

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1 Deskripsi Konseptual**

##### **2.1.1 Problematika Belajar**

Problematika berasal dari kata *problem* yang dapat diartikan sebagai permasalahan atau masalah. Adapun masalah itu sendiri adalah suatu kendala atau persoalan yang harus dipecahkan dengan kata lain masalah merupakan kesenjangan antara kenyataan dengan suatu yang diharapkan dengan baik, agar tercapai hasil yang maksimal. Sedangkan dalam bahasa Indonesia, *problem* berarti hal yang belum dapat dipecahkan yang menimbulkan permasalahan (Mulyasa, 2007: 35).

Menurut Sriyanti (2011: 126) *problematika belajar* adalah masalah belajar yang dialami siswa dan menghambat usaha dalam mencapai tujuan belajar. Hambatan tersebut bisa datang di lingkungan dapat juga di dalam sendiri. Pada tingkat tertentu anak didik dapat mengatasi kesulitan belajarnya, tanpa harus melibatkan orang lain. Pada kasus-kasus tertentu, karena anak didik belum mampu mengatasi kesulitan belajarnya, maka bantuan guru, dan orang lain sangat diperlukan (Angranti, 2016: 31).

Belajar merupakan faktor penentu proses perkembangan siswa memperoleh hasil perkembangan berupa pengetahuan, sikap, keterampilan, nilai, reaksi, keyakinan dan tingkah laku lainnya yang dimiliki oleh siswa. Seorang siswa yang telah melakukan aktivitas belajar yaitu telah memperoleh perubahan dalam dirinya dengan memiliki pengalaman baru, maka siswa tersebut dikatakan telah

belajar. Dapat disimpulkan bahwa hakikat belajar adalah perubahan yang telah dimiliki dalam diri siswa (Susilaningrum, 2011: 32).

Proses belajar tidak senantiasa berhasil, seringkali ada hal-hal yang mengakibatkan timbulnya kegagalan atau kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Terjadinya kesulitan belajar dikarenakan siswa tidak mampu mengaitkan antara pengetahuan baru dengan pengetahuan lamanya sehingga menimbulkan ketidakpahaman atau ketidakjelasan terhadap suatu pelajaran (Aspin, 2018: 48).

Menurut Purwanto menyatakan bahwa belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang yang disebabkan oleh pengalaman yang berulang-ulang. Penyediaan sistem lingkungan yang potensi yang dimiliki oleh siswa tidak berkembang secara maksimal. Sebaliknya paradigma baru tentang pembelajaran menyatakan pentingnya proses pembelajaran untuk memberdayakan manusia sehingga dapat menjadi manusia yang berpikir kreatif, mandiri, dapat membangun dirinya dan masyarakat (Hastuti, 2018: 8-9).

Adapun bentuk-bentuk problematika belajar bagi siswa dapat terlihat dengan memperhatikan beberapa ciri-ciri tingkah laku yaitu: 1) *slow learner*, adalah siswa yang lambat dalam proses belajar, sehingga siswa tersebut membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan siswa lain yang memiliki taraf potensi intelektual yang sama. Misalnya rata-rata siswa menyelesaikan tugas dalam waktu 40 menit, maka siswa yang mengalami kesulitan belajar akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikannya. Adapun deskriptor dari *slow learner* meliputi tidak cepat atau selalu tertinggal dalam menjalankan tugas, lambat dalam menjawab soal dan lambat dalam kelompok; 2) karakteristik siswa, merupakan aspek-aspek atau pola kelakuan yang ada pada

siswa sebagai hasil dari pembawaan dari lingkungan sosialnya sehingga menentukan pola aktivitas yang berbeda-beda (Muchith, 2008: 9-10).

Adapun deskripsi dari karakteristik siswa meliputi: 1) kepribadian siswa adalah tingkah laku siswa dalam nerapkan hasil pengajaran dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa akan tercermin dalam seluruh kepribadiannya; 2) minat, merupakan keinginan yang dapat menimbulkan perhatian seseorang. Proses belajar akan lebih menarik apabila seorang guru mampu membangkitkan minat siswa dalam belajar. Siswa yang mempunyai minat dan perhatian dalam pelajaran biologi akan mempunyai prestasi dan hasil belajar yang baik; 3) motivasi dalam belajar merupakan tenaga pendorong bagi siswa agar dapat mendayagunakan potensi-potensi yang ada pada dirinya untuk mewujudkan tujuan belajar. Siswa yang memiliki motivasi belajar akan tampak melalui kesungguhan untuk terlibat dalam proses belajar, antara lain aktif bertanya, mengemukakan pendapat dan menyimpulkan pendapat. (Afriani, 2015, 25).

3) Penguasaan bahasa, yang logis dalam menyampaikan pernyataan. Siswa yang pandai dalam pelajaran akan tetapi belum tentu dapat menguraikan atau menjelaskan sesuatu dengan jelas atau dipahami orang lain. Oleh karena itu, perbedaan bahasa misalnya bahasa latin adalah bahasa yang umum dipergunakan di bidang studi Biologi. Kurangnya penguasaan bahasa latin adalah salah satu sebab dimana siswa tidak bisa memahami pelajaran Biologi, akibatnya sukar bagi mereka menambah pengetahuan; 4) sarana pembelajaran, adalah alat pendukung yang sangat penting bagi kelancaran proses pembelajaran. Materi pelajaran yang bersifat praktikum yang membutuhkan berbagai alat laboratorium

misalnya, mikroskop, proyektor, alat peraga dan lain-lain. Kurangnya alat pendukung akan menimbulkan kepasifan bahkan kebosanan bagi siswa sehingga menimbulkan kesulitan belajar (Dalyono, 2007: 58).

