

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kemampuan Bertanya Siswa Dalam Memahami Teks

A. Pengertian Kemampuan Bertanya

Kemampuan bertanya siswa terdiri dari tiga kata yaitu kemampuan, bertanya siswa. Kemampuan berasal dari kata mampu yang artinya “sanggup melakukan sesuatu”. Sedangkan menurut (E. Rahayu, H. Susanto 2012) “bertanya merupakan ucapan verbal yang meminta respon dari seseorang yang dikenal . Respon yang diberikan dapat berupa pengetahuan sampai hal-hal yang merupakan hasil pertimbangan. Jadi bertanya merupakan stimulus efektif yang mendorong kemampuan berpikir”. Jadi kemampuan bertanya siswa dalam penelitian ini adalah suatu kesanggupan yang dimiliki siswa berupa ucaapan verbal yang meminta respon dari orang lain.

Bertanya adalah salah satu teknik untuk menarik perhatian para pendengarnya, khususnya menyangkut hal-hal penting yang menuntut perhatian dan perlu di pertanyakan (Alisyah, 2017).

Ada beberapa komponen-komponen teknik bertanya antara lain:

1. Pengungkapan pertanyaan secara jelas dan singkat

Pertanyaan hendaknya diajukan dengan jelas dan singkat atau tidak bertele-tele, serta terlihat berkaitan antara jalan pikiran yang satu dengan yang lainnya. Hindari kebiasaan-kebiasan buruk dalam bertanya.

2. Pemberian acuan

Siswa mengajukan pertanyaan sesuai informasi oleh guru sebagai acuan yang terkait dengan materi, maka pertanyaan yang diajukan sesuai dengan indikator materi atau tidak melenceng dengan materi.

3. Pemusatan

Siswa mengajukan pertanyaan yang luas (terbuka) yang kemudian mengubahnya menjadi pertanyaan yang sempit. Pertanyaannya bersifat spesifik.

4. Pemindahan giliran

Siswa mengajukan pertanyaan untuk melengkapi pertanyaan siswa yang lain.

5. Penyebaran

Siswa mengajukan pertanyaan siswa lain dan siswa juga mengajukan pertanyaan kepada guru.

6. Pemberian waktu berpikir

Penyampaian pertanyaan tidak tergesa-gesa diajukan dengan jelas dan memberi kesempatan berpikir kepada penjawab serta mengulangi pertanyaan jika belum jelas.

(Amin 2021) dari pernyataan-pernyataan di atas dapat dibentuk kriteria-kriteria untuk mengukur kemampuan bertanya, yaitu:

- 1) Frekuensi siswa berapa kali siswa dalam mengajukan pertanyaan
- 2) Kualitas pertanyaan diketahui dari jenis pertanyaan dan teknik bertanya.

Dari kriteria-kriteria di atas maka penulis dapat dibentuk indikator kemampuan bertanya sebagai berikut:

- a) Frekuensi pertanyaan
- b) Pengungkapan pertanyaan secara jelas
- c) Pemberian acuan
- d) Pemusatan
- e) Pemindahan giliran
- f) Penyebaran
- g) Pemberian waktu berpikir dalam pemberian tuntunan

Aktivitas belajar siswa yang tidak lepas dalam kegiatan pembelajaran salah satunya yaitu kegiatan ‘menanya’ (*Questioning*). Kegiatan menanya merupakan kegiatan mengajukan pertanyaan dari yang faktual hingga bersifat hipotesis yang diawali dengan bimbingan guru sampai dengan mandiri atau menjadi suatu kebiasaan. “Aktivitas menanya siswa dimaksudkan untuk meningkatkan keingintahuan dalam diri siswa dan mengembangkan kemampuan mereka untuk belajar sepanjang hayat”. (Sani 2014).

Bertanya merupakan salah satu umpan balik yang diberikan siswa selama pembelajaran berlangsung suka bertanya . (OFitriNuraini, 2017). menyatakan “Banyak bertanya adalah bukti kecerdasan anak”. Artinya anak-anak yang merupakan anak yang cerdas.

Menurut (Faizah, Subanji, and Susiswo 2021) pertanyaan terbagi menjadi tiga bentuk. Pertama, pertanyaan retorik yang merujuk pada pertanyaan yang jawabannya sudah diketahui, tetapi dia ingin melihat apakah orang lain dapat menjawabnya apa tidak; dan pertanyaan referensial, yang menimbulkan pertanyaan asli atau ingin memberikan informasi kepada peserta didik. Kedua, pertanyaan tertutup yang mempunyai jawaban terbatas, dan pertanyaan terbuka yang mempunyai banyak kemungkinan jawaban. Ketiga, pertanyaan tingkat rendah (pengetahuan, pemahaman dan penerapan) dan pertanyaan tingkat tinggi (analisis, sintesis dan evaluasi).

