

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA  
KELAS VIII F SMPN 11 KOTA BENGKULU**

*Classroom Action Research*



**SKRIPSI**

**Oleh**

**AYU SHINKA PERMATA SARI**

*A1D010036*

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BENGKULU**

**2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA  
KELAS VIII F SMPN 11 KOTA BENGKULU**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**AYU SHINKA PERMATA SARI**

**A1D010036**

**Disahkan Oleh:**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**Dekan FKIP**

**UNIVERSITAS BENGKULU**

**Ketua Jurusan PMIPA-FKIP**

**UNIVERSITAS BENGKULU**

**Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd**  
**NIP.196112071986011001**

**Dra. Diah Aryulina, M.A., Ph.D**  
**NIP. 196207181987022001**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA  
KELAS VIII F SMPN 11 KOTA BENGKULU**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**AYU SHINKA PERMATA SARI**

**A1D010036**

Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Program Studi Pendidikan Biologi  
Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Bengkulu

Hari/tanggal : 24 Maret 2014

Pukul : 14.00 WIB

Tempat : Prodi Pendidikan Biologi

Skripsi Ini Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh Dosen Pembimbing

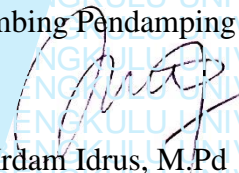
Pembimbing Utama



Drs. Abas, M.Pd

NIP. 19641115 199103 1 003





Pembimbing Pendamping



Drs. Irdam Idrus, M.Pd

NIP. 19560606 198511 1 001

Skripsi Ini Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh Dosen Penguji

Penguji	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
1	<u>Drs. Abas, M.Pd</u> NIP. 19641115 199103 1 003		
2	<u>Drs. Irdam Idrus, M.Pd</u> NIP. 19560606 198511 1 001		
3	<u>Dra. Diah Aryulina, M.A, Ph.D</u> NIP. 196207181987022001		
4.	<u>Dra. Sri Irawati, M.Pd</u> NIP. 196003261984032004		

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

- ❖ **Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan) kerjakanlah dengan sesungguhnya (urusan) yang lain (Q.S. Al-Insyirah 5-7)**
- ❖ **Setiap Musibah atau kejadian yang tidak kita inginkan sebenarnya tersimpan hikmah yang sangat besar didalamnya**

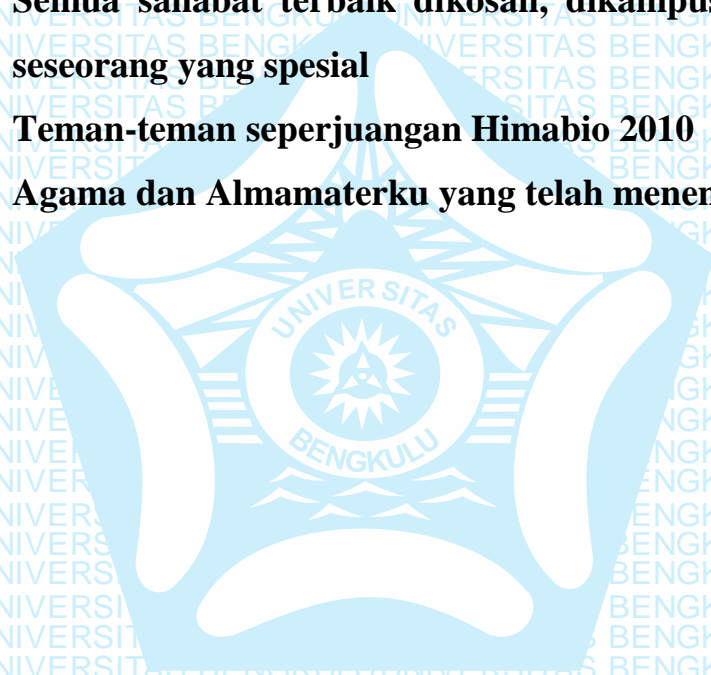
### PERSEMBAHAN

**Syukur Alhamdulillah dengan ridho-Mu Ya Allah.....  
Engkau telah membukakan jalan menuju kemenangan yang tak ternilai harganya. Liku-liku perjalanan menuju kesuksesan untuk meraih cita-cita ku yang tak luput dari cobaan-Mu yang penuh dengan maghfiroh dan hidayah-Mu. Atas kemenangan ini kupersembahkan skripsi ini untuk orang-orang yang kusayangi:**

- ❖ **Ayahandaku tercinta “Bapak Baksin” dan Ibundaku tersayang “Ibu Eka” yang telah memberikan pengorbanan yang besar dan selalu mendoakanku**

setiap waktu serta dengan tulus dan selalu sabar menanti keberhasilanku.