Adapun deskripsi sarana pembelajaran meliputi: 1) laboratorium, adalah tempat untuk mengadakan percobaan, penyelidikan dan sebagainya. Laboratorium juga tempat berlangsungnya kegiatan belajar dalam mencapai tujuan pendidikan, siswa dapat bekerja dan melakukan observasi mulai dari yang abstrak sampai konkrit yang membawa siswa ke arah pengetahuan dan pemahaman Biologi dengan sempurna; 2) ruang belajar (kelas), Dalam proses pembelajaran ruang belajar yang memadai sangat dibutuhkan untuk memudahkan siswa dalam melakukan aktivitas belajar. Ruang kelas yang memadai seperti, kelas yang bersih, adanya jendela dan pintu sebagai jalurnya masuk udara dan tersediannya alat-alat yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran; 3) buku paket, merupakan alat penunjang dalam pembelajaran yang membantu siswa untuk mencari sumber atau referensi dalam menyelesaikan tugas yang di berikan oleh guru (Nurabadi, 2014: 26)

Dari uraian diatas, dapat diketahui bahwa problematika belajar tidak hanya dialami oleh siswa yang berkemampuan kurang (dibawa rata-rata), tetapi juga dapat dialami oleh siswa yang berkemampuan rata-rata (normal) bahkan yang berkemampuan kinerja akademik yang sesuai dengan harapan (Muhibbun Syah, 2009: 184).

### **2.1.2 Problematika Mengajar**

Mengajar adalah menyediakan kondisi optimal yang merangsang serta mengarahkan kegiatan belajar siswa untuk memperoleh pengetahuan,

keterampilan, dan nilai atau sikap yang dapat membawa perubahan tingkah laku maupun pertumbuhan sebagai pribadi. Mengajar tidak hanya melibatkan pengetahuan dan keterampilan guru saja, akan tetapi dapat memanfaatkan lingkungan dan bahan-bahan yang telah di persiapkan, seperti media gambar, computer dan lain sebagainya. Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan itu dapat dipahami siswa. Guru yang berhasil mengajar di suatu sekolah belum tentu berhasil di sekolah lain. Itulah sebabnya ada pendapat bahwa mengajar itu adalah suatu “seni” tersendiri. (Abu Ahmadi, 2015: 123).

Masalah pengajaran merupakan persoalan yang cukup rumit dan kompleks, sebab banyak hal yang ikut mempengaruhinya. Salah satu faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar adalah guru. Sejauh ini banyak kritikan yang ditunjukkan kepada guru, terutama pada cara mengajar guru yang dianggap terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah konsep saja tanpa mempertimbangkan bagaimana mengkomunikasikan suatu konsep itu dengan cara yang lebih menyenangkan dan mudah dipahami serta disukai siswa (Aswita, 2015: 63-64).

Menurut Hamalik (2014: 50) mengajar adalah memberikan bimbingan belajar kepada murid. Pemberian bimbingan menjadi kegiatan mengajar yang utama. Siswa sendiri yang melakukan kegiatan belajar seperti mendengarkan ceramah, membaca buku, melihat demonstrasi, mengarang dan lain sebagainya. Peranan guru mengarahkan, mempersiapkan, mengontrol, dan memimpin sang anak agar kegiatan belajarnya berhasil.

Menurut Rosilawati (2014: 61) menjelaskan bahwa rendahnya kinerja guru dalam mempersiapkan pembelajaran di pengaruhi oleh kualitas komitmen



dan kompetensi yang dimiliki guru tersebut. Kompetensi guru menggambarkan kompetensi yang dituntut dari seseorang yang memegang jabatan profesi guru. Artinya kompetensi yang ditampilkan itu menjadi ciri profesionalismenya, walaupun tidak semua kompetensi yang dimiliki seseorang menunjukkan bahwa apa dan bagaimana melakukan pekerjaan (Anugraheni, 2017: 207).

Menurut Sardiman problematika mengajar diartikan sebagai suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan siswa, sehingga terjadi proses belajar atau mengajar sebagai upaya menciptakan kondisi yang kondusif untuk berlangsungnya kegiatan belajar bagi para siswa (Harjanto, 2005: 2-4).

Problematika mengajar pada hakikatnya adalah hambatan yang dialami seorang guru dalam membimbing siswa pada kegiatan pembelajaran. Mengajar merupakan usaha mengorganisasikan lingkungan dalam hubungan dengan siswa dan bahan pengajaran, sehingga terjadi proses belajar mengajar.

Bentuk-bentuk problematika mengajar pada guru ketika pembelajaran berlangsung antara lain yaitu: 1) sarana, merupakan semua perangkat peralatan, bahan dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah, seperti ruangan, buku, perpustakaan, laboratorium dan kurangnya buku paket biologi, kurangnya alat praktikum dan media pembelajaran. Kelengkapan sarana akan membantu untuk meningkatkan proses belajar siswa serta kegairahan terus menerus dalam belajar. Apabila sarana kurang memadai, maka akan menghambat proses pembelajaran; 2) metode pembelajaran merupakan suatu cara mengajarkan topik tertentu sedemikian hingga topik yang diajarkan itu bisa diterima oleh siswa dengan mudah dan dapat mencapai tujuan yang telah

ditetapkan. Metode pembelajaran berfungsi sebagai salah satu alat untuk menyajikan bahan pelajaran dalam rangka pencapaian tujuan pengajaran. Penggunaan metode yang kurang tepat dapat menyebabkan siswa sulit memahami dalam pembelajaran, penggunaan metode juga berpengaruh pada keberhasilan siswa dalam pencapaian prestasi (Kustanti, 2016: 91).