Dengan adanya pengajuan sebuah pertanyaan menunjukkan adanya interaksi dalam sebuah proses pembelajaran (Faizah, Subanji, and Susiswo 2021). Ketika siswa mengajukan sebuah pertanyaan dia sedang mengalami proses berfikir. Bisa jadi pertanyaan yang diajukan siswa memang karena ketidapahamannya atau karena keraguan atas pengetahuan yang sudah dia miliki (Leplingard et al. 2003).

Bagi guru, kegiatan bertanya yang dilakukan oleh siswa dapat dijadikan sebagai media untuk menilai seberapa jauh kesiapan siswa dan pemahaman siswa terhadap konsep dan materi yang diajarkan di kelas (Pratiwi et al. 2019).

Saud, menyatakan bahwa bertanya adalah setiap pertanyaan Menurut J. Dewey dalam buku Nurhasnawati: "Bertanya sama dengan menyuruh orang berpikir". Kemudian menurut Brown, yang dikutip oleh Udin Saefuddin yang mengkaji atau menciptakan ilmu pada peserta didik. Sedangkan menurut Nurhasnawati memberi pengertian bahwa bertanya merupakan ucapan verbal, meminta siswa memberikan respons, respons yang diberikan siswa dapat berupa pengetahuan atau hasil pemikiran.

Bertanya merupakan ucapan verbal, yang meminta respons dari seseorang. Respons yang diberikan berupa pengetahuan sampai dengan hal-hal seperti simulasi efektif yang mendorong kemampuan berpikir seseorang, yang diantaranya adalah:

1. Merangsang kemampuan berpikir siswa.
2. Membantu siswa dalam belajar.
3. Mengarahkan siswa pada tingkat interaksi belajar yang mandiri.
4. Meningkatkan kemampuan berpikir siswa dari kemampuan berpikir tingkat rendah ke tingkat yang lebih tinggi.

5. Membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan.

B. Tujuan Keterampilan Bertanya

Pada dasarnya orang yang bertanya ia ingin mengetahui apa yang belum diketahuinya. Dalam proses pembelajaran, guru bertanya kepada siswa memiliki tujuan, yang diantaranya untuk:

- 1) Menimbulkan motivasi bagi siswa
- 2) Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu
- 3) Memusatkan perhatian siswa
- 4) Melatih keterampilan berpikir siswa
- 5) Mengukur pemahaman siswa
- 6) Mengaktifkan serta memproduktifkan siswa dalam belajar.
- 7) Meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- 8) Mengembangkan pola dan cara belajar aktif dari siswa sebab berpikir itu sendiri adalah bertanya.
- 9) Menuntut proses berpikir siswa terhadap masalah yang sedang dibahas.

(Arif 2016) Dari penjelasan di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa timbulnya sebuah pertanyaan dalam proses pembelajaran akan menghasilkan dampak yang positif terhadap kelangsungan dan keberhasilan pada saat proses pembelajaran, terutama akan membangkitkan motivasi belajar peserta didik terhadap materi yang disampaikan.

C. Hal-hal yang Harus Dihindari Dalam Bertanya

Hal-hal yang harus dihindari dalam bertanya adalah:

1. Menjawab pertanyaan sendiri.
2. Mengulang-ngulang pertanyaan sendiri.
3. Mengajukan pertanyaan yang memberikan jawaban serentak.

D. Prinsip Keterampilan Bertanya

(Indriyani 2019) Prinsip keterampilan bertanya adalah Kehangatan dan antusias, peningkatan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, guru perlu menunjukkan sikap baik pada waktu pengajuan pertanyaan maupun ketika menerima

jawaban dari siswa, begitu juga sebaliknya ketika siswa mengajukan pertanyaan kepada guru dan menerima jawaban dari guru. Sikap dan gaya termasuk suara, ekspresi wajah, gerakan dan posisi badan menampakkan ada tidaknya kehangatan dan antusias.

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Bertanya Siswa

Kemampuan Bertanya
Frekuensi pertanyaan antar siswa
Jenis Pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> - Pertanyaan pengetahuan (C1) - Pertanyaan pemahaman(C2) - Pertanyaan penerapan (C3) - Pertanyaan analisis (C4) - Pertanyaan sentesis (C5) - Pertanyaan evaluasi (C6)
Pengungkapan Pertanyaan : <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan kata-kata yang mudah dipahami - Volume suaranya keras
Pertanyaan berkaitan dengan materi : <ul style="list-style-type: none"> - Pertanyaan sesuai dengan indikator yang sedang dipelajari - Pertanyaan hendaknya bermanfaat sesuai dengan materi
Pemberian waktu berpikir : <ul style="list-style-type: none"> - Penyampaian tidak tergesa-gesa dan diajukan dengan jelas - Memberi kesempatan berpikir kepada penjawab
Penyebaran pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bertanya kepada siswa yang lain - Siswa bertanya kepada guru

2.2. Materi Pokok (JAMUR/FUNGI)

A. Waspada Jamur Beracun

Di Indonesia, kasus keracunan jamur cukup sering terdengar. Tingkat keparahannya pun bermacam-macam ada yang dapat membuat pemakannya sekedar berhalusinasi, tetapi ada juga yang bersifat mematikan.

