

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar merupakan semua kegiatan yang dilakukan oleh seseorang siswa dalam konteks belajar untuk mencapai tujuan. Tanpa ada aktivitas maka proses belajar tidak akan berlangsung dengan baik/ maksimal. Aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar tidak hanya mendengarkan dan mencatat saja. Semakin banyak aktivitas yang dilakukan siswa dalam belajar, maka proses pembelajaran yang terjadi akan semakin baik. ¹

Aktivitas yang dimaksud dalam proses pembelajaran berlangsung adalah bahwa pada waktu guru mengajar ia mengusahakan agar murid-muridnya aktif baik jasmani maupun rohani. Keaktifan jasmani maupun rohani meliputi antara ; keaktifan indera, keaktifan akal, keaktifan ingatan, dan keaktifan emosi.²

a. Prinsip-Prinsip Aktivitas Belajar

Pengajaran merupakan perpaduan dari dua aktivitas, yaitu aktivitas mengajar dan aktivitas belajar. Aktivitas mengajar menyangkut peranan guru dalam konteks mengupayakan terciptanya jalinan komunikasi harmonis antara yang mengajar itu sendiri dengan belajar. Jalinan komunikasi yang harmonis

¹Agus Suyatna, *Hubungan Hasil Belajar Dengan Sikap dan Aktivitas Siswa Pada pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Inkuiri*, Makalah : Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lampung, 2009, h. 2

²Sriyono, *Teknik Belajar Mengajar Dalam CBSA*, Jakarta : Rineka Cipta, 1992, h. 74

inilah yang menjadi indikator suatu aktivitas atau proses pengajaran itu akan berjalan dengan baik. Kunci pokok pengajaran itu ada pada seorang guru (pengajar). Tetapi ini bukan berarti proses pengajaran hanya guru yang aktif, sedang siswa pasif. Pengajaran menuntut keaktifan kedua pihak yang sama-sama menjadi subjek pengajaran.³

Belajar yang berhasil mesti melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis. Aktivitas fisik adalah siswa giat-aktif dengan anggota badan, memuat sesuatu, bermain atau bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau pasif. Siswa yang memiliki aktivitas psikis (kejiwaan) adalah jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau berfungsi dalam rangka pengajaran. Seluruh peranan dan kemauan dikerahkan dan diarahkan supaya daya itu tetap untuk mendapatkan hasil pengajaran yang optimal sekaligus mengikuti proses pengajaran (proses perolehan hasil pengajaran) secara aktif ; ia mendengarkan, mengamati, menyelidiki, mengingat, menguraikan, mengasosiasikan ketentuan satu dengan lainnya, dan sebagainya. Kegiatan atau keaktifan jasmani fisik sebagai kegiatan yang tampak, yaitu saat siswa melakukan percobaan, membuat konstruksi model, dan lain-lain. Sedang kegiatan psikis tampak bila ia sedang mengamati dengan teliti, memecahkan persoalan dan mengambil keputusan dan sebagainya.⁴

Ketika proses pengajaran, guru hanyalah merangsang keaktifan dengan jalan menyajikan bahan pelajaran, sedangkan yang mengolah dan mencerna

³Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran Edisi Revisi*, Jakarta : Rineka Cipta, 2004, h. 4

⁴ *Ibid.*,h. 6-7

adalah siswa itu sendiri sesuai kemauan, kemampuan, bakat, dan latar belakang masing-masing. Belajar adalah proses dimana siswa harus aktif.⁵

b. Macam-macam Aktivitas Belajar

Banyak macam-macam kegiatan yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah, tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti lazimnya terdapat di sekolah tradisional. Menurut Paul B. Diedrich dalam bukunya S. Nasution yang berjudul didaktis asas-asas mengajar, bahwa hasil penyelidikannya menyimpulkan; terdapat 177 macam kegiatan siswa yang meliputi aktivitas jasmani dan aktivitas psikis (jiwa), antara lain sebagai berikut.

- 1) *Visual activities* seperti membaca, memperhatikan; gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain dan sebagainya.
- 2) *Oral activities* seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interview, diskusi, interupsi, dan sebagainya.
- 3) *Listening activities* seperti mendengarkan, uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato, dan sebagainya.
- 4) *Writing activities* seperti menulis cerita, karangan, laporan, test, angket, menyalin dan sebagainya.
- 5) *Drawing activities* seperti menggambar, membuat grafik, pata, diagram, pola, dan sebagainya.

⁵ *Ibid.*, h. 9-10

- 6) *Motor activities* seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, me-reparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang, dan sebagainya.
- 7) *Mental activities* seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan, dan sebagainya.
- 8) *Emotional activities* seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup dan sebagainya.⁶

c. Indikator Aktivitas dalam belajar dan mengajar

Indikator dalam belajar mengajar pada dasarnya adalah ciri-ciri yang tampak dan dapat diamati serta diukur oleh siapapun yang tugasnya berkenaan dengan pengajaran dan pendidikan, yakni guru dan tenaga kependidikan. Pada bahasan aktivitas belajar dan mengajar, indikator akan dilihat dari dua komponen, yakni aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru.