Adapun deskripsi metode pembelajaran meliputi: 1) metode konvensional, adalah pembelajaran yang lebih banyak didominasi guru daripada siswa. Guru lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, siswa lebih banyak mendengarkan; 2) metode kontekstual, adalah sebuah konsep pembelajaran yang membantu guru dalam menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajarinya dan menghubungkan kehidupan nyata (Sanjaya, 2008: 255).

Selain itu problematika pembelajaran yaitu alokasi waktu. Alokasi waktu merupakan jumlah waktu yang dibutuhkan untuk tercapainya suatu kompetensi dasar tertentu, dengan memperhatikan minggu efektif per semester, alokasi waktu mata pelajaran per minggu dan jumlah kompetensi persemester. Dengan adanya jumlah waktu ini kegiatan pembelajaran siswa dikelas akan lebih terarah (Majid, 2014: 216).

### **2.1.3 Solusi Problematika Belajar**

Solusi didenifisikan sebagai jalan keluar dari masalah atau upaya untuk menanggulangi segala permasalahan yang terjadi terutama dalam proses

pembelajaran dan solusi juga diartikan sebagai upaya atau cara yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam proses pembelajaran untuk mengatasi kendala-kendala atau masalah-masalah yang terjadi (Faisasl, 2016: 39).

Kesulitan belajar dapat dipandang sebagai hambatan atau gangguan terhadap proses belajar yang berupa keadaan, kondisi tertentu, benda-benda, manusia, pikiran atau ide-ide tertentu. Seorang siswa dapat diduga mengalami kesulitan belajar, jika siswa tersebut tidak berhasil mencapai taraf kualifikasi hasil belajar tertentu dalam batas waktu tertentu. problematika belajar sebenarnya dapat diatasi atau ditanggulangi, ketika diketahui penyebab atau telah diidentifikasi secara dini maka kesulitan belajar dapat dicegah sehingga tidak semakin parah (Ismail, 2016: 40).

Ada beberapa jalan yang bisa ditempuh untuk menanggulangi kesulitan belajar. Diantara beberapa solusi yang dapat digunakan untuk masalah kesulitan belajar yaitu: 1) *remedial teaching*, yaitu program pengajaran remedial. *Remedial teaching* pada hakikatnya adalah sebuah kewajiban bagi para guru setelah mengadakan evaluasi formatif dan menemukan beberapa siswa yang belum dapat meraih tujuan belajar yang telah ditetapkan sebelumnya. Setiap akhir kegiatan pembelajaran, pada tiap unit pelajaran selalu diadakan tes formatif untuk mengetahui kemampuan dan hasil belajar siswa. Dalam evaluasi tersebut akan diperoleh siswa yang dianggap belum tuntas. Setelah adanya evaluasi tersebut, siswa yang belum menguasai bahan pelajaran diberikan pengajaran remedial. Hal ini dimaksudkan agar tujuan belajar yang telah ditetapkan sebelumnya dapat dicapai. *Remedial teaching* terbagi menjadi tiga yaitu klasikal, kelompok dan individu; 2) *asesmen*, yaitu suatu proses pengumpulan informasi tentang seorang



siswa, yang kemudian akan digunakan untuk bahan pertimbangan dan keputusan yang berhubungan dengan siswa tersebut. Tujuan utama dari suatu *asesmen* adalah untuk mendapatkan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merencanakan program pembelajaran bagi anak yang memiliki kesulitan belajar; 3) belajar Penguasaan bahasa latin, bagi siswa penggunaan bahasa sangat dibutuhkan terutama dalam pergaulan sehari-hari, terutama dalam pembelajaran biologi yang banyak menggunakan bahasa latin, jadi diusahakan siswa banyak membaca dan menghafal bahasa-bahasa yang sukar dan sulit dimengerti; 4) pemanfaatan media pembelajaran, dalam proses pembelajaran pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap belajar (Sardiman, 2015: 99).

Terkait upaya penanggulangan kesulitan belajar, *asesmen* dilakukan untuk enam keperluan yaitu: 1) penyaringan (*Screening*), yaitu siswa berkesulitan belajar disuatu lembaga pendidikan diidentifikasi untuk menentukan siswa mana yang memerlukan pemeriksaan yang lebih komprehensif. *Screening* ini dilakukan evaluasi sepintas, misalnya melalui observasi informal oleh guru, untuk menentukan siapa diantara siswa yang memerlukan evaluasi intensif; 2) pemantauan kemajuan belajar anak (*monitoring pupil progress*), yaitu pada tahap ini *asesmen* dapat dilakukan dengan menggunakan ter formal, informal, observasi dan prosedur *Screening* yang didasarkan kurikulum; 3) program pendidikan individual adalah suatu program yang dikhususkan bagi siswa yang memiliki masalah kesulitan belajar. Program ini merupakan bentuk

pelayanan dari pendidikan luar biasa bagi siswa berkesulitan belajar; 4) melatih proses yang kurang, yaitu upaya untuk memperbaiki proses (bagian pelajaran atau bab-bab) yang kurang atau memperbaiki ketidakmampuan siswa serta menyiapkan untuk belajar lebih lanjut. Manfaat dari metode ini adalah untuk membantu siswa membangun dan mengembangkan berbagai fungsi pemrosesan yang lemah melalui latihan; 5) mengajar melalui proses yang disukai, yaitu pendekatan ini menggunakan modalitas kekuatan siswa sebagai dasar strategi pembelajaran. Misalnya, siswa yang menyukai modalitas pendengaran sebagai saranan untuk belajar, diajar menggunakan strategi pembelajaran yang lebih menekankan pada penggunaan indra pendengaran; 6) pendekatan kombinasi, yaitu pendekatan pengajaran ini merupakan kombinasi dari dua pendekatan sebelumnya. Alasan diterapkan metode ini adalah guru hanya tidak perlu menekankan kekuatan pemrosesan, tetapi juga secara bersamaan psikologi memberikan landasan yang berguna dalam bidang kesulitan belajar (Fathiyati, 2009: 45).

