banda Aceh, 2017), 15-16.

dan pengetahuan rendah cenderung memerlukan bantuan, salah satunya animasi, untuk menangkap konsep materi yang disampaikan.¹⁰

2) Kekurangan Media Animasi

Memerlukan kreatifitas dan ketrampilan yang cukup memadai untuk mendesain animasi yang dapat secara efektif digunakan sebagai media pembelajaran, memerlukan software khusus untuk membukanya, guru sebagai komunikator dan fasilitator harus memiliki kemampuan memahami siswanya, bukan memanjakannya dengan berbagai animasi pembelajaran yang cukup jelas tanpa adanya usaha belajar dari mereka atau penyajian informasi yang terlalu banyak dalam satu frame cenderung akan sulit dicerna siswa.¹¹

3. Hasil Belajar

Seseorang dikatakan belajar ketika terjadi perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman. Maka kegiatan atau usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku itu disebut hasil belajar. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajarnya, pola-pola perubahan pemikiran, nilai-nilai, pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Hasil belajar siswa merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dengan kegiatan belajar, karena kegiatan belajar merupakan proses sedangkan prestasi belajar merupakan hasil dari proses belajar.¹² Sebagaimana firman Allah dalam surat Az-Zumar ayat 9:

¹⁰ Wiwin Nur Vidayanti dan Susanti “Analisis Perbedaan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Yang Menggunakan Media Animasi Interaktif Dan Power Point”, *Jurnal Unnes*, Vol. 2, No. 1 (2010), 2.

¹¹ Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2015), 4.

¹² Liza Yunita, *Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Di Smp 1 Darussalam*, 21-22.

أَمَّنْ هُوَ قَنْتِ ءَانَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا تَحَذِرُ الْآخِرَةَ
 وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ ۗ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْمُونَ
 وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

Artinya: “(Apakah kamu hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.”(QS. Az Zumar: 9)¹³

Ayat tersebut menjelaskan bahwa manusia diberi kelebihan akal untuk menuntut ilmu pengetahuan dan mendapatkan prestasi yang banyak. Maka dari ayat ini bisa dimabil pelajaran bahwa manusia harus menyadari bahwa keburuntungan sebenarnya adalah balasan kebaikan di akhirat kelak, dimana amal baik akan menghantar kepada kebahagiaan yang selamalamanya dan amal buruk menghantarkan pada kesusahan selama-lamanya. Bukan takaran dunia, karena bahagia, sedih, kaya, miskin,sehat,sakit di dunia hanya sementara saja.

Menurut Benjamin S. Blom ada tiga ranah belajar, yaitu kognitif, efektif dan psikomotorik. Sedangkan menurut purwanto Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya atau hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian sikap-sikap, serta apersepsi, dan abilitas sehingga tepatlah dari pernyataan tersebut bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan

¹³ Anonim, *Tafsir*, <https://tafsirq.com/39-az-zumar/ayat-9>. Diakses pada tanggal 22 Januari 2021.

proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pengajaran.¹⁴

Hasil belajar tiap siswa berbeda satu sama lain. Hal ini dikarenakan hasil belajar ditentukan oleh kondisi belajar yang meliputi banyak hal. Selain itu keberhasilan seseorang dalam belajar disebabkan oleh faktor yang berasal dari dalam individu dan luar individu, secara umum Muhibbin Syah menggolongkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu:

- a. Faktor internal, meliputi aspek fisiologis dan aspek psikologis, yaitu:
 - 1) Aspek Fisiologis, yakni aspek yang berhubungan dengan fisik seseorang, seperti kondisi umum jasmani dan ketegangan otot yang menandai tingkat kebugaran organ tubuh dan sendinya dapat mempengaruhi semangat dan intensitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran.
 - 2) Aspek psikologis, yakni aspek yang berhubungan dengan struktur kejiwaan peserta didik. Aspek ini terdiri dari 5 faktor, yaitu:
 - a) Inteligensi, yaitu kemampuan psiko-fisik untuk memberikan reaksi terhadap rangsangan dan penyesuaian diri dengan lingkungan melalui cara yang tepat.
 - b) Sikap, yaitu gejala internal yang berdimensi afektif, berupa kecenderungan untuk merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, barang, dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif.
 - c) Bakat, yaitu kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.
 - d) Minat, berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.
 - e) Motivasi, yaitu keadaan internal organisme baik manusia maupun hewan yang mendorong untuk berbuat sesuatu.