1) Aktivitas belajar siswa

Adapun indikator aktivitas siswa dalam proses belajar menurut Nana Sujana dan Wari Suwariyah, yaitu sebagai berikut.

- a) Adanya aktivitas belajar siswa secara individual untuk penerapan konsep, prinsip dan generalisasi;
- b) Adanya aktivitas belajar siswa dalam bentuk kelompok untuk memecahkan masalah (*problem solving*);
- c) Adanya partisipasi setiap siswa dalam melaksanakan tugas belajarnya melalui berbagai cara;

⁶ S. Nasution, *Didaktis Asas-Asas Mengajar*, Bandung : Jemmars, 1996, h. 92-93

- d) Adanya keberanian siswa mengajukan pendapatnya;
- e) Adanya aktivitas belajar siswa analisis, sintesis, penilaian, dan kesimpulan;
- f) Adanya hubungan sosial antar siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar;
- g) Setiap siswa bisa mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat siswa lainnya;
- h) Adanya kesempatan bagi setiap siswa untuk menggunakan berbagai sumber belajar yang tersedia;
- i) Adanya upaya bagi setiap siswa untuk menilai hasil belajar yang dicapainya;
- j) Adanya upaya siswa untuk bertanya kepada guru dan atau meminta pendapat guru dalam upaya kegiatan belajarnya.

2) Aktivitas guru mengajar

Adapun indikator aktivitas guru dalam proses mengajar menurut Nana Sujana dan Wari Suwariyah, yaitu sebagai berikut.

- a) Guru memberikan konsep esensial bahan pengajaran;
- b) Guru mengajukan masalah dan atau tugas-tugas belajar kepada siswa, baik secara individual ataupun secara kelompok;
- c) Guru memberikan bantuan bagaimana siswa mempelajari bahan pengajaran dan atau memecahkan masalahnya;
- d) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya;
- e) Guru mengusahakan sumber belajar yang diperlukan oleh siswa;

- f) Guru memberikan bantuan dan bimbingan belajar kepada siswa, baik individual ataupun kelompok;
- g) Guru mendorong motivasi belajar siswa melalui penghargaan dan hukuman;
- h) Guru menggunakan berbagai metode dan media pengajaran dalam proses mengajarnya;
- i) Guru melaksanakan penilaian dan monitoring terhadap hasil belajar siswa;
- j) Guru menjelaskan tercapainya tujuan belajar oleh siswa dan menyimpulkan pengajaran serta tindak lanjutnya;⁷

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah keberhasilan siswa di dalam kelas setelah ia menerima pengajaran dan menjalani evaluasi.⁸ Hasil belajar juga merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar dari tiap-tiap topik bahan pelajaran tidak selalu sama.⁹

Penilaian kinerja merupakan suatu prosedur yang menggunakan berbagai bentuk tugas-tugas untuk memperoleh informasi tentang apa dan sejauhmana yang telah dilakukan dalam suatu program. Pemantauan didasarkan pada kinerja (*performance*) yang ditunjukkan dalam menyelesaikan suatu tugas atau

⁷Nana Sujana dan Wari Suwariyah, *Model-model Mengajar CBSA*, Bandung : Sinar Baru, 1991, h. 11-12

⁸Slameto, *Evaluasi Pendidikan*, Salatiga : PT. Bumi Aksara, 2001, h. 141

⁹Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 1995, h. 22

permasalahan yang diberikan. Hasil yang diperoleh merupakan suatu hasil dari unjuk kerja tersebut.¹⁰

Hibbard menyatakan bahwa penilaian kinerja (*Performance Assessment*) adalah suatu sistem penilaian hasil belajar yang digunakan untuk menilai kualitas hasil kerja peserta didik dalam menyelesaikan suatu tugas. Penilaian kinerja adalah salah satu bentuk penilaian yang meminta peserta didik untuk menunjukkan kinerja mereka sehingga dapat diketahui pengetahuan mereka. Penilaian dilakukan terhadap unjuk kerja, tingkah laku atau interaksi peserta didik. Penilaian kinerja menuntut mereka untuk aktif karena yang dinilai bukan hanya produk tetapi yang lebih penting adalah keterampilan atau kinerja yang mereka punya. Dengan demikian penilaian kinerja peserta didik mencakup dua hal, yaitu hasil akhir dan proses untuk mencapai hasil tersebut.¹¹

Penilaian kinerja merupakan penilaian yang direncanakan untuk mengobservasi peserta didik terlibat dalam kegiatan-kegiatan tertentu yang direncanakan. Guru memilih konteks tertentu dan metode yang digunakan, yang evidennya dapat digunakan untuk menentukan tingkat pencapaian kompetensi yang berkaitan dengan kinerja.¹²