Dalam proses belajar Biologi, siswa kerap dihadapkan dengan problematika-problematika. Problematika tersebut membutuhkan solusi dan metode yang tepat sebagai pemecahnya yaitu: 1) *slow learner* (lambat belajar), yaitu lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajar, solusinya siswa harus lebih disiplin dalam menjalankan tugas-tugas belajar, bertanggungjawab atas tugas yang telah diberikan oleh guru, siswa seperti ini IQ nya rendah. Diharapkan pada siswa yang membutuhkan waktu untuk menyelesaikan tugas belajar yang lebih lama dari siswa lainnya, butuh perhatian lebih dari seorang guru; 2) karakteristik siswa, yaitu menunjukkan tingkah laku, seperti

kepribadian, motivasi, minat dan bakat. Solusinya sebaiknya seorang siswa sebelum mendapatkan pendidikan disekolah alangkah baiknya mendapatkan dukungan yang penuh dari orang tua dan lingkungan sekitar. Orang tua bisa memberikan motivasi yang positif kepada anaknya dan guru bisa mengembangkan bakat dan minat yang dimiliki oleh siswa; 3) penguasaan bahasa, solusinya bagi siswa menggunakan bahasa sangat dibutuhkan terutama dalam pembelajaran biologi yang banyak menggunakan Bahasa latin, di usahakan siswa banyak membaca dan mengafal Bahasa-bahasa yang sukar dan sulit di mengerti; 4) Sarana pembelajaran, solusinya siswa berupaya untuk mencari sarana pembelajaran yang mendukung pembelajaran seperti tidak tersedianya mikroskop jadi, siswa bisa menggunakan mikroskop buatan dan memanfaatkan lingkungan sekitar untuk mendapatkan tujuan dan hasil pembelajaran yang sempurna (Fatiyatih, 2014 :36)

#### **2.1.4 Solusi Problematika Mengajar**

Solusi didefinisikan sebagai jalan keluar dari masalah atau upaya untuk menanggulangi segala permasalahan yang terjadi terutama dalam proses pembelajaran dan solusi juga diartikan sebagai upaya atau cara dilakukan oleh guru dalam proses mengajar untuk mengatasi kendala-kendala atau masalah-masalah yang terjadi. Pengajaran yang dilaksanakan di sekolah bukan hanya diarahkan untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, tetapi harus diarahkan untuk membekali anak didik agar dapat sukses dalam menghadapi problematika kehidupan yang beraneka ragam. Jadi tujuan anak didik bersekolah adalah untuk mendapatkan bekal guna mencapai kesuksesan setelah dewasa (Afifah, 2015: 45)

Ada beberapa solusi terhadap problematika mengajar yaitu: 1) solusi sistematis, yaitu solusi dengan mengubah sistem-sistem sosial yang berkaitan dengan sistem pendidikan. Sistem pendidikan di Indonesia sekarang ini, diterapkan dalam konteks sistem ekonomi kapitalisme, yang berprinsip antara lain meminimalkan peran dan tanggung jawab Negara dalam urusan publik, termasuk pendanaan pendidikan. Maka solusi untuk masalah-masalah yang ada, khususnya yang menyangkut perihal pembiayaan seperti rendahnya sarana fisik, kesejahteraan guru, dan mahal biaya pendidikan berarti menuntut juga perubahan sistem ekonomi yang ada; 2) solusi teknis, yaitu solusi yang menyangkut hal-hal teknis yang berkait langsung dengan pendidikan. Solusi ini misalnya untuk menyelesaikan masalah kualitas guru dan prestasi siswa. Maka solusi untuk masalah-masalah teknis dikembalikan kepada upaya-upaya praktis untuk meningkatkan kualitas sistem pendidikan. Rendahnya kualitas guru, misalnya di samping diberi solusi peningkatan kesejahteraan, juga diberi solusi dengan membiayai guru melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, dan memberikan berbagai pelatihan untuk meningkatkan kualitas guru. Rendahnya prestasi siswa, misalnya diberi solusi dengan meningkatkan kualitas materi pelajaran, meningkatkan alat-alat peraga dan sarana-sarana pendidikan (Salim, 2014: 9).

Dalam pelaksanaan pembelajaran biologi, seorang guru kerap dihadapkan dengan permasalahan-problematika. Problematika tersebut membutuhkan solusi dan metode yang tepat sebagai pemecahnya. Adapun solusi dari problematika mengajar Biologi yaitu: 1) sarana, solusinya guru berupaya untuk mencari alat pendukung pembelajaran, seperti tidak tersediannya mikroskop. Guru bisa

menggunakan mikroskop buatan dan memanfaatkan lingkungan sekolah untuk mendapatkan hasil pembelajaran sesuai dengan tujuan; 2) metode pembelajaran, solusinya perubahan strategi atau metode pembelajaran harus sesuai dengan kondisi siswa. Sebaiknya guru menerapkan metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dan menyenangkan (Destik Wulandari, 2010: 14).

Adapun solusi problematika alokasi waktu yaitu guru harus mampu mengidentifikasi keluasan dan kedalaman materi pembelajaran dalam setiap kompetensi dasar. Sehingga guru mampu memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk dibelajarkan kepada peserta didik (Arum mawar kinasih, 2017: 9).

