REPOSITORI IAIN KUDUS

BAB II
KERANGKA TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa Latin *medium* yang berarti perantara atau pengantar. Secara umum, media merupakan perantara suatu informasi antara sumber pesan dengan penerima pesan. National Education Association (NEA) mengartikan media merupakan alat komunikasi dalam bentuk cetak, suara, gambar, termasuk teknologi beserta perangkat keras.[1] Menurut Vernon S. Gerlach dan Donald P. Ely, media ada dua macam, yaitu berdasarkan arti sempit dan arti luas. Media dalam arti sempit adalah berbentuk foto, grafik, elekronik, serta alat mekanik yang berguna untuk menangkap, memproses, dan menyampaikan suatu pesan. Sedangkan media dalam arti luas adalah sebuah kegiatan yang dapat menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh informasi berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang baru.[2] Beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media adalah perantara untuk proses penyaluran informasi kepada orang lain.

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam perkembangan pendidikan di era globalisasi karena hakikat dari proses pembelajaran adalah suatu interaksi dan komunikasi. Menurut Steffi Adam, media pembelajaran adalah segala sesuatu bentuk alat komunikasi yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan informasi kepada siswa sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran. Menurut Anderson, media pembelajaran adalah suatu alat yang memungkinkan terwujudnya hubungan langsung antara karya seseorang pengembang mata pelajaran dengan para siswa. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sebuah sarana komunikasi yang dimanfaatkan sebagai perantara pesan yang dapat merangsang pikiran siswa untuk keperluan proses pembelajaran.[3]

---

[1] Rudi Susilana dan Cepi Riyana, *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*, Bandung: CV. Wacana Prima, 2007, Hal 6

[2] Nunuk Suryani, Achmad Setiawan, dan Aditin Putria, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2018)

[3] Talizaro Tafonao, Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa, *Jurnal Komunikai Pendidikan*, Vol. 2, No. 2, 2018, Hal. 105

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

2. Klasifikasi Media Pembelajaran

Media pembelajaran identik dengan kata peraga yang berarti suatu benda yang dapat diraba, dilihat, didengar atau dapat diamati melalui panca indera. Seiring dengan kemajuan teknologi, maka perkembangan media pembelajaran sangat beragam. Media pembelajaran terdiri dari media audio, media visual, dan media audiovisual.

a. Media audio adalah media yang hanya melibatkan indera pendengaran. Media audio dapat menerima pesan verbal dan non verbal. Pesan verbal yaitu bahasa lisan atau kata-kata. Sedangkan non verbal seperti bunyi-bunyian atau musik.
b. Media visual, adalah media yang hanya melibatkan indera penglihatan. Media visual terdiri atas media yang dapat diproyeksikan dan media yang tidak dapat diproyeksikan. Media visual yang dapat diproyeksikan adalah media yang menggunakan alat proyeksi sehingga gambar nampak pada layar. Sedangkan media visual yang tidak dapat diproyeksikan mencakup gambar fotografik, grafis, bagan, diagram, poster, media tiga dimensi, media realita, dan media model.
c. Media audiovisual, adalah media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan. Sifat pesan yang disalurkan dapat berupa pesan verbal dan non verbal. Peralatan media ini seperti film, video, ataupun alat proyeksi.[4]

3. Manfaat dan Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat menjadi pelengkap siswa dalam kegiatan belajar, sehingga membantu siswa dalam memahami materi. Manfaat media pembelajaran yaitu memperjelas informasi agar tidak terlalu verbalistis, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, menumbuhkan minat belajar, serta interaksi menjadi lebih mudah. Menurut Kemp dan Dayton, media pembelajaran berkontribusi untuk menyampaikan pesan lebih mudah, proses pembelajaran menjadi lebih menarik, pembelajaran lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar, waktu pelaksanakan belajar mengajar dapat diatur, meningkatkan kualitas pembelajaran, serta proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun.[5]

---

[4] Casrinia, Skripsi: *Pemanfaatan Media Visual dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Siswa Sekolah Dasar Islam (SDI) Teladan YPKUI Kecamatan Kramat Jati Kota Jakarta Timur*, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, Hal. 14-18

[5] Irma Apria Anggini, Skripsi: *Pengaruh Media Audiovisual terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa pada Konsep Sistem Organisasi Kehidupan*, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, Hal. 16-17