Jamur *psilocybe*, misalnya dipercaya hanya memiliki efek halusinogenik, yang kalau di makan atau diisap seperti rokok akan menyebabkan halusinasi. Akan tetapi tak sedikit pula jamur yang mengandung racun berbahaya. Senyawa mematikan pada jamur beracun ada beberapa macam. Kholin, misalnya, dikenal sebagai senyawa racun yang paling berbahaya dan paling mematikan. Jenis jamur yang mengandung senyawa ini antaranya *Amanita*, *Lepoita*, *Russula*, *Collybia*, dan *Boletus*.

Jika yang terletak adalah racun yang berbahaya, korban akan menderita pusing kepala, yang biasanya disertai muntah-muntah. Jika pada tahap ini korban cepat ditangani, serangan racun mungkin saja masih dapat ditangkal. Akan tetapi, jika korbannya sendiri tak menyadari telah mengkonsumsi racun jamur, atau penanganannya setelah teracuni sangat terlambat, maka dapat berakibat kematian.

Jamur (fungi) banyak kita temukan dilingkungan sekitar kita. Jamur tumbuh subur terutama dimusim hujan karena jamur menyukai habitat yang lembap. Akan tetapi, jamur juga dapat ditemukan hamper di semua tempat dimana ada materi orgsnic. Jika lingkungan disekitarnya mengering, jamur akan menjalani tahapan istirahat atau menghasilkan spora. Cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang jamur disebut *mikologi*.

Perbedaan jamur dengan tumbuhan tinggi (Kingdim Plantea) antara lain tubuh jamur berupa talus (tubuh sederhana yang tidak mempunyai akar, batang, dan daun) sedangkan tumbuhan tinggi sydah mempunyai akar, batang, dan daun. Selain itu, jamur tidak berklorofil sehingga tidak membutuhkan cahaya matahari untuk menghasilkan makanan. Jamur bersift heterotroph safrofit atau heterotroph parasit, sedangkan tumbuhan tinggi memiliki klorofil sehingga bersifat fotoautotrof, yaitu mampu membuat makanannya sendiri dengan bantuan cahaya matahari.

Jamur memiliki ciri-ciri sebagaai berikut :

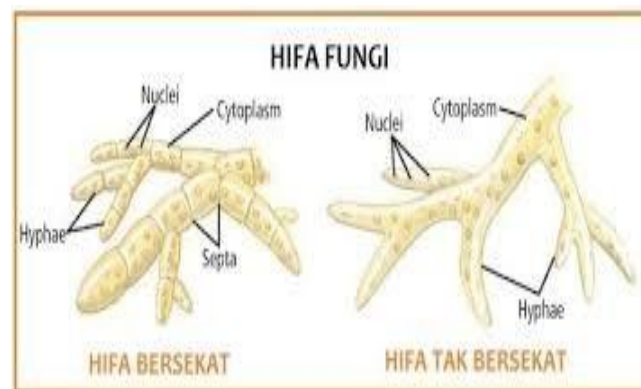
1. Merupakan organisme eukariota yang memiliki spora

2. Dinding selnya tidak mengandung selulosa, melainkan karbohidrat kompleks (termasuk kitin, manan, glukan)

3. Tidak memiliki flagella dalam daur hidupnya .

Beberapa ahli mikologi membagi jamur menjadi dua kelompok berdasarkan bentuk tubuhnya, yaitu kapang (mold_ dan khamir (yeast).

Kebanyakan jamur termasuk kedalam kelompok kapang. Tubuh vegetative kapang berbentuk filament panjang bercabang seperti benang, disebut hifa. Hifa akan memanjang dan menyerap makanan dari permukaan substrat (tempat hidup jamur). Hifa-hifa membentuk jaringan-jaringan benang kusut, disebut mesulium. Bbrapa hifa bersifat senositik, artinya hfa-hifa tidsk terpisah dalam ruang-ruang atau sel-sel, melainkan membentuk sebuah sel raksasa berinti banyak. Jenis hifa lain ada yang terpisah dala ruang-ruang oleh septa (dinding). Setiap sel dapat ,mengandung lebih dari satu inti sel.



Gambar 2.2.1 Hifa Berseptata dan Tidak Berseptata

Jamur dalam kelompok khamir bersifat uniseluler (berinti satu), bentuknya bulat atau oval. Khamir ditemukan hamper di semua tempat, seperti di tanah, daun, buah serta pada tubuh manusia. Khamir juga penting dalam pembuatan tori dan makanan fermentasi.