## **2.1.5 Jamur**

### **2.1.5.1 Pengertian jamur**

Kata jamur berasal dari kata latin yaitu fungi. Jamur (fungi) adalah organisme bersel tunggal atau banyak yang tidak memiliki zat klorofil. Jamur memiliki dinding yang tersusun bernama kitin. Jamur mempunyai kingdomnya tersendiri dan bukan termasuk kedalam kingdom protista, monera ataupun plantae. Karena tidak mengandung klorofil, jamur termasuk dalam jenis makhluk hidup heterotof artinya memperoleh makanan dari organisme lain. Jamur hidup karena dapat menghasilkan makannya sendiri dengan cara arbsorbsi pada lingkungannya dan dapat berkembang biak dengan spora. Jamur sering ditemukan pada lingkungan yang lembab. Tapi jamur juga bisa ditemukan disemua tempat yang ada materi organik.



### **2.1.5.2 Ciri-ciri jamur**

Fungi (jamur) merupakan organisme eukariot, kebanyakan multiseluler, beberapa uniseluler, tidak berklorofil, dinding selnya mengandung kitin dan glukan. Jamur bersifat heterotrof yaitu sebagai saprofit, parasit dan dan hidup bersimbiosis dengan organisme lain. Jamur banyak terdapat di lingkungan, bentuknya macam-macam, ada yang seperti bola, gada, payung dan sebagainya. Jamur berhabitat ditempat lembab, kurang cahaya, dan mengandung sisa-sisa organik, pada kayu yang lapuk dan tempat pembuangan sampah.

### **2.1.5.3 Struktur Tubuh Jamur.**

Struktur tubuh jamur tergantung pada jenisnya. Ada jamur yang uniseluler, misalnya khamir, ada pula jamur yang multiseluler membentuk tubuh buah besar yang ukurannya mencapai satu meter, contohnya jamur kayu. Tubuh jamur tersusun dari komponen dasar yang disebut hifa. Hifa membentuk jaringan yang disebut miselium. Miselium menyusun jalinan-jalinansemu menjadi tubuh buah. Hifa adalah struktur menyerupai benang yang tersusun dari dinding berbentuk pipa. Dinding ini menyelubungi membrane plasma dan sitoplasma hifa. Sitoplasmanya mengandung organel eukariotik. Kebanyakan hifa dibatasi oleh dinding melintang atau septa. Septa mempunyai pori besar yang cukup untuk dilewati ribosom, mitokondria, dan kadangkala inti sel yang mengalir dari sel ke sel. Akan tetapi, adapula hifa yang tidak berseptum atau hifa senositik. Struktur hifa senositik dihasilkan oleh pembelahan inti sel berkali-kali yang tidak diikuti dengan pembelahan sitoplasma.

Macam-macam hifa yang terdapat pada jamur yaitu:

- a. Aseptata, yaitu hifa yang tidak mempunyai sekat atau septum dan bisa disebut senosit.
- b. Septa uninukleus, yaitu hifa dengan sel berinti tunggal, sekat membagi hifa menjadi ruang-ruang dan setiap ruang berisi satu inti.
- c. Septa multinukleus, yaitu hifa dengan sel banyak.

#### **2.1.5.4 Klasifikasi Jamur**

Berdasarkan cara reproduksi seksualnya, fungi atau jamur dibagi menjadi empat divisi, yaitu zygomycotina, Ascomycotina, Basidiomycotina, dan Deuteromycotina.

##### **a. Zygomycota**

Jamur ini dinamakan sebagai zygomycota karena membentuk spora istirahat berdinding tebal yang disebut dengan zigospora. Zygomycota berhabitat didarat, di tanah, atau pada sisa organisme mati. Zygomycota merupakan kelompok utama yang dapat dikatakan penting karena membentuk mikorisa (simbiosis jamur dengan akar tanaman). Anggota zygomycota yang utama adalah hidup sebagai saprofit.

Ciri-ciri zygomycota yaitu:

- 1) Zygomycota habitat darat, tanah, dan hidup dengan saprofit
- 2) Merupakan kelompok utama dalam membentuk mikoriza
- 3) Memiliki miselium yang bercabang banyak dan juga tidak bersekat-sekat.
- 4) Zygomycota memiliki hifa yang bersifat senositik
- 5) Dinding sel terdiri dari kitin dan tidak memiliki zoospora sehingga spora memiliki sel-sel yang berdinding
- 6) Bereproduksi secara aseksual dan seksual

- 7) Reproduksi secara seksual adalah dilakukan dengan peleburan dua hifa yaitu hifa betina dan jantan. Hifa betina adalah hifa yang memberikan isi selnya. Sedangkan hifa jantan adalah hifa yang menerima isi selnya.
- 8) Reproduksi secara aseksual adalah dilakukan pada spora yang telah pecah yang berasal dari sporangium, sehingga beberapa hifa akan muncul dengan ujung yang membentuk sporangium yang berisi spora yang jika terhambur akan membentuk miselium baru.
- 9) Hifa berfungsi dalam menyerap makanan yang disebut dengan rizoid.

b. Ascomycota

Ascomycota adalah jamur yang berkembang biak dengan membentuk spora di dalam selnya yang disebut askus. Askus berbentuk seperti kantung kecil. Alat reproduksi aseksual berupa hifa. Contoh ascomycota adalah *sacharomyces cerevisiae* (fermentasi alkohol) dan *Aspergillus flavus* (penghasil racun aflatoksin).

Ciri-ciri ascomycota yaitu:

- 1) Dinding selnya tersusun atas zat kitin.
- 2) Unisel dan multiseluler
- 3) Hifa bersekat, membentuk badan buah yang disebut ascokarp
- 4) Mengandung inti haploid
- 5) Memiliki keturunan diploid lebih singkat
- 6) Reproduksi vegetatifnya dengan membentuk konidiospora
- 7) Reproduksi generatifnya dengan konjugasi yang menghasilkan askospora

### c. Basidiomycota

Basidiomycota adalah jamur yang berukuran makroskopis, bereproduksi aseksual dengan membentuk spora di atas sel yang disebut basidium. Reproduksi seksual dilakukan dengan membentuk spora konidia.