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Selain manfaat, media juga memiliki beberapa fungsi. Fungsi media pembelajaran yang utama yaitu sebagai alat bantu mengajar. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan rangsangan dan motivasi siswa untuk semangat belajar. Menurut Wati, media pembelajaran memiliki empat fungsi antara lain:

a. Fungsi Atensi, dapat menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi pada materi pembelajaran
b. Fungsi Afektif, berupa gambar atau lambang yang ditampilkan sehingga dapat menggugah emosi dan sikap siswa
c. Fungsi Kognitif terlihat dari tampilannya dapat memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi yang terkandung dalam materi pembelajaran
d. Fungsi Kompensatoris untuk mengakomodasikan siswa yang lemah atau lambat menerima dan memahami materi pembelajaran yang disajikan dengan teks atau secara verbal.[6]

B. Media *Audiovisual*

1. Pengertian Media *Audiovisual*

Media *audiovisual* adalah media penyampai informasi antara *audio* (suara) dan *visual* (gambar). *Audiovisual* adalah suatu alat informasi yang dipakai guru dalam menyampaikan konsep pembelajaran yang diterima oleh siswa. Menurut Wina Sanjaya, media *audiovisual* adalah media kombinasi suara dan gambar yang bisa dilihat seperti rekaman video dan slide suara. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media *audiovisual* adalah media untuk menyampaikan informasi yang memiliki karakteristik *audio* (suara) dan *visual* (gambar) seperti rekaman video, slide suara, dan film suara.

Media *audiovisual* terbagi menjadi dua macam yaitu *audiovisual* diam dan *audiovisual* gerak. *Audiovisual* diam adalah media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti *slide* suara. Sedangkan film *audiovisual* gerak adalah media yang menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak seperti film suara, rekaman video, video kaset, dan televisi. Kedua jenis media

[6] Rini Puri Rahayu, Skripsi: *Implementasi Media Pembelajaran Pop-Up Book untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Mata Pelajaran PAI di SMA Negeri 1 Balong*. Hal. 16

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

ini umumnya digunakan untuk dokumentasi, pendidikan, dan hiburan.[7]

Audiovisual dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep abstrak, serta mengajarkan keterampilan. Media berbasis *audiovisual* memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan, sehingga diharapan dapat mengoptimalkan kemampuan dan potensinya. *Audiovisual* dapat digunakan sebagai sarana alternatif dalam mengoptimalkan proses pembelajaran karena mudah dikemas, lebih menarik, dan dapat diperbaiki setiap saat.[8]

2. Kelebihan Media *Audiovisual*

Media *audiovisual* merupakan salah satu sarana alternatif dalam melakukan proses pembelajaran berbasis teknologi. Menurut Wijayanti, teknologi informasi dan komunikasi bermanfaat dalam proses pembelajaran yang memiliki dampak positif, tidak hanya dari segi minat siswa untuk belajar dan juga berpikir kritis, namun juga dari hasil belajar.[9] *Audiovisual* pembelajaran berbasis teknologi dapat digunakan sebagai sarana alternatif dalam mengoptimalkan proses pembelajaran, karena memiliki kelebihan antara lain:

a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis dalam bentuk kata-kata, tertulis, atau lisan
b. Mengatasi keterbatasan ruang dan waktu. Maksudnya jika objek terlalu besar dapat digantikan dengan gambar, film bingkai, atau film yang realistis
c. Media *audiovisual* bisa berperan dalam pembelajaran tutorial[10]

[7] Joni Purwono, Sri Yutmini, Sri Anitah, Penggunaan Media Audio-Visual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan, *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 2, No. 2, 2014, Hal 130-131

[8] Sapto Haryoko, Efektivitas Pemanfaatan Media Audio-Visual sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran, *Jurnal Edukasi,* Vol. 5, No. 1, 2009, Hal. 3-4

[9] Dyah Aini Purbarani, Nyoman Dantes, Putu Budi Adnyana, Pengaruh *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Audiovisual* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar, *Jurnal Pendidikan Dasar* Indonesia, Vol. 2, No. 1, 2018, Hal. 16

[10] Joni Purwono, Sri Yutmini dan Sri Aminah, Penggunaan Media Audiovisual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengtahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan, Hal 131