- Reproduksi Jamur

Sebagian besar jamur bereproduksi dengan spora mikroskopik, yaitu sel reproduktif yang tidak motil. Spora biasanya dihasilkan oleh hifa aerial yang terspesialisasi. Hifa aerial pada beberapa jamur membentuk struktur kompleks yang disebut badan buah (fruiting body). Spora dihasilkan dalam badan buah. Ada tiga bentuk struktur reproduktif pada jamur yaitu, gametangium, sporangium, dan

konidiofor. Gametangium adalah struktur tempat pembentukan gamet. Sporangium adalah struktur tempat dibentuknya spora. Konidiofor adalah hifa retspesialisasi yang menghasilkan spora aseksual yang disebut konidia.

A. Klasifikasi Jamur

Jamur di klasifikasikan berdasarkan struktur tubuh dan cara reproduksinya menjadi empat divisi, yaitu Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota, dan Deutromycota.

1. Zygomycota

Jamur ini dinamakan zygomycota karena membentuk spora istirahat berdinding tebal yang disebut zigospora. Zigospora merupakan hasil peleburan menyeluruh antara dua gametangium yang sama atau berbeda.

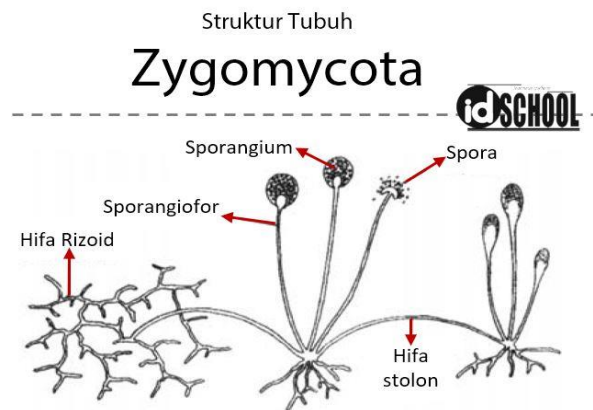
Zygomycota berhabitat di darat, di tanah, atau pada sisa organisme mati. Zygomycota merupakan kelompok utama yang penting untuk membentuk mikoriza. (Simbiosis jamur dengan akar tanaman). Anggota zygomycota terutama adalah jamur yang hidup sebagai saprofit.

a. Struktur Tubuh Zygomycota

Zygomycota memiliki miselium yang bercabang banyak dan tidak berserat. Hifanya bersifat senositik. Septa ditemukan hanya pada saat sel bereproduksi. Salah satu contoh zygomycota yang penting adalah Rhizopus stolonifera. Jamur biasanya tumbuh pada roti dan makanan lain.

Miselium pada rhizopus mempunyai tiga tipe hifa, yaitu:

1. Stolon, hifa yang membentuk jaringan pada permukaan substrat (misalnya roti).
2. Rizoid, hifa yang menembus substrat dan berfungsi sebagai jangkar untuk menyerap makanan.
3. Sporangiofor, hifa yang tumbuh tegak pada permukaan substrat dan memiliki sporangium globuler di ujungnya.



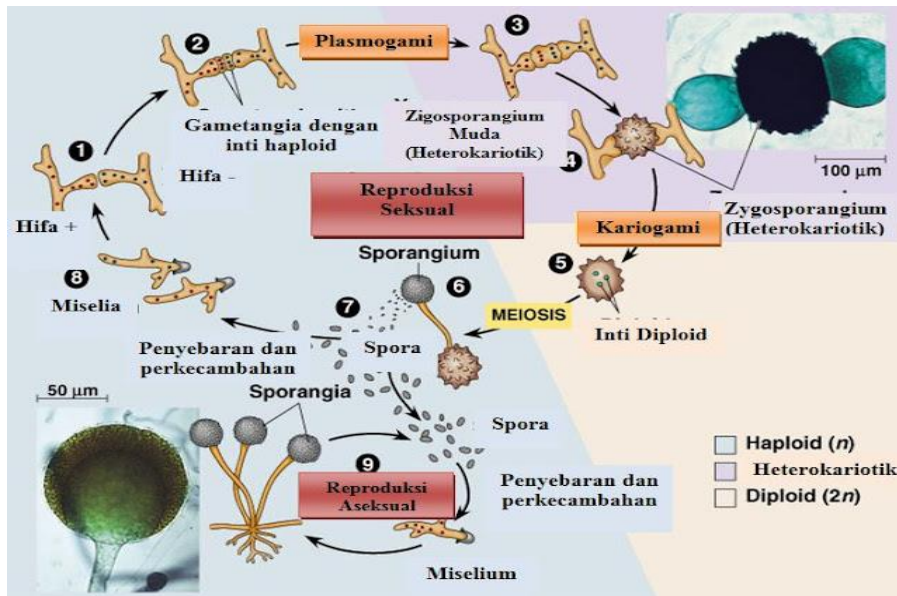
Gambar 2.2.2 Struktur Tubuh Zygomycota

b. Cara Reproduksi

Zygomycota dapat berproduksi secara aseksual. Reproduksi secara aseksual adalah dengan spora nonmotil yang dihasilkan sporangium, sedangkan reproduksi seksualnya dengan konjugasi.