Ciri-ciri basidiomycota yaitu:

- 1) Multiseluler
- 2) Hifa bersekat, dibedakan hifa primer, (berinti satu) dan sekunder (berinti dua)
- 3) Dinding selnya tersusun atas zat kitin
- 4) Reproduksi vegetatif dengan membentuk konidiaspora memiliki satu inti haploid
- 5) Reproduksi generatif dengan menghasilkan basidiospora
- 6) Mengandung inti haploid
- 7) Memiliki keturunan diploid lebih singkat
- 8) Memiliki basidiokarp
- 9) Badan buah berbentuk seperti payung atau kuping
- 10) Beberapa jenis dapat dijadikan sumber makanan.

### d. Deuteromycota

Deuteromycota beranggotakan jamur-jamur yang belum diketahui cara reproduksinya seksual. Oleh sebab itu, Deuteromycota disebut juga fungi imperfecti atau jamur tidak sempurna. Kira-kira terdapat sekitar 1500 jenis jamur yang belum diketahui cara reproduksi seksualnya. Akibat dari hal ini tidak ada yang bisa menggolongkan 1500 jamur tersebut. Jamur yang demikian untuk sementara waktu digolongkan kedalam Deuteromycota atau jamur tak tentu.

Jadi Deuteromycota bukanlah penggolongan yang sejati atau bukan takson. Jika kemudian menurut penelitian ada jenis dari jamur ini yang diketahui proses reproduksi seksualnya, maka akan dimasukkan kedalam ascomycota atau Basidiomycota. Sebagai contoh adalah jamur oncom yang mula-mula jamur ini berada di divisi Deuteromycota dengan nama monilla Sithophila. Namun setelah diteliti ternyata jamur ini menghasilkan askus sehingga dimasukkan ke dalam Ascomycota.

Ciri-ciri lain dari jamur Deuteromycota adalah sebagai berikut:

- 1) Memiliki hifa bersekat dengan dinding sel dari bahan kitin
- 2) Multiseluler dan uniseluler
- 3) Reproduksi vegetatif dengan membentuk konidiaspora
- 4) Jarang membentuk tubuh buah
- 5) Sebagian besar bersifat mikroskopis
- 6) Hidup sebagai saprofit atau parasit

e. Lichenes

Fungi jenis tertentu dapat bersimbiosis dengan algae uniseluler membentuk lichen (lumut kerak). Simbiosis ini bersifat menguntungkan. Biasanya antara anggota dari jamur ascomycota dan basidiomycota dengan alga hijau dan cyanophyta. Lumut kerak merupakan organisme perintis karena dapat hidup di tempat dimana organisme lain tidak dapat hidup. Reproduksi secara aseksual, yaitu dengan fragmentasi dan membentuk soredia/soredium. Lumut kerak umumnya berbentuk talus kecil. Berdasarkan bentuk talusnya, lumut kerak dibedakan menjadi 3 yaitu:



- 1) Talus Crustose (seperti kerak) yaitu talus yang menutupi seluruh permukaan substratnya. Contohnya Grapis, melekat pada batang pohon seperti coret-coretan.
- 2) Talus Fructicose (seperti semak) yaitu talus yang dibentuk oleh suatu jaringan berbentuk bulatan kecil seperti jalinan jala yang tidak rapat. Contohnya Usnea longissima, melekat pada pucuk pohon Cladonia, hidup di kutub utara
- 3) Talus foliose (seperti daun) yaitu talus yang berbentuk seperti daun dua lapis (atas dan bawah) serta memiliki bentuk dan warna berbeda. Contohnya parmelia melekat pada batu-batuan.

f. Mikoriza

Mikoriza merupakan simbiosis antara fungi dengan akar tanaman. Simbiosis ini menguntungkan bagi keduanya. Bagi tanaman meningkatkan penyerapan air dan mineral sedangkan bagi fungi mendapatkan nutrisi dari tanaman. Mikoriza dibedakan menjadi 2 yaitu:

- 1) Ektomikoriza, yaitu jika hifa jamur hanya hidup di daerah permukaan akar tanaman yakni pada jaringan epidermis. Misalnya pada akar pinus, dengan adanya ektomikoriza tumbuhan pinus tahan kekeringan dan tahan pada penyakit akar.
- 2) Endomikoriza, yaitu jika hifa jamur menembus akar hingga masuk ke jaringan korteks. Misalnya jamur yang hidup di akar angrek dan sayuran.

## 2.2 Penelitian Relevan

Berhubung dengan bahasan penelitian yang penulis kerjakan, terdapat beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang dapat penulis jadikan

sebagai referensi awal, baik yang penelitian yang sama maupun penelitian yang mendekati, untuk kemudian menyempurnakan atau hanya sekedar melengkapi penelitian ini.

1. Skripsi oleh Muhamad Faisal tahun 2016 dengan judul: Problematika Yang Dihadapi Siswa Dalam Memahami Pelajaran Biologi pada SMA Negeri 1 Darussalam. Hasil temuan problematika yang dihadapi siswa SMA Negeri 1 Darussalam dalam belajar adalah materinya sulit, minat, motivasi yang dimiliki siswa kurang, metode yang dipakai guru biologi hanya metode tanya jawab dan ceramah, kurangnya fasilitas pembelajaran, kurangnya jenis buku bacaan yang tersedia dan kurangnya dukungan dari keluarga.