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

C. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Ennis, berpikir kritis merupakan kemampuan bernalar dan berpikir reflektif untuk mengevaluasi atau mempertimbangkan keputusan yang diambil. Berpikir kritis sebagai salah satu bentuk kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap orang termasuk siswa.[11] Selain itu, siswa mampu mendeskripsikan kondisi dalam persoalan yang sedang dipelajari. Materi biologi adalah materi yang cocok untuk menumbuhkan sikap berpikir kritis, karena materi biologi diambil dari lingkungan dan keadaan yang nyata.[12]

Kemampuan berpikir kritis merupakan sesuatu yang perlu dikembangkan dan diajarkan di sekolah agar siswa mampu dan terbiasa menghadapi persoalan di sekitarnya. Menurut Cabera, penguasaan kemampuan berpikir kritis tidak hanya dijadikan sebagai tujuan pendidikan, namun juga sebagai proses fundamental yang memungkinkan siswa mengatasi berbagai permasalahan di masa mendatang.[13] Berpikir kritis menuntut adanya usaha, rasa peduli, kemauan, dan sikap tidak mudah menyerah ketika menghadapi suatu permasalahan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah proses berpikir secara aktif mengenai suatu masalah untuk memperoleh cara penyelesaian yang logis sehingga dapat melakukan tindakan pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan ilmu pengetahuan agar dapat memberikan alasan yang bermakna. Kemampuan berpikir kritis pada siswa merupakan cara memecahkan masalah dengan mencari, menganalisis, dan mengevaluasi alasan-alasan agar dapat mengambil keputusan yang terbaik dalam memecahkan masalah. Seseorang yang berpikir kritis akan peka terhadap informasi atau

[11] Anis Puji Rahayu, Skripsi: *Pengaruh Model PBL Berbantuan Media Audio Visual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa pada Materi Bahan Kimia dalam Kehidupan*, Fakultas MIPA UNNES, 2017, Hal. 15

[12] Khoirul Umam, Pengaruh Media Picture Story terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Biologi, *Proceeding Biology Education Conference*, Vol. 15, No. 1, 2018, Hal. 112

[13] Sepita Ferazona, Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Penggunaan Strategi *Active Sharing Knowledge* Upaya Mempersiapkan Generasi Abad 21, *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, Vol. 11, No. 1, 2020, Hal. 2

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

situasi yang sedang dihadapinya dan cenderung bereaksi terhadap informasi atau situasi yang diperoleh.[14]

Menurut Wahidin dalam jurnal Ahmatika, ada beberapa keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran yang menekankan proses berpikir kritis yaitu pembelajaran yang diperoleh akan bertahan lama dalam pikiran siswa, menambah semangat belajar, memiliki sifat ilmiah, memiliki kemampuan memecahkan masalah pada saat proses belajar mengajar di kelas maupun dalam menghadapi permasalahan di dunia nyata.[15] Seseorang dianggap memiliki kemampuan berpikir kritia apabila memenuhi aspek-aspek tertentu. Menurut Ennis, terdapat beberapa aspek dalam berpikir kritis adalah sebagai berikut.[16]

Tabel 2.1 Aspek Keterampilan Berpikir Kritis

No.	Aspek	Indikator
1.	Keterampilan memberikan penjelasan sederhana	1) Memfokuskan pertanyaan 2) Menganalisis pertanyaan 3) Bertanya dan menjawab tentang suatu tantangan atau penjelasan
2.	Membangun keterampilan dasar	1) Mempertimbangkan keakuratan sumber 2) Mengamati dan mempertimbangkan laporan observasi
3.	Menyimpulkan	1) Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi 2) Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi 3) Membuat dan

[14] Joko Siswanto dan Abdul Wakhid Mustofa, *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual dengan Media Audiovisual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa*, Hal.4

[15] Deti Ahmatika, Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pendekatan Inquiry/Discovery, *Jurnal Euclid*, Vol.3, No.1, 2016, Hal 399

[16] Anis Puji Rahayu, Skripsi: *Pengaruh Model PBL Berbantuan Media Audio Visual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa pada Materi Bahan Kimia dalam Kehidupan*, Hal. 15

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

		menentukan nilai pertimbangan
4.	Memberikan penjelasan lanjut	1) Mendefinisikan istilah 2) Mengidentifikasi asumsi
5.	Mengatur strategi dan taktik	1) Memustuskan suatu tindakan 2) Berinteraksi dengan orang lain