Penilaian kinerja peserta didik terhadap tugas-tugas (disebut dengan *performance task*) menghendaki (1) penerapan konsep-konsep IPA dan informasi penunjang penting, (2) budaya kerja yang penting bagi studi atau kerja ilmiah, (3) penampakan ketidakbutaan ilmiah. Alat yang digunakan untuk menilai kualitas menyeluruh terhadap pekerjaan peserta didik yaitu dengan menggunakan Rubrik. Rubrik merupakan suatu perangkat kriteria yang digunakan untuk menyekor atau

¹⁰ Marhaeni, "Pembelajaran Inovatif dan Assessment Otentik dalam Rangka Menciptakan Pembelajaran yang Efektif dan Produktif", *Makalah* disampaikan dalam Lokakarya Penyusunan Kurikulum dan Pembelajaran Inovatif di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana Denpasar, 8-9 Desember 2007, h. 13. t.d.

¹¹ Muhammad Nur, *Performance Assessment Dalam Pendidikan IPA*, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2001, h.1-2.

¹² Depdiknas Badan penelitian dan pengemabangan Puskur, *Penilaian Kinerja*, 2004, <http://www.snapdrive.net/files/586768/Kinerja.ppt>. Online 12 Maret 2014.

menempatkan posisi peserta didik. Rubrik penyekoran mendeskripsikan tingkat kinerja yang diharapkan dicapai peserta didik secara relatif.

Komponen-komponen dari suatu sistem penilaian kinerja meliputi empat hal berikut ini; a) Tugas-tugas yang menghendaki peserta didik menggunakan pengetahuan dan proses yang telah mereka pelajari; b) Ceklis yang mengidentifikasi elemen-elemen tindakan atau hasil yang diperiksa; c) Seperangkat deskripsi dari suatu proses dan/atau suatu kontinum nilai kualitas (rubrik) yang digunakan sebagai dasar untuk menilai keseluruhan kerja; d) Contoh-contoh dengan mutu yang sangat baik sebagai model dari pekerjaan yang harus dikerjakan.¹³

Langkah-langkah penilaian kinerja adalah sebagai berikut: Pertama, melakukan identifikasi terhadap langkah-langkah penting yang diperlukan atau yang akan mempengaruhi hasil akhir (*output*) yang terbaik. Kedua, menuliskan perilaku kemampuan-kemampuan spesifik yang penting dan diperlukan untuk menyelesaikan tugas dan menghasilkan hasil akhir (*output*) yang terbaik. Ketiga, membuat kriteria-kriteria kemampuan yang akan diukur jangan terlalu banyak sehingga semua kriteria tersebut dapat diobservasi selama peserta didik melaksanakan tugas. Keempat, mengidentifikasikan kriteria kemampuan-kemampuan yang akan diukur berdasarkan kemampuan peserta didik yang harus dapat diamati (*observable*) atau karakteristik produk yang dihasilkan. Kelima, mengurutkan kriteria-kriteria kemampuan yang akan diukur berdasarkan urutan

¹³ Muhammad Nur, *Performance Assessment Dalam Pendidikan IPA*, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2001, h 10-11.

yang dapat diamati. Keenam, jika ada, periksa kembali dan bandingkan dengan kriteria-kriteria kemampuan yang dibuat sebelumnya oleh orang lain dilapangan.¹⁴

b. Klasifikasi Hasil Belajar

Menurut Benjamin S. Bloom bahwa hasil belajar diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yaitu ;

- 1) Ranah kognitif menjadi enam aspek, yaitu pengetahuan hafalan, pemahaman atau komprehensi, penerapan aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- 2) Ranah afektif dibagi menjadi lima aspek, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.
- 3) Ranah psikomotor dibagi menjadi enam aspek, yaitu gerakan reflek, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.¹⁵

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar Menurut Munadi (Rusman, 2012:124) antara lain meliputi faktor internal dan faktor eksternal:

1) Faktor Internal

Faktor internal dibedakan menjadi dua, yaitu swcara fisiologis dan psikologis. Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan

¹⁴ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran (Mengembangkan Standar Kompetensi Guru)*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007, h. 200.

¹⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 1995, h. 22., h. 22-23

sebagainya. Hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran.