¹⁴ Ratna Hartiti, "Penerapan Media Animasi Flash Dalam Pembelajaran Motif Batik Siswa kelas X SMA Negeri 1 Menganti", *Jurnal Penerapan Media Animasi Flash*, Vol. 1, No. 1 (2013), 49-50.

- b. Faktor Eksternal, terdiri atas dua macam, yaitu:
 - 1) Lingkungan sosial, seperti lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.
 - 2) Lingkungan non sosial, yaitu gedung sekolah dan letaknya. Letak rumah tinggal keluarga siswa, alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan siswa.
- c. Faktor pendekatan belajar, media pembelajaran, yaitu jenis upaya belajar siswa meliputi strategi, media dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan belajar. Faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa yang disoroti dalam penelitian ini adalah faktor pendekatan belajar, yaitu dengan mengembangkan model pembelajaran dengan media animasi sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan.¹⁵

4. Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa

Animasi merupakan suatu bentuk presentasi bergambar yang paling menarik, yang berupa simulasi gambar bergerak yang menggambarkan perpindahan atau pergerakan suatu objek. Penggunaan animasi dalam proses pembelajaran sangat membantu dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pengajaran, serta hasil pembelajaran yang meningkat. Selain itu, penggunaan media pembelajaran khususnya animasi dapat meningkatkan daya tarik serta motivasi siswa mengikuti proses pembelajaran.

Menurut Balazinski dalam jurnal penelitiannya yang menyatakan bahwa penggunaan media animasi dalam pembelajaran dapat mengurangi waktu proses pembelajaran serta hasil tes meningkat sebesar 15%. Sedangkan menurut Aksoy dalam jurnalnya mengatakan bahwa media animasi lebih efektif dari pada metode pembelajaran secara tradisional dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan menurut Mayer dan Mareno menyatakan bahwa animasi dapat meningkatkan pemahaman siswa ketika digunakan secara konsisten sesuai teori kognitif pada pembelajaran multimedia.

¹⁵ Andhika Budi Setiawan, *Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Rencana Anggaran Biaya Di SMK Negeri 3 Yogyakarta*, “Skripsi”, Program Studi Pendidikan Teknik Sipil Dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, (2014): 14-15. Diakses pada tanggal 9 Januari 2021.

Pendapat tersebut memperkuat asumsi bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan media khususnya media animasi, di mana dapat memberikan kemudahan pemahaman siswa, sehingga mampu meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa.

Media Animasi dapat diterapkan dalam pembelajaran yang baik dan menyenangkan tanpa kehilangan esensi belajar yang sedang berlangsung. Media Animasi juga dapat merangsang aspek kognitif siswa, yaitu kemampuan intelektual siswa dalam berpikir, mengetahui dan memecahkan masalah. Sehingga siswa menjadi aktif, semangat belajar lebih meningkat dan mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).¹⁶

5. Materi Ekologi

Ekologi merupakan salah satu cabang biologi. Yaitu ilmu pengetahuan tentang hubungan antar organisme dan lingkungannya. Ekologi berasal dari bahasa Yunani "oikos" (rumah atau tempat hidup) dan "logos" yang berarti ilmu, sehingga ekologi berarti ilmu yang mengkaji interaksi antar makhluk hidup maupun interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Secara harfiah ekologi adalah pengkajian hubungan organisme-organisme atau kelompok-kelompok organisme terhadap lingkungannya. Ekologi hanya mempelajari apa yang terjadi di alam dengan tidak melakukan percobaan.¹⁷

Berdasarkan silabus kurikulum 2013, ekologi merupakan materi biologi kelas X semester genap dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.10. Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antarkomponen tersebut, serta KD 4.10. Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus biogeokimia).