Reproduksi seksual rhizopus adalah sebagai berikut. Cabang pendek rhizopus yang berjenis positif dan cabang pendek rhizopus dari individu lain berjenis negative bertemu pada ujungnya. Setelah bertemu akan membentuksekat dinding di bawah ujung cabang hifa. Gamet dari kedua rhizopus kemudian bertemu dan melebur membentuk zigot. Zigot akan berkembang menjadi zigospora. Zygospora mempunyai dinding pelindung yang tebal disebut zygosporangium.

Kemudian zygospora memasuki periode dormansi (tidak melakukan aktivitas metabolisme). Dormansi biasanya berlangsung selama 1 sampai 3 bulan. Setelah periode dormansi, zigospora berkecambah. Saat berkecambah ini zigospora melakukan meiosis, kemudian hifa haploid pendek akan tumbuh. Hifa haploid segera membentuk sporangium yang akan memproduksi spora aseksual. Setelah dibebaskan dari sporangium, spora aseksual akan membentuk miselium baru.



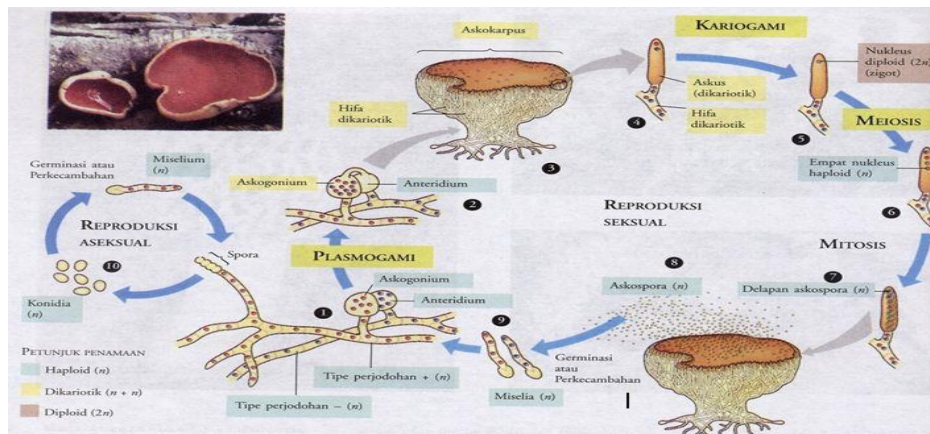
Gambar 2.2.3 Siklus Hidup Rhizopus

c. Peranan

Beberapa spesies zygomycota bermanfaat dalam pembuatan makanan, misalnya *rhizopus oryzae* untuk membuat tempe dan *mucor javanicus* terdapat dalam ragi tempe.

1. Ascomycota

Ascomycota bercirikan talus yang terdiri atas miselium bersekat. Reproduksi sessual membentuk askospora di dalam askus. Ada yang hidup sebagai parasite, yang menimbulkan banyak penyakit pada tumbuh-tumbuhan. Pada reproduksi aseksualnya dihasilkan spora konidium yang terbentuk pada ujung hifa khusus yang disebut konidiofor.



Gambar 2.2.4 Siklus Hidup Ascomycota

Kecuali pada kelompok kecil, pada umumnya aseksual dibenruk di dalam tubuh buah yang disebut askokarp atau askoma.

Bentuk aseksual bermacam-macam antara lain sebagai berikut :

- a. Aseksual tanpa askokarp
- b. Aseksual yang askokarpnya berbentuk seperti mangkok disebut apotesium.
- c. Aseksualnya yang askokarpnya berbentuk bola tanpa astiolum disebut kleistotesrium.
- d. Aseksual yang askokarpnya berbentuk botol dengan leher dan memiliki ostiolum disebut pritesium.

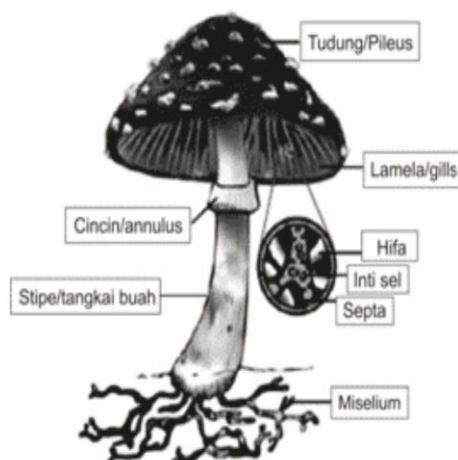
Adanya macam-macam aseksual tersebut digunakan sebagai dasar klasifikasi tingkat kelas. Tiga kelas itu antara lain hemiascomycetes, plectomycetes, dan pyrenomycetes.