Faktor Psikologis. Setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar peserta didik.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal dibedakan menjadi dua, yaitu faktor lingkungan dan instrumental. Faktor lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu, kelembaban dan lain-lain. Belajar pada tengah hari di ruangan yang kurang akan sirkulasi udara akan sangat berpengaruh dan akan sangat berbeda pada pembelajaran pada pagi hari yang kondisinya masih segar dan dengan ruangan yang cukup untuk bernafas lega. Selanjutnya, faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana dan guru.¹⁶

¹⁶ Rusman. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: ALFABETA, 2012, h.124

3. Pembelajaran Telaah Yurisprudensi

Model pembelajaran yang dipelopori oleh Donal Oliver dan James P. Shaver ini didasarkan atas pemahaman masyarakat di mana setiap orang berbeda pandangan dan prioritas satu sama lain, dan nilai-nilai sosialnya saling berkonfrontasi satu sama lain. Jadi model pembelajaran Telaah Yurisprudensi melatih siswa peka terhadap permasalahan social, mengambil posisi (sikap) terhadap permasalahan tersebut, serta mempertahankan sikap tersebut dengan argumentasi yang relevan dan valid. Model ini juga mengajarkan siswa untuk dapat menerima atau menghargai sikap orang lain terhadap suatu masalah yang mungkin bertentangan dengan sikap yang ada pada dirinya. Atau sebaliknya, ia bahkan menerima dan mengakui kebenaran sikap yang diambil orang lain terhadap suatu isu sosial tertentu.¹⁷

Umumnya kunci utama keberhasilan model ini adalah melalui metode dialog Socrates (debat konfrontatif). Langkah-langkah yang harus dilakukan meliputi : (1) orientasi terhadap kasus, (2) mengidentifikasi isu, (3) pengambilan posisi (sikap), (4) menggali argumentasi untuk mendukung posisi (sikap) yang telah diambil, (5) memperjelas ulang dan memperkuat posisi (sikap), dan (6) menguji asumsi tentang fakta, defenisi, dan konsekuensi.

Pada *tahap pertama*, guru memperkenalkan siswa materi-materi kasus dengan cara membaca cerita, menonton film yang menggambarkan konflik nilai, atau mendiskusikan kejadian-kejadian hangat dalam kehidupan sekitar, kehidupan sekolah atau suatu komunitas masyarakat. Langkah kedua yang termasuk ke

¹⁷ Hamzah B. Uno, Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif, Bumi Aksara, Jakarta, 2011, h.30-31

dalam tahap orientasi adalah mengkaji ulang fakta-fakta dengan menggambarkan peristiwa dalam kasus, menganalisis siapa yang melakukan apa, dan mengapa terjadi seperti demikian. Pada *tahap kedua*, siswa mensynesis fakta, mengaitkannya dengan isu-isu umum dan mengidentifikasi nilai-nilai yang terlibat dalam kasus tersebut. Dalam tahap satu dan dua ini siswa belum diminta untuk mengekspresikan pendapat atau sikapnya terhadap kasus tersebut. Pada *tahap ketiga*, siswa diminta untuk mengambil posisi (sikap/pendapat) terhadap isu tersebut dan menyatakan sikapnya. Pada *tahap keempat*, sikap (posisi/pendapat) siswa digali lebih dalam. Guru sekarang memainkan peran ala Socrates. Memperdebatkan pendapat yang diajukan siswa dengan pendapat-pendapat konfrontatif. *Tahap kelima* adalah tahap penentuan ulang akan posisi (sikap) yang telah diambil siswa. *Tahap keenam* adalah pengujian asumsi factual yang mendasari sikap yang diambil siswa. Dalam tahap ini guru mendiskusikan apakah argumentasi yang digunakan untuk mendukung pernyataan sikap tersebut relevan dan sah.¹⁸

4. Metode Dialog Socrates

Metode Socrates lebih dikenal dengan metode debat konfrontatif. Debat adalah kegiatan adu argumentasi antara dua pihak atau lebih, baik secara perorangan maupun kelompok, dalam mendiskusikan dan memutuskan masalah dan perbedaan. Sedangkan, konfrontatif itu dapat diartikan sebagai kelompok yang berbeda pendapat, dengan posisi berhadap-hadapan dalam mengeluarkan

¹⁸ Ibid, h.32

pendapatnya untuk mempertahankan pandangannya masing-masing. Menurut Heried, metode kasus adalah sebuah proses induktif dimana siswa belajar melalui usaha mereka, bekerjasama untuk menentang profesor dalam menyampaikan pandangan kepada siswa . Ini bertentangan langsung dengan yang disebut, metode pendidikan. Dengan metode pendidikan, siswa menjelaskan kembali informasi instruktur. Siswa kemudian mengungkapkan kembali fakta bahwa instruktur disediakan - tidak ada pemikiran kritis yang terlibat dalam praktek. Dengan metode kasus, mahasiswa, siswa dan profesor terlibat dalam dialog Socrates yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dengan demikian, dapat dijadikan sebagai metode pendidikan di kelas virtual. Metode ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa atau mahasiswa serta untuk mendorong berpikir kritis.¹⁹

5. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kurikulum yang digunakan di SMPN 2 Palangka Raya adalah kurikulum 2013. Pada penerapan kurikulum 2013 guru salah satunya harus menggunakan model atau pendekatan ilmiah (*scientific*). Kriteria dari pendekatan ini salah satunya adalah materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena, mendorong siswa berpikir kritis dan cakap dalam berkomunikasi, selain itu pendekatan ilmiah ini kegiatan awalnya siswa diorientasikan pada masalah yang ada. Model pembelajaran Telaah Yurisprudensi dengan metode dialog Socrates,

¹⁹ [artikel-penelitian-pengembangan-studi.fiqah.html](#). Online : 19 maret 2014

tentu tidak lepas dari pendekatan atau model pembelajaran yang harus diterapkan dalam kurikulum 2013. Karena model pembelajaran Telaah Yurisprudensi ini merupakan salah satu pendekatan sosial yang melatih siswa peka terhadap permasalahan yang ada dan pada proses pembelajaran siswa mula-mula diorientasikan pada kasus atau masalah.

a. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

b. Kompetensi Dasar

KI	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	<p>1.1 Mengagumi Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkan dalam pengamatan ajaran agama yan dianutnya.</p>	<p>1.1.1 mengenali dan mengagumi keteraturan pengelompokkan mahluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki.</p>
	<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.</p>	<p>2.1.1 Melakukan kegiatan pengamatan secara teliti, jujur, dan bertanggung jawab</p>
	<p>3.3 Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak hidup sebagai bagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasikan berbagai makhluk hidup dan benda-benda tak hidup berdasarkan ciri-ciri yang</p>	<p>3.3.1 Menyebutkan 5 sistem klasifikasi mahluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang diamati 3.3.2 Menjelaskan ciri-ciri khusus yang terdapat pada 5 klasifikasi makhluk hidup</p>

	diamati	
	4.3 Mengumpulkan data dan melakukan klasifikasi terhadap benda-benda, tumbuhan, dan hewan yang ada di lingkungan sekitar	4.3.1 Melakukan pengamatan makhluk hidup yang berukuran mikroskopis dengan menggunakan mikroskop 4.3.2 Melakukan pengamatan pada ciri-ciri khusus pada macam-macam jenis pertulangan daun pada tumbuhan 4.3.3 Melakukan pengelompokkan makhluk hidup yang diamati berdasarkan ciri-ciri yang diamati 4.3.4 Menyajikan hasil pengamatan/pengelompokkan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang diamati

6. Klasifikasi Makhluk Hidup

Klasifikasi dalam kehidupan sehari-hari sering kita jumpai misalnya klasifikasi buku-buku di perpustakaan, jika kita mengunjungi perpustakaan, kita akan menjumpai buku-buku yang disusun berdasarkan persamaan jenis buku tersebut. Misalnya kelompok buku pengetahuan umum, pengetahuan sosial, dan sebagainya. Begitu juga dengan makhluk hidup, Persamaan makhluk hidup didasarkan pada Kode Tata Nama Internasional yang disebut Binomial Nomenklatur, yang diciptakan oleh Carolus Linnaeus . Pada Sistem Binomial Nomenklatur, makhluk hidup diberi nama yang terdiri atas dua kata dalam bahasa latin. Kata pertama adalah nama Genus sedangkan kata kedua menunjukkan Spesies. Kedua kata dicetak miring atau digaris bawah untuk membedakan dengan kata lain dalam kalimat. Kedua kata dicetak miring agar dapat

membedakan dengan kata lain dalam awal kalimat. Genus diawali dengan huruf kapital, sedangkan penunjuk Spesies selalu diawali dengan huruf kecil.



Gambar 2.1

Contoh : *Oryza sativa*

Oryza adalah nama Genus, *sativa* adalah nama spesies

Menurut Robert H, Whittaker, klasifikasi makhluk hidup dibagi menjadi lima kingdom, yaitu Monera, Protista, Fungi, Plantae, dan Animalia

Kingdom	Ciri-Ciri	Jenisnya
Monera	Tidak memiliki membran inti sel (<i>prokariotik</i>) dan berkembang biak dengan cara membelah diri	1. Ganggang hijau biru (<i>Cyanobacteria</i>), Contohnya : <i>Arthrospira</i> dan <i>Anabena azolae</i> 2. Bacteri, contohnya : <i>Acetobacter xylinum</i> (Untuk membuat nata de coco), <i>Streptoconus lactis</i> (Untuk membuat keju)
Protista	Memiliki membran sel (<i>eukariotik</i>) tubuh tersusun dari satu atau banyak sel, memiliki sifat mirip hewan dan tumbuhan	1. Sifat mirip tumbuhan : Ganggang 2. Sifat mirip hewan : Protozoa 3. Sifat mirip jamur : jamur