Materi ekologi terdiri atas 3 subbab yaitu komponen penyusun ekosistem dan interaksi dalam ekosistem, aliran energi, dan daur biogeokimia.

¹⁶ Ayu Rismayanti, "Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak Lurus Kelas X Di Mas Babun Najah Banda Aceh", *Skripsi* Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan (FTK) Universitas Islam Negeri Ar - Raniry Darussalam-Banda Aceh, (2017): 36-37.

¹⁷ Zoer'aini Djamal Irwan, *Prinsip-Prinsip Ekologi* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2003), 6.

a. Komponen Penyusun Ekosistem dan Interaksi dalam Ekosistem

1) Komponen Penyusun Ekosistem

Dari sebuah lingkungan kita dapat menemukan komponen penyusun ekosistem, yaitu komponen yang terdiri dari makhluk hidup dan lingkungannya. Lingkungan yang menyertai suatu organisme dapat berupa organisme hidup (biotik) dapat pula bukan organisme. Secara garis besar komponen penyusun ekosistem terdiri atas komponen biotik dan abiotik.

a) Komponen Biotik

Komponen biotik suatu ekosistem merupakan komponen yang terdiri dari organisme yang dikelompokkan sebagai berikut.

(1) Berdasarkan cara memperoleh makanan

(a) Organisme Autotrop, merupakan organisme yang dapat mengubah bahan anorganik menjadi organik (dapat membuat makanan sendiri). Organisme autotrop dibedakan menjadi dua tipe.

(b) Fotoautotrop adalah organisme yang dapat menggunakan sumber energi cahaya untuk mengubah bahan anorganik menjadi bahan organik. Contohnya tumbuhan hijau.

(c) Kemoautotrop adalah organisme yang dapat memanfaatkan energi dari reaksi kimia untuk membuat makanan sendiri dari bahan organik. Contohnya bakteri nitrit dan nitrat.

(d) Organisme Heterotrop, Organisme heterotrop adalah organisme yang memperoleh bahan organik dari organisme lain. Contohnya hewan, jamur dan bakteri non autotrop.

(2) Berdasarkan peranannya dalam ekosistem

(a) Produsen merupakan makhluk hidup yang dapat menghasilkan bahan organik dari bahan anorganik yang sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup lainnya.

Produsen merupakan organisme autotrop, contohnya tumbuhan hijau.

- (b) Konsumen merupakan makhluk hidup yang tidak dapat membuat makanannya sendiri (organisme heterotrop). Contohnya karnivora, herbivora, dan omnivora.
- (c) Pengurai (dekomposer), merupakan organisme yang mampu menguraikan organisme mati menjadi mineral atau bahan anorganik kembali. Contohnya cacing tanah, bakteri dan jamur.

b) Komponen Abiotik

Komponen abiotik suatu ekosistem merupakan keadaan fisik dan kimia yang menyertai kehidupan organisme sebagai medium dan substrat kehidupan. Komponen ini terdiri dari segala sesuatu tak hidup dan secara langsung terkait pada keberadaan organisme, antara lain sebagai berikut.

- (1) Cahaya matahari, merupakan sumber energi utamasemua makhluk hidup karena dengan adanya cahay matahari tumbuhan dapat berfotosintesis.
- (2) Suhu, berpengaruh terhadap ekosistem karena suhu merupakan syarat yang diperlukan organisme untuk hidup.
- (3) Air, berpengaruh terhadap ekosistem karena air dibutuhkan untuk kelangsungan hidup organisme.
- (4) Tanah, merupakan tempat hidup bagi organisme.
- (5) Udara, oksigen yang kita gunakan untuk bernapas atau CO₂ yang diperlukan tumbuhan untuk berfotosintesis juga berasal dari udara.¹⁸

2) Interaksi dalam Ekosistem

Interaksi antar makhluk hidup yang terjadi pada sebuah ekosistem, berguna untuk menjaga