2. Peran Berpikir Kritis dalam Pembelajaran

Berpikir kritis saat belajar memiliki peran penting, karena untuk mempersiapkan siswa agar dapat memecahkan masalah dengan baik, membuat keputusan yang matang, dan tidak pernah lelah untuk belajar. Siswa diharapkan menjadi pemikir yang mandiri sejalan dengan meningkatnya jenis pekerjaan di masa yang akan datang pasti membutuhkan para pekerja handal yang mampu berpikir kritis. Selama ini, kemampuan berpikir masih belum tertanamkan ke jiwa siswa, sehingga belum berfungsi maksimal di masyarakat.[17]

Salah satu peran sekolah yaitu menyediakan tenaga kerja yang mumpuni dan siap dengan berbagai masalah yang ada di masyarakat, maka berpikir kritis penting dimasukkan kedalam proses pembelajaran. Penguasaan dasar seperti membaca, menulis, berhitung, dan sains tidak cukup untuk memenuhi tuntutan perkembangan dunia yang akan datang. Guru sebaiknya mengikutsertakan siswa dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran bukan hanya memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi juga menciptakan situasi yang menjadikan siswa aktif untuk mencapai perubahan tingkah laku. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT yaitu:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۖ وَإِذَا قِيلَ انْشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

[17] Ferina Evlin, Skripsi: *Pengaruh Penerapan Model Pembelaran Inquiry Pictorial Riddle terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Hama dan Penyakit pada Tumbuhan*, Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, 2017, Hal. 37-42

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

> Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: 'Berlapang-lapanglah dalam majelis', lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: 'Berdirilah kamu', berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan," (QS. Al-Mujadalah ayat 58)[18]

D. Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan

Struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan merupakan materi pokok mata pelajaran biologi SMA yang dipelajari di kelas XI semester ganjil. Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai oleh siswa yaitu 3.3 siswa mampu menganalisis keterkaitan antara struktur jaringan dan fungsi organ tumbuhan; 4.4 Menyajikan data hasil pengamatan struktur anatomi jaringan tumbuhan untuk menunjukkan keterkaitan dengan letak dan fungsinya dalam bioproses. Berikut ini ringkasan materi yang dipelajari pada materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.

Cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang jaringan disebut histologi. Seperti halnya hewan, tumbuhan juga tersusun atas berbagai banyak sel. Sel-sel tersebut akan bersatu membentuk jaringan untuk melakukan suatu fungsi. Jaringan adalah kumpulan sel yang memiliki bentuk yang sama dan mendukung fungsi yang sama. Jaringan pembentuk organ pada tumbuhan tidak dapat dilihat dengan mata secara langsung, tetapi harus menggunakan alat pembantu yaitu mikroskop. Jaringan tumbuhan dapat diklasifikasikan menjadi dua macam yaitu jaringan meristem dan jaringan permanen.

1. Jaringan Meristem

   Jaringan meristem adalah jaringan yang sel-sel pendukungnya aktif membelah dan berdiferensiasi. Berdasarkan tempat asalnya, jaringan meristem diklasifikasikan menjadi dua yaitu sebagai berikut:

   a. Meristem Primer

      Meristem primer adalah jaringan yang terdapat pada titik tumbuh primer yaitu pada ujung-ujung akar dan batang. Aktivitas jaringan ini menyebabkan pertumbuhan secara vertikal pada tanaman.

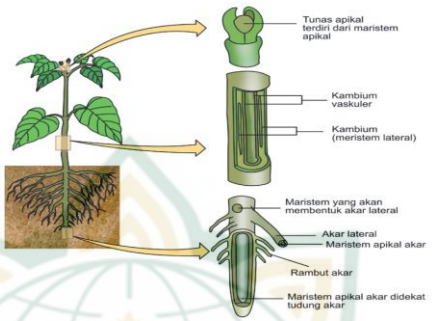
[18] Kementerian Agama Republik Indonesia, Al-Mujaddalah ayat 58, *Alquran Al-Karim dan Terjemahannya*, Hal. 281

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

b. Meristem Sekunder

Meristem sekunder adalah jaringan yang terdapat pada bagian kambium. Aktivitas jaringan ini menyebabkan pertumbuhan secara horizontal (pertumbuhan membesar pada batang).