		lendir dan jamur air
Fungi (Jamur)	Memiliki sel eukariotik,bersifat heterotrof (Tidak dapat membuat makanannya sendiri) sehingga bersifat parasit dan saprofit	1.Zygomycota,Contoh : <i>Rhizopus</i> 2.Ascomycota,Contoh : <i>Aspergillus, Penicillium</i> 3.Basidiomycota,Contoh : Jamur kuping dan jamur merang 4.Deuteromycota,Contoh : <i>Malassezia furfur</i>
Plantae (Tumbuhan)	Memiliki sel eukariotik,tubuh terdiri dari banyak sel,dan memiliki kloroplas (bisa/mampu berfotosintesis)	Tumbuhan lumut,tumbuhan paku, tumbuhan biji terbuka, tumbuhan biji tertutup
Animalia (Hewan)	Memiliki sel eukariotik,tubuhnya terdiri dari banyak sel, dan bersifat heterotroph	Avertebata (Hewan tak bertulang belakang) dan Vertebrata (Hewan bertulang belakang)

a. Klasifikasi Dikotom dan Kunci Determinasi

Kunci determinasi merupakan suatu kunci yang dipergunakan untuk menentukan filum atau divisi, kelas, ordo, famili, genus atau spesies. Dasar yang dipergunakan kunci determinasi ini adalah identifikasi dari makhluk hidup dengan menggunakan kunci dikotom.

b. Kelompok Makhluk Hidup Mikroskopis

Selain makhluk hidup yang dapat dilihat dengan kasat mata, ada juga makhluk hidup yang tidak dapat dilihat dengan mata secara langsung, melainkan

melalui alat yang di sebut dengan mikroskop. Berikut adalah tabel bagian-nagian mikroskop dan fungsinya.

Tabel Bagian-bagian Mikroskop dan Fungsinya

Bagian Mikroskop		Fungsi
Optik	Mekanik	
Lensa Okuler		Lensa yang berhubungan dengan mata langsung yang berfungsi untuk memperbesar bayangan objek. Ada 3 perbesaran yaitu 5x, 10x dan 15x
Lensa objektif		Lensa yang berada di dekat objek berfungsi untuk memperbesar bayangan benda. Terdiri atas 3 atau 4 buah dengan perbesaran 4x, 10x, 45x dan 100x
Diafragma		Untuk mengatut intensitas cahaya yang masuk ke lensa objektif
Cermin ada dua, yaitu datar dan cekung		Untuk mengarahkan cahaya pada objek.
	Tabung mikroskop (Tubus)	Untuk menghubungkan lensa okuler dan objektif
	Meja preparat	Sebagai tempat meletakkan objek atau preparat yang diamati
	Penjepit objek	Untuk menjepit preparat agar kedudukannya tidak bergeser
	Lengan mikroskop	Untuk pegangan pada saat

		memindahkan atau membawa mikroskop
	Pemutar halus (mikrometer)	Untuk menggerakkan lensa objektif secara pelan
	Pemutar kasar (Makrometer)	Untuk menggerakkan tubus ke atas dan ke bawah
	Kondensor	Untuk mengumpulkan cahaya yang masuk, alat ini dapat diputar, dinaikturunkan
	Sekrup	Untuk mengatur sudut atau tegaknya mikroskop
	Kaki mikroskop	Untuk menyangga atau menopang mikroskop

c. Klasifikasi Tumbuhan

Dunia tumbuhan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu tumbuhan tidak berpembuluh dan tumbuhan berpembuluh.

1) Tumbuhan tidak berpembuluh

Tumbuhan tidak berpembuluh mempunyai Ciri-ciri : Tidak memiliki akar, batang, dan daun sejati yaitu lumut. Lumut (Bryophyta) mempunyai bagian-bagian yang menyerupai akar, batang, dan daun. Pada bagian yang berbentuk seperti akar disebut Rizoid yang berfungsi untuk melekatkan diri pada tempat hidupnya.

Pada Tumbuhan Lumut dibedakan menjadi tiga divisi, yaitu :

- a) Lumut hati (Hepatophyta), berbentuk seperti lembaran daun dan bagian tepinya bercabang
- b) Lumut tanduk (Anthocerotophyta), memiliki sporofit berbentuk tanduk yang tumbuh tegak dari talus gametofit
- c) Lumut daun (Bryophyta), tumbuh di tempat terbuka yang lembab, “batang” tegak dan ber”daun”kecil, terlihat seperti rumput pendek



Gambar 2.2 Contoh Lumut : Lumut Hati (*Hepatophyta*)

2) Tumbuhan berpembuluh

Tumbuhan berpembuluh memiliki pembuluh pengangkut Xilem dan Floem. Xilem atau Pembuluh kayu berfungsi untuk mengangkut air dan garam mineral dari dalam tanah ke daun, sedangkan pembuluh Floem atau pembuluh tapis berfungsi untuk mengangkut hasil fotosintesis dari daun ke seluruh tubuh pada tumbuhan. Pada tumbuhan berpembuluh dibedakan menjadi dua kelompok lagi yaitu :

- a) Tumbuhan paku (Pteridophyta), Hidupnya ditempat yang lembab (Higrofit), mempunyai akar,batang,dan daun sejati dan berkembang biak dengan spora serta mengalami pergiliran keturunan.