2. Basidiomycota

Basidiomycota mencakup sebagian besar spesies makrokopis dana mat mencolok. Jamur ini sering dijumpai di lapangan dan di hutan-hutan.

a. Struktur Tubuh

Ciri utamanya ialah hifa bersepta dengan sambungan api (clampconnection), spora seksualnya terbentuk pada basidium yang berbentuk ganda. Tubuh cendawan Basidiomycota mencakup struktur seperti batang dan tudung yang sering disebut basidiokarp. Jamur ini memiliki struktur yang disebut besidium sama dengan askus pada acomycota. Pada bagian ujung basidium ada tumbuh empat basidiospoea.



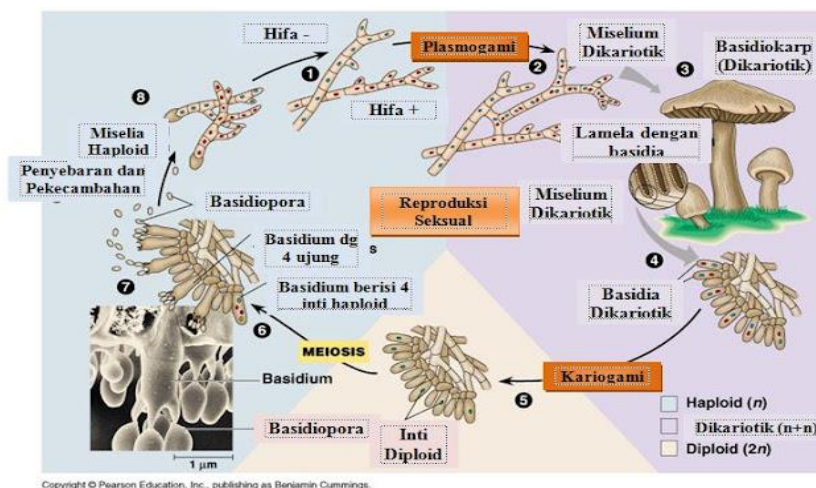
Gambar 2.2.5 Struktur Tubuh Basidiomycota

Basidiomycota terdiri atas beberapa kelas, satu diantaranya yang dibahas dalam buku ini adalah kelas hymenomycetes, ordo agaricales, family agaricaceae, yang mencakup jamur-jamur berlamela atau memiliki keeping lipatan berupa bilah-bilah.

Ciri-ciri jamur ini antara lain berdaging, bersifat saprobe, dan tubuh buah seperti payung. Pada beberapa spesies tangkainya asimetris., pendek, bahkan tidak bertangkai. Basidiospora terdapat di permukaan lamella atau bilah yang terbentuk dibagian bawah tudungnya. Contoh terkenal dari angaricaceae ini adalah volvariella volvacea (jamur padi, jamur dami).

b. Cara Reproduksi

Daur hidup Basidiomycota dimulai dari pertumbuhan spora. Spora basidium atau pertumbuhan konidium. Spora basidium atau konidium akan tumbuh menjadi benang hifa yang bersekat dengan satu inti, kemudian hifa membentuk miselium. Hifa dari dua jenis yang berbeda (+ dan -) ujungnya bersinggungannya dan dinding selnya larut. Inti sel dari salah satu sel pindah ke sel yang lain, terjadilah sel dikariotik. Dari sel kariotik akan tumbuh hifa dan miselium dikariotik, miselium dikariotik akan tumbuh menjadi tubuh buah dengan bentuk tertentu misalnya seperti payung.



Gambar 2.2.6 siklus Hidup Basidiomycota

c. Peranan

Beberapa contohnya yang berperan dalam kehidupan manusia antara lain sebagai berikut :

1. *Lentinus edodes* dan shitake, jamur cina dan jepang, jamur ini diproduksi secara besar-besaran untuk dikonsumsi.
2. *Pleurotes*, jamur kayu yang hidup pada kayu atau substrat yang mengandung banyak lignin dan selulosa, jamur ini enak dimakan.
3. *Auricularia polytricha* (jamur kuping), tumbuh pada kayu-kayu yang lapuk, berwarna kecoklatan, berbentuk menyerupai daun telinga. Jamur ini enak dimakan.
4. *Ganoderma aplanatum*, *Polyporus giganteus*, tubuh buahnya berbentuk setengah lingkaran menyerupai kipas, digunakan untuk obat-obatan atau ganoterapi.
5. *Amanita muscaria*, hidup pada kotoran ternak, menghasilkan toksin muskarin yang dapat membunuh lalat.