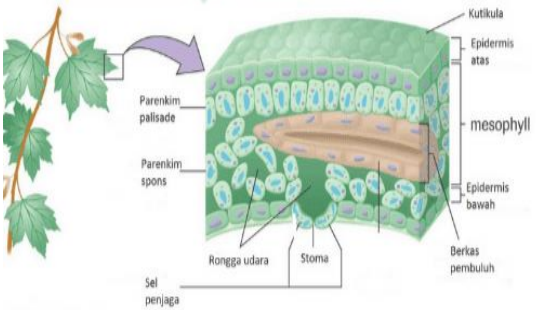
Gambar 2.1 Struktur Jaringan Meristem

2. Jaringan Permanen

Jaringan permanen adalah jaringan yang sel-sel pendukung tidak aktif membelah, tetapi berdiferensiasi sehingga akan membentuk macam-macam jaringan yang lebih kompleks. Macam-macam jaringan permanen adalah sebagai berikut:

a. Jaringan Epidermis

Jaringan epidermis adalah jaringan yang terletak pada sisi paling luar dari tubuh tanaman. Jaringan ini dilapisi oleh lapisan kutikula sebagai pelindung yang berfungsi mencegah keluar masuknya air secara berlebihan. Ciri-ciri jaringan epidermis yaitu tersusun atas sel pipih, selapis, tersusun rapat sehingga tidak ada ruang antar sel, tidak memiliki klorofil (kecuali pada tumbuhan paku), dan sel penutup pada stomata daun. Sel epidermis daun bermodifikasi membentuk sel penutup mulut daun dan pada batang bermodifikasi menjadi lentisel.

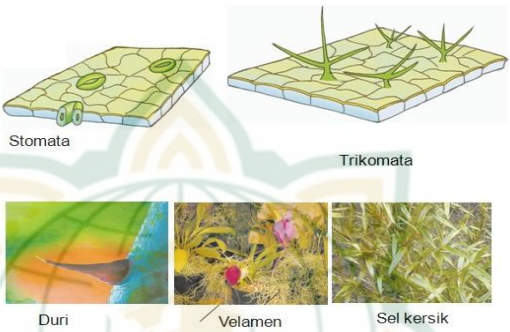


Gambar 2.2 Struktur Jaringan Epidermis

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

Fungsi utama jaringan epidermis adalah sebagai pelindung bagian yang ada di dalamnya, selanjutnya berkembang sesuai dengan modifikasi yang terjadi pada sel epidermis. Modifikasi yang terjadi menyebabkan spesifikasi fungsi tersendiri pada sel epidermis. Beberapa modifikasi epidermis antara lain stomata, duri, sel kipas, sel kersik, dan trikomata atau rambut-rambut halus.



Gambar 2.3 Modifikasi Jaringan Epidermis

b. Jaringan Parenkim

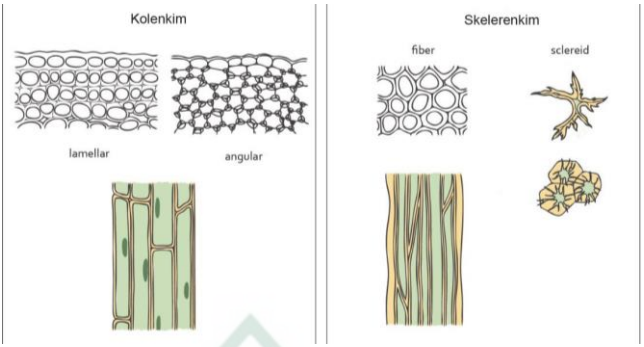
Parenkim disebut juga jaringan dasar pada tumbuhan karena terbentuk dari meristem dasar. Jaringan ini terdiri atas sel-sel yang berukuran besar, berdinding tipis, letak inti sel mendekati dasar sel, dan tersusun renggang sehingga memiliki banyak ruang antar sel. Fungsi jaringan parenkim yaitu melakukan fotosintesis, menyimpan air, melakukan sintesis, dan menyimpan cadangan makanan.

c. Jaringan Penyokong

Jaringan penyokong terdiri dari jaringan kolenkim dan jaringan sklerenkim. Jaringan kolenkim tersusun atas sel-sel protoplasma, yang pada bagian sudutnya mengalami penebalan selulosa. Jaringan kolenkim berfungsi sebagai penguat atau penyokong batang muda dekat epidermis. Sedangkan jaringan sklerenkim tersusun atas sel-sel mati sehingga pada seluruh bagian dindingnya menjadi keras akibat penebalan. Jaringan sklerenkim berfungsi untuk memperkuat atau menyokong bagian tertentu. Jaringan ini dibedakan menjadi dua bentuk yaitu fiber atau serat dan sklereida atau sel batu.