Solusi yang pernah guru SMA Negeri 1 Darussalam berikan untuk mengatasi problematika belajar siswa dalam memahami pelajaran biologi adalah dengan memberikan penjelasan kembali bagian-bagian yang tidak dipahami siswa beberapa kali dan bertanya kembali kepada siswa tentang materi yang telah guru jelaskan, juga memberika PR kepada siswa sebagai tugas dan memberikan contoh-contoh yang langsung agar siswa mudah mengerti, selain itu fasilitas juga harus memadai, karena dalam pelaksanaan dalam proses pembelajaran perlu adanya buku-buku diperpustakaan.

2. Skripsi oleh Suci Indah Sari tahun 2020 dengan judul: Analisis Problematika Siswa Dalam Proses Pembelajaran Biologi dan Hubungannya Dengan Hasil belajar kelas XI MIPA di SMA Negeri 5 Bukittinggi. Hasil temuan Problematika siswa dalam proses pembelajaran biologi dan hubungannya dengan hasil belajar memiliki korelasi 0,105. Pada problematika faktor ekstern mendapatkan 3,08. Indikator yang paling kuat adalah jasmaniah

(internal) -0,156. Indikator yang memiliki nilai korelasi paling rendah adalah masyarakat (eksternal) -0,180. Jadi tidak terdapat hubungan pada problematika siswa dalam proses pembelajaran biologi dan dengan hasil belajar kelas XI MIPA memiliki hubungan sangat rendah.

3. Penelitian oleh Chici Dwi Supadmi Sulistya tahun 2014 dengan judul: Problematika Guru Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA Negeri sekecamatan Wanogiri Dalam Pelaksanaan pembelajaran Berdasarkan Kurikulum 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana problematika guru mata pelajaran biologi kelas X SMA Negeri sekecamatan wanogiri dalam pelaksanaan pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013. Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi kualitatif, dengan menggunakan uji analisis deskriptif untuk mengetahui gambaran mengenai masalah apa saja yang dihadapi guru dalam penyusunan RPP ( Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan pelaksanaan pembelajaran.

Hasil temuan penelitian ini adalah dalam penyusunan RPP guru memperoleh presentase 100% dalam menuliskan identitas dengan lengkap, 60% dalam menyusun indikator yang layak, 40% dalam menyusun tujuan pembelajaran yang layak, 65% dalam memilih materi ajar yang sesuai, 60% dalam memilih dan menggunakan sumber belajar secara optimal, 0% dalam memilih dan memanfaatkan media pembelajaran secara optimal, dan 75% dalam merancang kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

## **2.3 Kerangka Pikir**

### **2.3.1 Problematika Belajar dan Mengajar**

Problematika belajar adalah suatu kendala atau persoalan yang harus dipecahkan dengan kata lain masalah merupakan kesenjangan antara kenyataan dengan suatu yang diharapkan dengan baik agar tercapai hasil maksimal. Problematika belajar diartikan masalah bagi setiap manusia, dengan belajar manusia memperoleh keterampilan, kemampuan sehingga terbentuklah sikap dan bertambahlah ilmu pengetahuan. Problematika belajar pada hakikatnya adalah suatu keadaan atau kondisi yang dialami oleh siswa sehingga dapat menghambat kelancaran proses belajarnya.

Problematika mengajar merupakan suatu kesulitan yang dialami seorang guru dalam membimbing siswa pada kegiatan pembelajaran. Mengajar merupakan usaha mengorganisasikan lingkungan dalam hubungan dengan siswa dan bahan pengajaran, sehingga terjadi proses belajar mengajar.

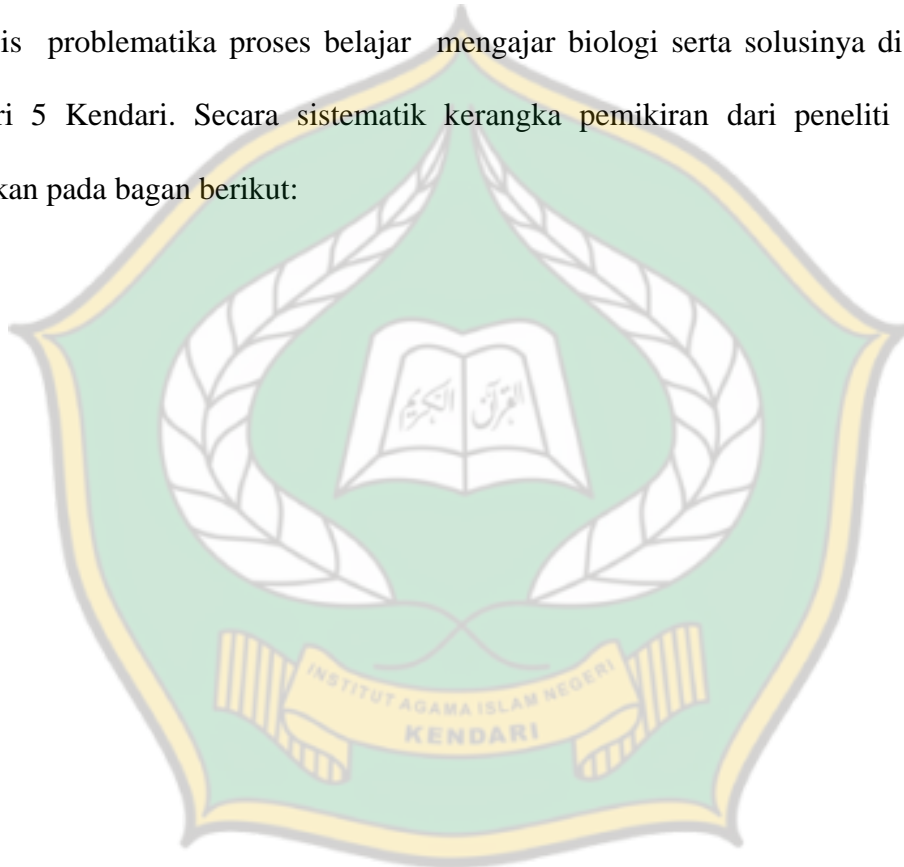
### **2.3.2 Solusi Problematika Belajar dan Mengajar**