3. Deutromycota

Divisi ini disebut juga *fungi imperfecti* atau jamur tidak sempurna. Divisi ini dibuat untuk mengelompokkan semua jamur yang tidak termasuk ke dalam divisi lainnya. Ciri utama dari divisi ini adalah belum diketahui reproduksi seksual selama siklus hidupnya. Jamur ini hanya ditemukan didarat, sebagian besar anggota divisi ini kemungkinan adalah *Ascomycota* karena adanya pembentukan konidia. Sisanya kemungkinan adalah *Zygomycota* dan *Basidiomycota* yang tidak melakukan reproduksi seksual. Jika studi lebih lanjut pada suatu spesies *Deuteromycota* menunjukkan adanya reproduksi seksual, maka spesies itu akan dikeluarkan dari divisi ini.

a. Cara reproduksi

Jamur ini bereproduksi secara seksual dengan menghasilkan konidia hifa khusus disebut *konidiofor*. Kemungkinan jamur ini merupakan suatu peralihan jamur yang tergolong *Ascomycota* ke *Basidiomycota* tetapi tidak diketahui hubungannya.

b. Peranan

Jamur ini bersifat saprofit banyak jenis materi organik sebagai parasite pada tanaman tingkat tinggi, dan perusak tanaman budi daya serta tanaman hias. Jamur ini juga menimbulkan penyakit kulit pada manusia yaitu dermatomikosis, misalnya

penyakit kurap disebabkan oleh *Epidermopyton* panu disebabkan oleh *Tinea versicolor* dan penyakit kaki atlet ditimbulkan oleh *Epidermopyton flocosiem*, contoh klasik dari jamur ini di Indonesia adalah, *Monilia sithophyla*, yaitu jamur oncom. Jamur ini umumnya digunakan untuk pembuatan oncom dari bungkil kacang. *Monilia* dapat tumbuh juga pada roti, sisa-sisa makanan, tongkol jagung, pada tonggok-tunggok, atau rumput-rumput pada sisa terbakar, Kondiniumnya sangat banyak dan berwarna jingga. Fase pembiakkan secara vegetatif pada *monilia* sp, ditemukan oleh (Dodge, 1927), dari Amerika Serikat, sedangkan fase generatifnya ditemukan oleh (Dwidjodeputro, 1961). Setelah diketahui fase generatifnya jamur ini dimasukkan dalam golongan *Ascomycetes* dan diganti namanya menjadi *Nuraspora sitophyla* atau *Neuraspora crassa*. Contoh lainnya jamur yang tidak diketahui alat reproduksinya seksual antara lain *Chaladosporarium*, *Cluruvlaria*, *Gleosponium* dan *diplora*.

A. Mikoriza

Mikoriza adalah simbiosis antara hifa jamur dengan akar suatu tumbuhan. Jamur tersebut biasanya dari golongan *Zygomycota*, *Ascomycota*, atau *Basidiomycota*. Adapun dua tipe mikoriza yaitu ekto mikoriza dan endimikoriza.

1. Ektomikoriza

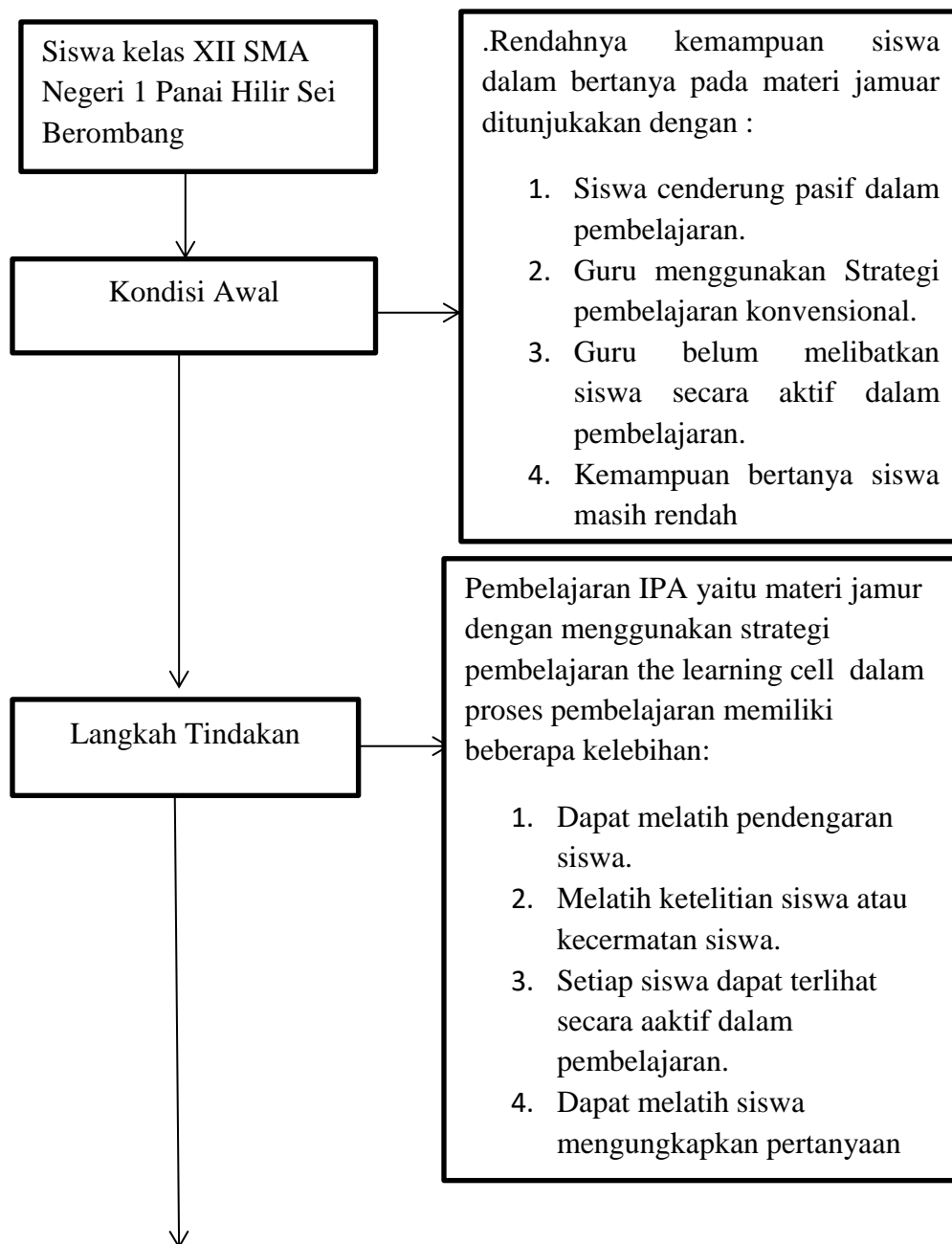
Jamur ini tubuh buahnya seperti payung bola atau bulat, hifanya hampa menembus epidemis akar, dan tidak sampau menembus korteks. Jamur ektomikoriza tidak dapat tumbuh dan berproduksi tanpa bersimbiosis dengan akar tumbuhan lainnya. Dari tumbuhan inangnya jamur memperoleh bahan makanan, seperti gula, vitamin, asam amino, dan makanan lainnya, sedangkan tumbuhan inangnya mendapatkan air dan unsur-unsur dari tanah lebih banyak tanpa memerlukan rambut akar. Jamur ektomikoriza bersimbiosis dengan tanaman pinus bentuknya seperti payung. Dengan ektomikoriza tumbuhan pinus lebih tahan kekeringan dan terlindung dari hama jamur.