¹⁸ Moch. Anshori dan Djoko Martono, *Biologi 1 : Untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)-Madrasah Aliyah (MA)* (Jakarta: Pusat Perbukuan, 2009), 205-208.

kestabilan ekosistem tersebut. Jika interaksi antar makhluk tidak berjalan dengan baik dan seimbang, akan ada sebuah ketimpangan yang terjadi pada suatu ekosistem, dan itu tidak baik untuk ekosistemnya, atau untuk makhluk hidup yang ada di dalamnya. Interaksi dalam sebuah ekosistem digolongkan menjadi 5, di mana semuanya memiliki perannya masing-masing, interaksinya adalah sebagai berikut:

- a) **Predasi**, merupakan interaksi antara organisme pemangsa (predator) dengan mangsanya (*prey*). Contohnya interaksi antara seekor harimau (predator) dengan seekor kijang (*prey*), interaksi antara kucing dengan tikus.¹⁹
- b) **Simbiosis** adalah kehidupan bersama antara dua makhluk hidup atau lebih berbeda spesies dalam hubungan yang erat. Simbiosis dibagi lagi menjadi beberapa bentuk yaitu:
 - (1) Simbiosis mutualisme: hubungan simbiotik yang menguntungkan kedua belah pihak. Contohnya antara lebah dan bunga atau ikan badut dan anemon laut.
 - (2) Simbiosis komensalisme: hubungan simbiotik yang menguntungkan salah satu pihak, tapi pihak lain tidak dirugikan. Contohnya ikan hiu dengan ikan remora.
 - (3) Simbiosis parasitisme: hubungan simbiotik yang menguntungkan satu pihak dan merugikan pihak lain. Contohnya benalu dengan pohon inang, serta kutu dan rambut manusia.²⁰
- c) **Kompetisi**, merupakan interaksi antarpopulasi, bila antarpopulasi terdapat kepentingan yang sama sehingga terjadi persaingan untuk mendapatkan apa yang diperlukan. Contoh,

¹⁹ Sambas Wirakusumah, *Dasar-Dasar Ekologi Bagi Populasi dan Komunitas*, (Jakarta: Universitas Indonesia, 2003), 63.

²⁰ Reece Mitchel, *Campbell Edisi ke Lima Jilid ke Tiga*, (Jakarta: Erlangga, 2002), 365.

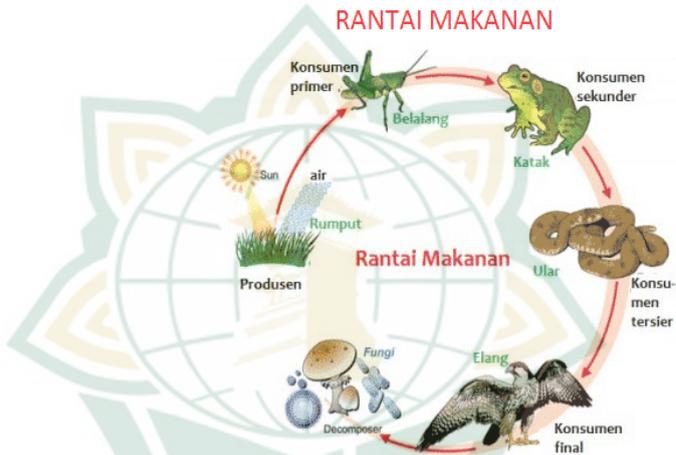
²¹ Sambas Wirakusumah, *Dasar-Dasar Ekologi Bagi Populasi dan Komunitas*, 65.

persaingan antara populasi kambing dengan populasi sapi di padang rumput.²²

d) Rantai Makanan

Rantai makanan merupakan perpindahan energi dari organisme pada suatu tingkat trofik ke tingkat trofik berikutnya dalam peristiwa makan dan dimakan dengan urutan tertentu.²³

Gambar 2.1 Rantai Makanan



e) Jaring-jaring Makanan

Jaring-jaring makanan merupakan sekumpulan rantai makanan yang saling berhubungan satu sama lain. Semakin kompleks jaring-jaring makanan menunjukkan semakin kompleksnya aliran energi dan aliran makanan sehingga mengakibatkan kestabilan komunitas dan kestabilan ekosistem.²⁴

²² S. J. Mc Naughton dan Larry L. Wolf, *Ekologi Umum* (Yogyakarta: Gadjah Mada University, 1992), 373.