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

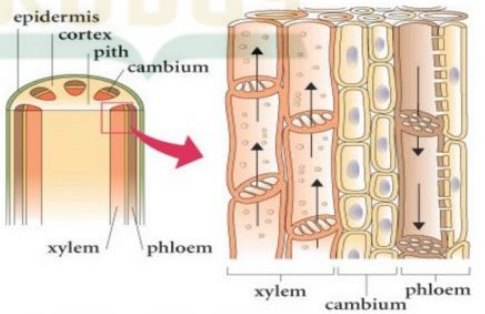


Gambar 2.4 Struktur Jaringan Kolenkim dan Sklerenkim

d. Jaringan Pengangkut

Jaringan pengangkut pada tumbuhan di bedakan menjadi dua yaitu pembuluh xylem dan pembuluh floem.

1) Pembuluh xylem berfungsi mengangkut air dan garam mineral dari dalam tanah. Berdasarkan asal terbentuknya, xylem dibedakan menjadi dua yaitu xylem primer dan xylem skunder. Xylem primer adalah xylem yang terbentuk dari diferensiasi meristem apikal atau ujung batang. Sedangkan xylem skunder adalah xylem yang terbentuk dari meristem skunder yaitu kambium.
2) Pembuluh Floem berfungsi mengangkut hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan. Berdasarkan asal terbentuknya, floem dibedakan menjadi dua yaitu floem primer dan floem sekunder. Floem primer adalah floem yang terbentuk dari diferensiasi meristem apical atau ujung batang. Sedangkan floem sekunder adalah floem yang terbentuk dari kambium.



Gambar 2.5 Jaringan Pengangkut

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

E. Penelitian Terdahulu

Beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan rancangan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian tentang pengaruh media *audiovisual* terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif pada pembelajaran menggunakan media *audiovisual* dibandingkan media *power point*. Hal ini dibuktikan pada hasil uji-t terhadap nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2.017 > 1,992) serta lebih tingginya nilai rata-rata kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol.[19] Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian sekarang terletak pada variabel Y pada penelitian terdahulu yaitu hasil belajar, sedangkan penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis. Subjek penelitian terdahulu diterapkan pada materi konsep sistem organisasi kehidupan, sedangkan penelitian ini diterapkan pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Namun tetap ada relevansi dengan penelitian sekarang, yaitu pembelajarannya sama-sama menggunakan media *audiovisual* yang diterapkan pada mata pelajaran biologi.
2. Penelitian tentang penggunaan media *audiovisual* pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan setelah guru menggunakan media *audiovisual*. Pelaksanaan pembelajaran memberikan dampak positif bagi siswa. Suasana kelas saat menggunakan media *audiovisual* menjadi lebih interaktif, antusisas, dan lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.[20] Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian sekarang terletak pada desain penelitian, variabel Y, dan subjek penelitian. Desain penelitian terdahulu menggunakan pendekatan kualitatif, sedangkan penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian pada penelitian terdahulu yaitu pada tingkatan SMP mata pelajaran IPA, sedangkan penelitian diterapkan pada tingkatan SMA mata pelajaran struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan. Namun tetap ada relevansi dengan penelitian sekarang, yaitu pembelajarannya sama-sama menggunakan media *audiovisual*.

[19] Irma Apria Anggini, Skripsi: *Pengaruh Media Audiovisual terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa pada Konsep Sistem Organisasi Kehidupan*, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah

[20] Joni Purwono, Sri Yutmini dan Sri Aminah, Penggunaan Media Audiovisual pada Mata Pelajaran Ilmu Pengtahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan, 2014

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

3. Penelitian tentang model pembelajaran *problem base learning* dengan media *audiovisual* terhadap penguasaan konsep dan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa. Terbukti dengan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.[21] Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan penelitian adalah terletak pada variabel penelitian dan subjek penelitian. Penelitian terdahulu menggunakan variabel X model pembelajaran PBL dan media *audiovisual*, serta variabel Y berupa penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan penelitian hanya menggunakan variabel X media *audiovisual* dan variabel Y berupa kemampuan berpikir kritis saja. Subjek penelitian terdahulu diterapkan pada materi ikatan kimia, sedangkan penelitian menerapkan pada materi struktur dan perkembangan tumbuhan. Namun tetap ada relevansi dengan penelitian sekarang, yaitu pembelajarannya sama-sama menggunakan media *audiovisual* terhadap kemampuan berpikir.

F. Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir merupakan suatu konsep sebagai pedoman mengenai hipotesis agar memperoleh jawaban sementara masalah penelitian. Pembelajaran biologi di MA Tarbiyatul Banin Pati cenderung masih menggunakan media LKS yang sudah disediakan. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran juga kurang, seperti jarangnya memberikan gagasan, mengajukan pertanyaan, ataupun menjawab pertanyaan. Keterbatasan media pembelajaran menjadi salah satu penyebab siswa belum memiliki kemampuan berpikir kritis sehingga proses pembelajaran kurang maksimal. Penggunakan media yang menarik perlu dikembangkan, salah satunya yaitu menggunakan media *audiovisual*. Media *audiovisual* dapat digunakan untuk menumbuhkan semangat belajar siswa dan memiliki kemampuan berpikir kritis dalam memahami konsep yang ada pada pelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh media pembelajaran *audiovisual* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Materi pembelajaran disajikan melalui video yang menarik akan membuat siswa antusias dalam memperhatikan materi yang

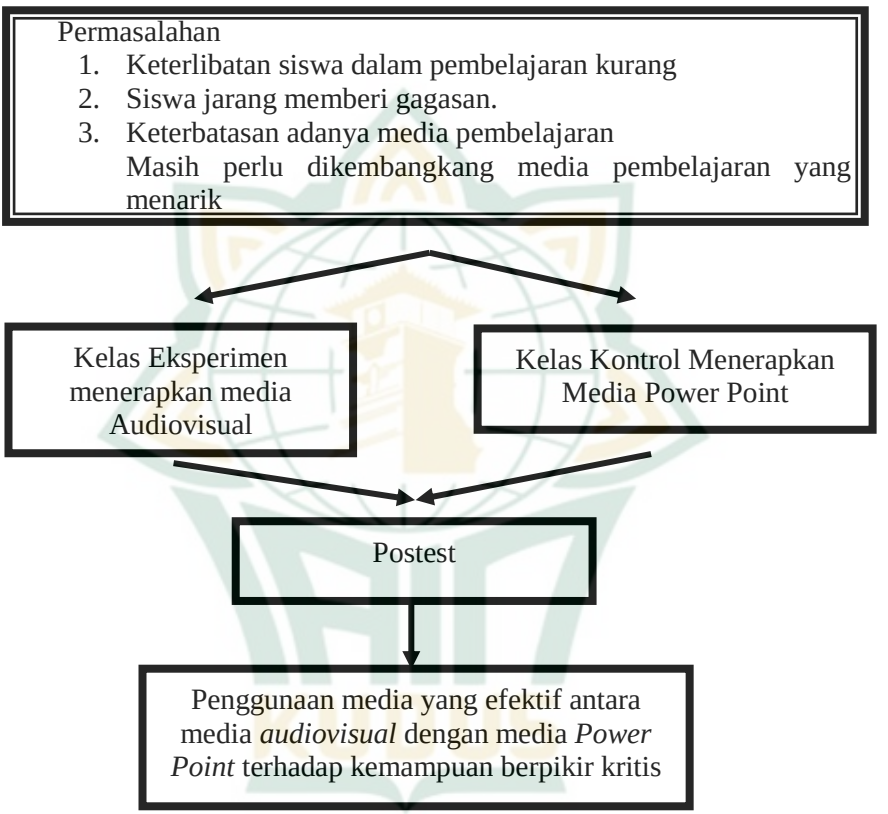
[21] Syaribuddin, Ibnu Khaldun, dan Musri, Penerapan Model Pembelajaran *Problem Base Learning* (PBL) dengan Media Audiovisual pada Materi Ikatan Kimia terhadap Penguasaan Konsep dan Berpikir Kritis Siswa SMA Negeri 1 Panga, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 04, No.02, 2016

REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

disampaikan. Dilihat dari kerangka berpikir tersebut, maka untuk mengajukan hipotesis terdiri dari variabel bebas (X) yaitu media *audiovisual* dan variabel terikat (Y) yaitu kemampuan berpikir kritis.

Gambar 2.6 Kerangka Berpikir



G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian kajian teori dan kerangka berpikir, maka disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

H_a : Terdapat pengaruh media pembelajaran *audiovisual* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di MA Tarbiyatul Banin Pati.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh media pembelajaran *audiovisual* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di MA Tarbiyatul Banin Pati.

REPOSITORI IAIN KUDUS