Gambar 2.3

- b) Tumbuhan berbiji (Spermatophyta), Tumbuhan berbiji dibagi menjadi dua yaitu tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae) dan tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae)



Gambar 2.4 *Contoh Tumbuhan Berbiji (Spermatophyta)*

Tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae)

Ciri-ciri pada tumbuhan berbiji terbuka (Gymnospermae) :

- Berkambium
- Bunganya disebut Strobilus (runjung)
- Berdaun tebal,sempit dan kaku

- Berbiji menempel pada daun buah

Contoh : Pakis haji (*Cycas rumphii*), damar dan melinjo

Tumbuhan berbiji tertutup (Angiospermae)

Pada tumbuhan berbiji tertutup dibagi menjadi dua yaitu Dikotil (berkeping dua) dan Monokotil (berkeping satu). Ciri-ciri pada tumbuhan Dikotil dan Monokotil :

- o Monokotil :
 - Jumlah biji tunggal
 - Tulang daun sejajar/melengkung
 - Daun tulang
 - Batang dari pangkal ke ujung besarnya hampir sama dan tidak bercabang
 - Batang tidak berkambium dan mempunyai ruas yang jelas
 - Mempunyai serabut akar
 - Terjadi pembuahan tunggal
 - Berkas pembuluh tersebar
- o Dikotil :
 - Berbiji dua (belah)
 - Tulang daun menjari (menyirip)
 - Daun tunggal atau majemuk
 - Batang dari pangkal ke ujung seperti kerucut, beruas tidak jelas dan berkambium
 - Mempunyai akar tunggang
 - Berkas pembuluh melingkar
 - Terjadi pembuahan ganda

d. **Klasifikasi Hewan**

Pada dunia hewan pengelompokan berdasarkan ada tidak adanya tulang belakang (Vertebrae), yaitu hewan bertulang belakang (Vertebrata) dan hewan tidak bertulang belakang (Avertebrata)

Bertulang belakang (Vertebrata)

- Ikan (Pisces)



Gambar 2.5 *Contoh Pisces (ikan)*

- Hidup di air
- Bernafas dengan insang
- Alat gerak berupa sirip
- Berkembang biak dengan cara bertelur
- Mempunyai gurat sisik untuk mengetahui perubahan tekanan air

- Hewan dua alam (Amfibi)



Gambar 2.6 *Contoh Amfibi*

- Mempunyai dua habitat yaitu darat dan air
 - Hewan berdarah dingin (poikilotrem)
 - Bernafas dengan paru-paru dan kulit
 - Reproduksi dengan cara kawin, fertilisasi eksternal, ovipar dan mengalami metamorfosis
- Hewan melata (Reptil)



Gambar 2.7 *Contoh Reptil*

- Habitatnya yaitu di darat, air tawar, dan laut
- Kulit bersisik
- Beberapa jenis dapat berubah warna sesuai lingkungannya

- Bernafas dengan menggunakan paru-paru
- Hewan berdarah dingin (poikilotrem)
- Burung (Aves)



Gambar 2.8 *Contoh Aves*

- Tubuh tertutup bulu
- Hewan berdarah panas (homoiterm)
- Bernafas dengan paru-paru dan dilengkapi dengan pundi-pundi udara
- Bereproduksi secara kawin, ovipar dan fertilisasi internal
- Alat gerak berupa kaki dan sayap
- Hewan menyusui (Mamalia)



Gambar 2.9 *Contoh Mamalia*

- Habitatnya darat dan air
- Bereproduksi secara kawin, vivipar dan fertilisasi internal
- Mempunyai kelenjar susu di dada dan perut
- Bernafas dengan paru-paru
- Hewan berdarah panas
- Mempunyai diafragma atau sekat rongga dada yang memisahkan rongga perut dengan rongga dada

b. Hewan tak bertulang belakang (Avertebrata)

- Hewan bersel satu (Protozoa)



Gambar 2.10 *Contoh Protozoa*

- Bersifat mikrokopis
 - Habitatnya di air dan tanah lembab
- Hewan berpori (Porifera)



Gambar 2.11 *Contoh Porifera*

- Hewan bersel banyak yang paling sederhana
- Belum mempunyai alat indera dan alat pencernaan makanan
- Bereproduksi secara generatif dan vegetatif
- Hewan berongga (Coelentara)



Gambar 2.12 *Contoh Coelentara*

- Habitatnya di air laut dan air tawar
- Bereproduksi dengan tunas dan generatif dengan peleburan sperma dan sel telur
- Cacing (Vermes)



Gambar 2.13 *Contoh Vermes*

- Tidak berangka
- Habitatnya di tanah, air tawar, laut dan parasit di tubuh hewan dan manusia
- Hewan berkulit duri (Echinodermata)