²³ Moch. Anshori dan Djoko Martono, *Biologi 1 : Untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)-Madrasah Aliyah (MA)*, 211.

²⁴ Moch. Anshori dan Djoko Martono, *Biologi 1 : Untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)-Madrasah Aliyah (MA)*, 212.

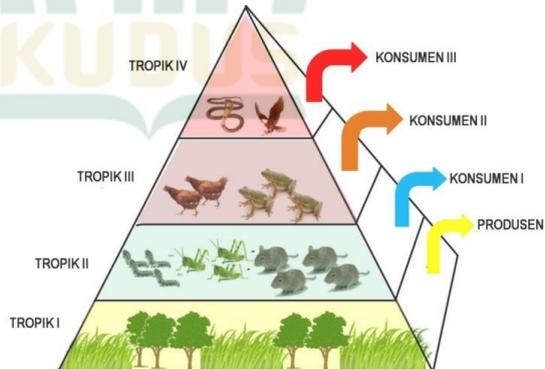
Gambar 2.2 Jaringan-jaring Makanan



f) Piramida Makanan

Piramida makanan merupakan diagram yang menggambarkan susunan tingkat trofik satu dan tingkat trofik lainnya berdasarkan jumlah, biomassa dan kemampuan menyimpan energi pada setiap trofiknya. Sesuai dengan namanya, susunannya berbentuk piramida dan komposisinya semakin ke atas semakin mengecil.. Tingkat pertama ditempati produsen sebagai dasar dari piramida ekologi, selanjutnya konsumen primer, sekunder, tersier sampai konsumen puncak.²⁵

Gambar 2.3 Piramida Makanan



²⁵ Moch. Anshori dan Djoko Martono, *Biologi 1 : Untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)-Madrasah Aliyah (MA)*, 211-213

B. Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini, penulis merujuk kepada penelitian - penelitian dan hasil penelitian terdahulu yang relevan, sebagai berikut:

Hasil penelitian yang pertama dilakukan oleh M. Ikhwanudin Al Fatakh tahun 2010 di SMAN 1 Parung, Bogor, yang berjudul “Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Asam Basa Terintegrasi Nilai”, dengan metode penelitian eksperimen yang digunakan adalah Nonrandomized Control-Group Pretest-Posttest Design (Pretes-Postes Kelompok Kontrol Tidak secara Random) yaitu menempatkan kelompok kelas yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara acak. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada pembelajaran kimia menggunakan animasi pada konsep asam-basa terintegrasi nilai terhadap hasil belajar siswa pada kelas XI A di sekolah SMA Negeri 1 Parung.²⁶ Persamaan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan media animasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan menggunakan pendekatan kuantitatif serta metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan di lakukan adalah materi pembelajaran dan tempat penelitian.

Hasil penelitian yang kedua dilakukan oleh Andhika Budi Setiwan, Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2014 yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Rencana Anggaran Biaya Di SMK Negeri 3 Yogyakarta”. Hasil penelitian menunjukan adanya pengaruh positif dari penggunaan media animasi dalam proses belajar mengajar terhadap hasil belajar siswa. Perbedaan hasil belajar ditunjukkan dengan analisis hasil tes siswa yang diuji dengan rumus T-tes (*Independent Sample Test*) dengan perolehan Pvalue (sig.) $0,0001 < 0,05$. Dari instrumen yang diujikan kepada siswa dapat diketahui peningkatan hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen pada mata pelajaran rencana anggaran biaya (RAB), bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik yang diperoleh melalui media animasi lebih

²⁶ Ikhwanudin Al Fatakh, “Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Asam Basa Terintegrasi Nilai”, *Skripsi* UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, (2010).

baik dari rata-rata hasil belajar peserta didik tanpa media animasi.²⁷ Persamaan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan media animasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan menggunakan pendekatan kuantitatif serta metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan adalah materi pembelajaran dan tempat penelitian.