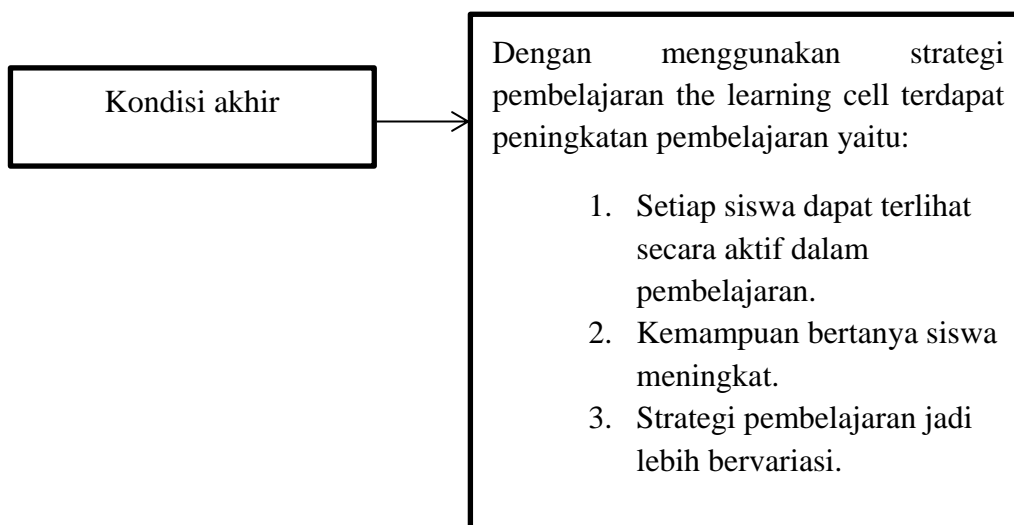
2. Endomikoriza

Jamur ini bersimbiosis pada akar yang hifanya menembus pada sel-sel korteks. Terdapat pada akar tumbuhan anggrek, kol, bit, dan berbagai pohon. Endomikoriza

dapat hidup tanpa bersimbiosis dan terdapat pada berbagai jenis pohon, ditanah dan tidak memiliki inang khusus. Pada tumbuhan polong-polongan jamur ini dapat merangsang pertumbuhan bintil-bintil akar yang bersimbiosis dengan Rhizobitan (Purves et al, 2004).

2.3 Kerangka Berpikir





2.4 Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian ini penulis telah menentukan rumusan hipotesis dalam penelitian ini yang harus di buktikan sebagai berikut :

1. Mengetahui kendala dalam Kemampuan bertanya siswa dalam memahami teks berdasarkan kredibilitas sumber teks pada materi jamur untuk meningkatkan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA Negeri 1 Panai Hilir.
2. Mengetahui pengaruh Kemampuan bertanya siswa dalam memahami teks berdasarkan kredibilitas sumber teks pada materi jamur untuk meningkatkan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA Negeri 1 Panai Hilir.