Gambar 2.14 *Contoh Echinodermata*

- Permukaan tubuh diliputi duri zat kapur
- Tidak berkepala
- Alat gerak berupa kaki ambulakal
- Reproduksi dengan fertilisasi eksternal
- Hewan Lunak (Mollusca)



Gambar 2.15 *Contoh Mollusca*

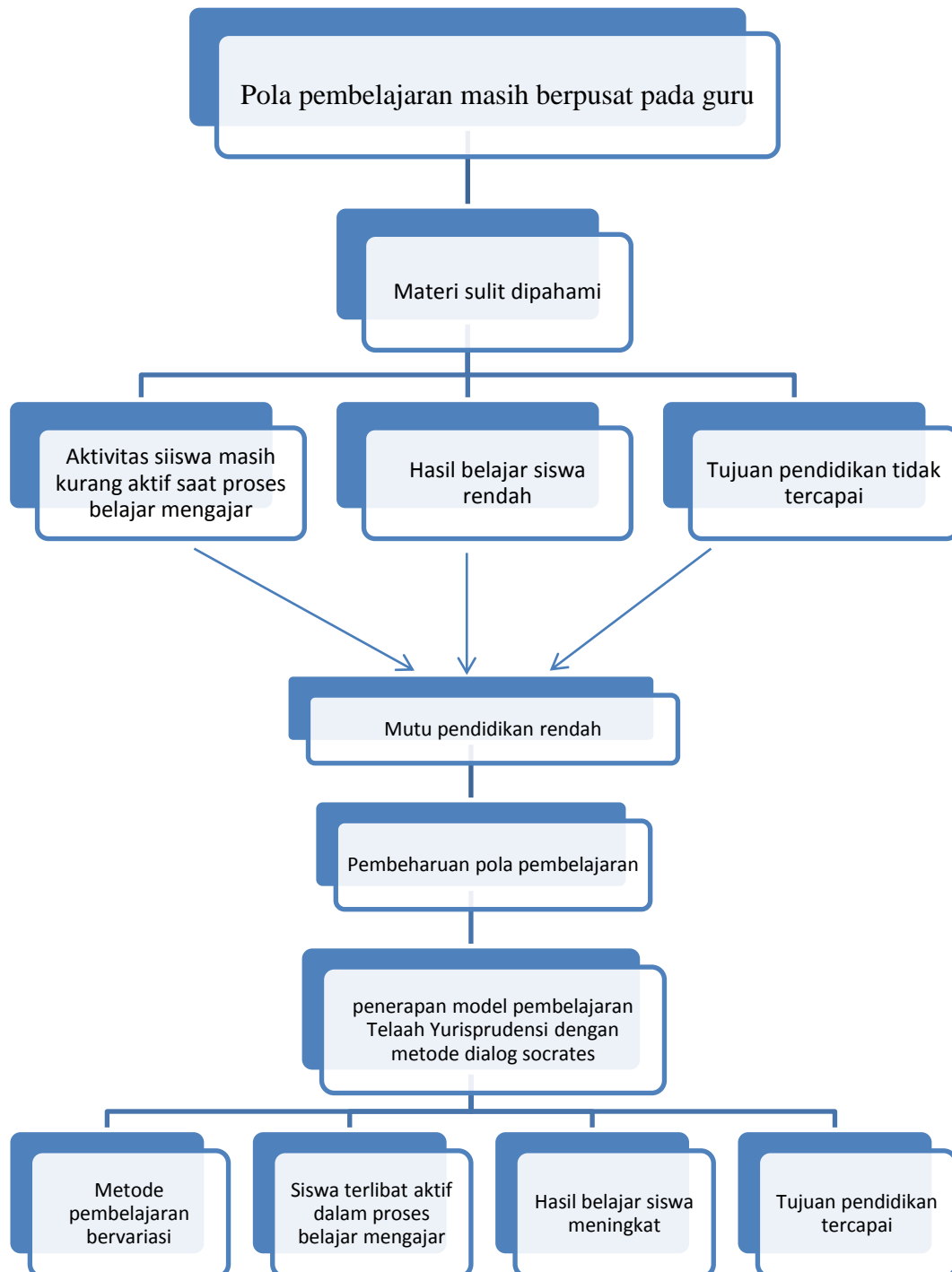
- Tubuh tidak beruas dan dilindungi oleh cangkang keras dan zat kapur
- Tubuh lunak, licin dan berlendir
- Hewan berbuku-buku (Arthropoda)



Gambar 2.15 *Contoh Arthropoda*

- Tubuh berbuku-buku/Beruas-ruas
- Mempunyai rangka luar yang keras dari zat kitin
- Peredaran darah terbuka

B. Kerangka Konseptual



Gambar 2.17. Kerangka Konseptual Penelitian