Solusi merupakan sebagai jalan keluar dari masalah atau upaya untuk mengulangi segala permasalahan yang terjadi terutama dalam proses belajar mengajar dan solusi juga diartikan sebagai upaya atau cara yang dilakukan oleh guru dalam proses mengajar untuk mengatasi kendala-kendala atau masalah yang terjadi.

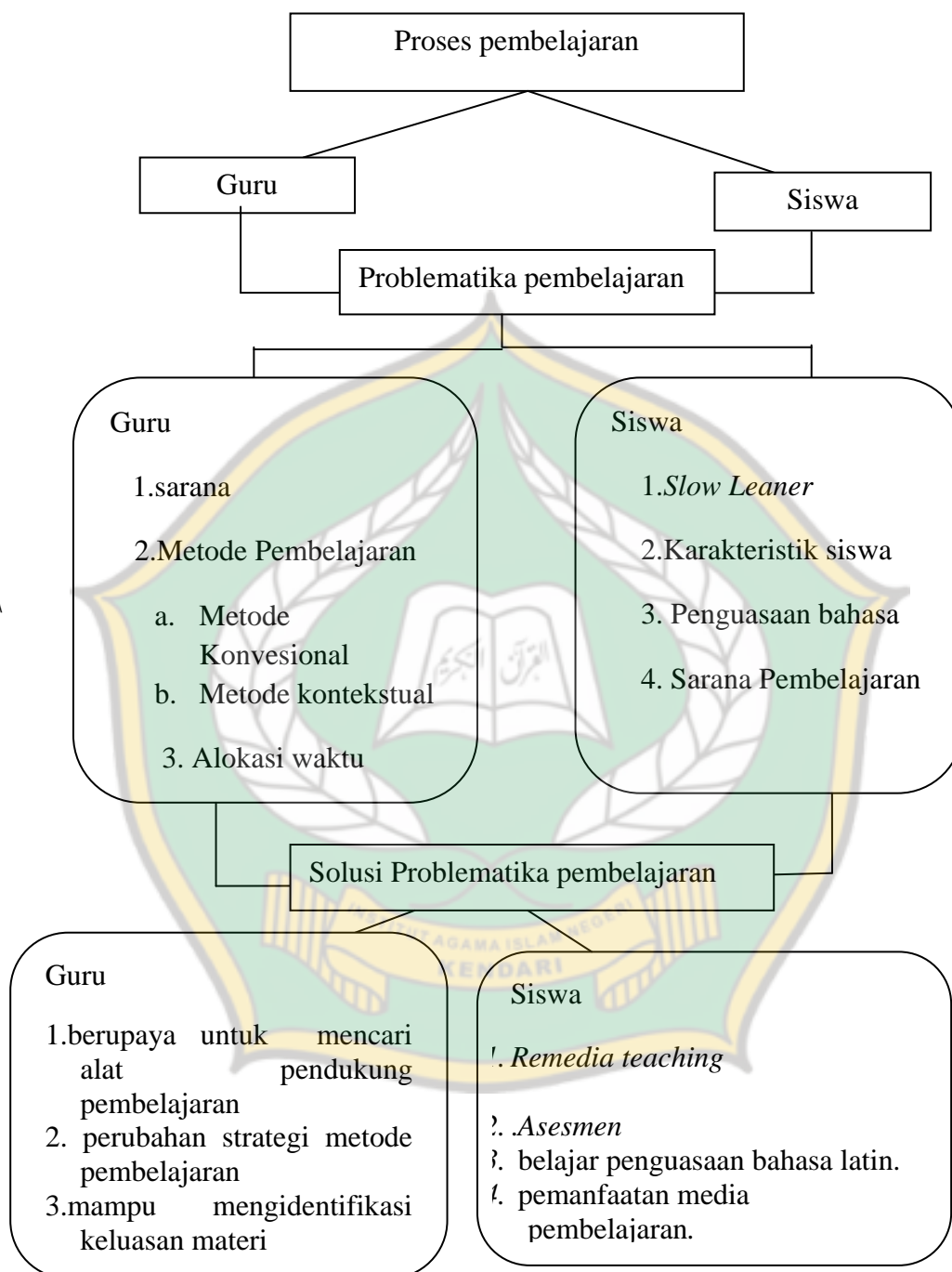
Seseorang siswa dapat diduga mengalami kesulitan belajar, jika siswa tersebut tidak berhasil mencapai taraf kualifikasi hasil belajar tertentu dalam batas waktu tertentu. Problematika belajar sebenarnya dapat diatasi atau

ditanggulangi, ketika diketahui penyebab atau telah diidentifikasi secara dini maka kesulitan belajar dapat dicegah sehingga tidak semakin parah.

Berdasarkan deskripsi teori yang telah dijelaskan diatas, selanjutnya diajukan kerangka pikir dan model hubungan antar masing-masing variabel dalam penelitian ini. Sesuai dengan ruang lingkup penelitian yaitu tentang analisis problematika proses belajar mengajar biologi serta solusinya di SMA Negeri 5 Kendari. Secara sistematis kerangka pemikiran dari peneliti ini di tunjukan pada bagan berikut:







Gambar 2.1. Kerangka pikir