Hasil penelitian yang ketiga dilakukan oleh Sarwi Asri dan Wirawan Sumbodo Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang pada tahun 2017 yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memproses Bentuk Permukaan”. Hasil analisis deskriptif menunjukkan terjadinya peningkatan nilai hasil belajar siswa pada kedua kelompok. Peningkatan yang terjadi pada kelompok kontrol adalah sebesar 9,2% yaitu dari nilai rata-rata semula 69,38 menjadi 75,75, sedangkan besarnya peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen adalah 16,5% yaitu dari nilai rata-rata semula 70,00 menjadi 81,53. Berdasarkan hasil analisis uji-t menunjukkan ada peningkatan yang lebih besar pada kelompok eksperimen. Hal ini menjelaskan bahwa penggunaan media animasi mampu meningkatkan nilai hasil belajar siswa pada kompetensi dasar memproses bentuk permukaan.²⁸ Persamaan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan media animasi terhadap peningkatan hasil belajar siswa dan menggunakan metode eksperimen. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan yang akan dilakukan adalah mengenai materi pembelajaran, waktu dan tempat penelitian.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir ini bermula dari adanya masalah terhadap hasil belajar siswa di MA Assyafi'iyah Talun Kayen masih tergolong rendah. Hasil observasi awal, diketahui bahwa ketika guru menyampaikan materi ekologi di dalam kelas, siswa

²⁷ Andhika Budi Setiwan, “Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Rencana Anggaran Biaya Di SMK Negeri 3 Yogyakarta”, *Skripsi* Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, (2014).

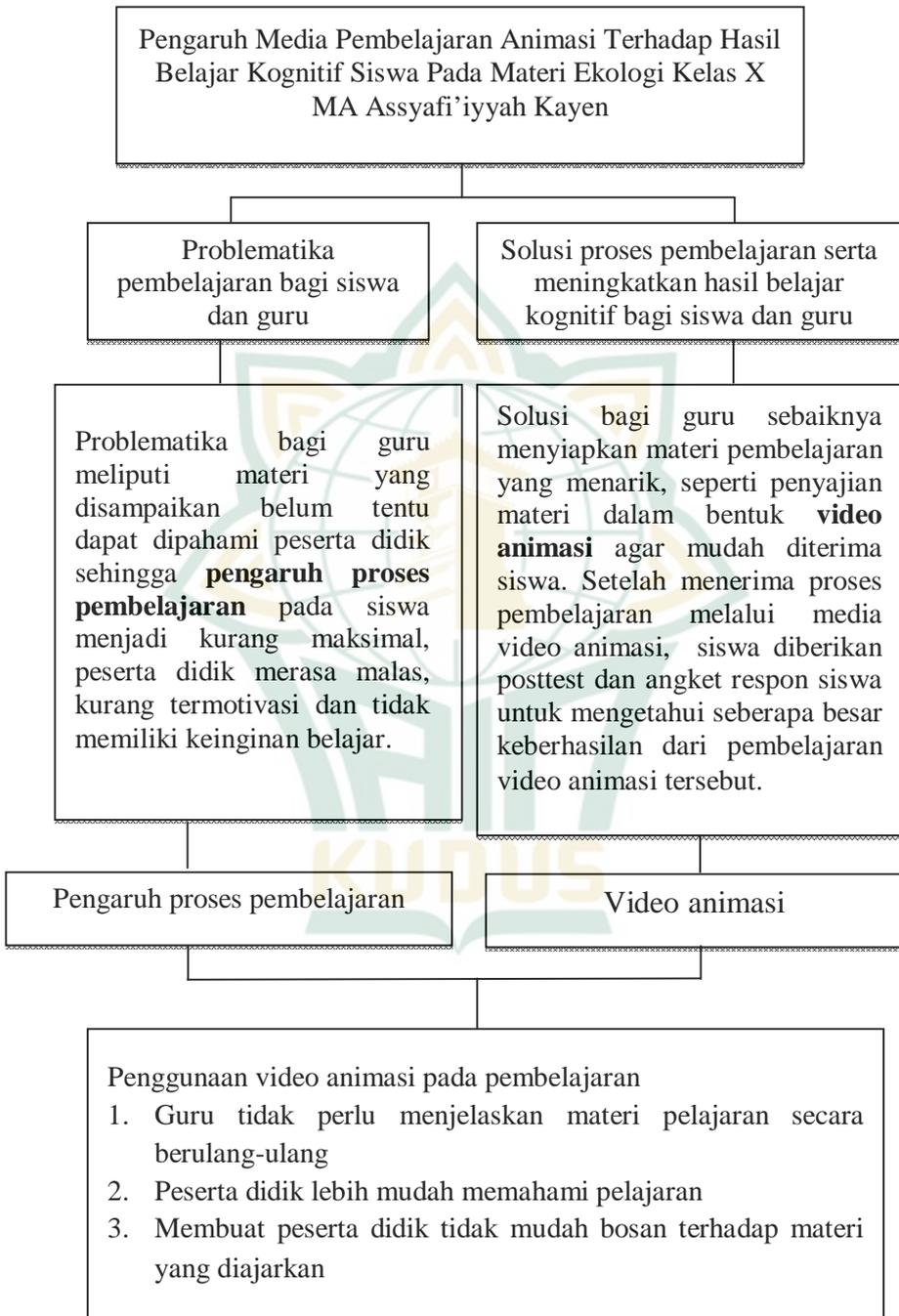
²⁸ Sarwi Asri dan Wirawan Sumbodo, “Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memproses Bentuk Permukaan”, *Journal* Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Vol. 17, No. 2, (2017).

merasa jenuh karena guru mengajar dengan menerangkan materi menggunakan sistem ceramah, sehingga pelajaran tidak dapat diterima dengan baik. Siswa menjadi tidak suka terhadap mata pelajaran ekologi dan menganggap bahwa ekologi itu pelajaran yang susah dan membosankan. Hasil belajar merupakan salah satu unsur yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar, karena hasil merupakan kecenderungan yang tepat untuk memperhatikan beberapa kegiatan, hasil belajar juga dipengaruhi oleh rasa nyaman ketika pembelajaran. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi dikarenakan pada umumnya siswa masih menganggap bahwa mata pelajaran Biologi itu sulit. Hal ini disebabkan juga oleh cara mengajar guru di kelas, cara mengajar yang monoton dan media yang digunakan kurang menarik menyebabkan siswa menjadi malas dan tidak tertarik dalam kegiatan belajar mengajar.

Keberhasilan proses pembelajaran dapat dilihat dari prestasi belajar siswa. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam proses pembelajaran, diantaranya adalah penggunaan media pembelajaran. Penggunaan media yang tepat akan membantu guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran. Multimedia mampu mengabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam satu kesatuan, sehingga multimedia dapat memberikan pembelajaran yang lebih menarik. Penggunaan media pembelajaran yang menarik secara tidak langsung akan menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar. Selain itu, dengan menggunakan multimedia sebagai media akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa mencapai tujuan pembelajaran lebih baik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa jika pembelajaran menggunakan media animasi maka hasil belajar siswa akan meningkat. Konstruksi antar variabel dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara yang mengarah kepada jawaban pasti dengan pengujian yang tepat dan benar. “Hipotesis dapat di artikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.

Adapun yang menjadi H_a dan H_o nya adalah sebagai berikut:

1. H_o : “Tidak terdapat Pengaruh Media Pembelajaran Animasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Ekologi Kelas X MA Assyafi’iyah Talun Kayen”.
2. H_a : “Terdapat Pengaruh Media Pembelajaran Animasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Ekologi Kelas X MA Assyafi’iyah Talun Kayen”.