- ❖ Adikku “Reza” tersayang yang selalu memotivasi, mendoakan, dan selalu menjadikan hari-hariku penuh keceriaan serta menanti kesuksesanku.
- ❖ Sahabat-sahabat terbaik ku yang senantiasa selalu ada dikala senang maupun Duka “A Kubik” (Anika, Anisa, Ayu)
- ❖ Semua sahabat terbaik dikosan, dikampus dan untuk seseorang yang spesial
- ❖ Teman-teman seperjuangan Himabio 2010
- ❖ Agama dan Almamaterku yang telah menempaku



## **PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak dipublikasikan, terdaftar dan tersedia diperpustakaan Universitas Bengkulu, adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pemegang. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan dengan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada nabi besar Muhammad SAW yang menjadi tauladan bagi seluruh umat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII F SMPN 11 Kota Bengkulu”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan di Universitas Bengkulu.

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak yang sangat besar artinya, baik yang berupa moril maupun materil. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
2. Ibu Dra. Diah Aryulina, M.A., Ph.D selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahua Alam FKIP UNIB,
3. Bapak Irwandi Ansyori, M.Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Biologi
4. Bapak Drs. Abas, M.Pd selaku Pembimbing Utama yang dengan penuh kesabaran membimbing, menyediakan waktu, mengarahkan, dan selalu memberikan motivasi penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Drs. Irdam Idrus, M.Pd selaku Pembimbing Pendamping yang memberikan arahan, masukan, dan saran yang sangat berharga demi perbaikan skripsi ini.

6. Ibu Dra. Diah Aryulina, M.A., Ph.D dan Ibu Dra. Sri Irawati, M. Pd selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran kepada penulis dalam penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Aceng Ruyani selaku Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi penulis selama masa perkuliahan sampai skripsi ini selesai.
8. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, staf TU, Pustakawan/i di lingkungan Universitas Bengkulu yang banyak membantu selama masa perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
9. Kedua orang tuaku tercinta yang telah membesarkan, mendidik, memotivasi serta mendoakan penulis sehingga dapat menyelesaikan kuliah dan skripsi ini
10. Bapak Suraman Sitepu, S.Pd selaku Kepala Sekolah , bapak Suharto, M.Pd selaku Guru Biologi, dan seluruh siswa kelas VIIIIF SMPN 11 Kota Bengkulu yang telah menyediakan waktu dan turut membantu dalam penelitian ini.
11. Sahabat-sahabat terbaikku “A Kubik” (Annisa, Anika, Ayu), Geng “Cherrybelle” (Desi, Puji, Eka, Rin, Ica, Khipra, Leni, Yunika, Tari), Geng “Rempongisme” (Dwi, Ranti, Monik, Ririn, Tiara, Mika, Melly, Elva, Sonya, Tutik, Edo), Yulistiy, Igga, Wiwit, Windy, Fitrah, Leztia, Rahmat, Pauzi Arpin, Ariyoga, Panji, Riko, Titis, dan Vito, yang selalu membantu dan menemani hari-hariku selama masa perkuliahan.
12. Rekan-rekan KKN Desa Penembang I (Arfinda, Utari, Mimi, Fitri, Ferdi, Fauzi, Rozi dan Kak Amber) bersama kalian penulis merasa menemukan keluarga baru selama di KKN
13. Sahabat-sahabat di Kosan “Putri Hijau” tercinta (Vivin, Icin, Trie, Rezika, Richa, Serly, Nada, Kiki, Dora dan Eka) selama berada dipondokan penulis merasa bahagia bertemu dengan sahabat-sahabat yang banyak memberi motivasi.
14. Almamater-Ku



Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan skripsi ini di masa mendatang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bengkulu, 24 April 2014

Penulis

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Ayu Shinka Permata Sari, dilahirkan di Lais pada tanggal 17 Juli 1992 dari pasangan Bapak Baksin dan Ibu Eka Suwajaya Putri. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di

SDN 07 Kota Arga Makmur pada tahun 2004. Melanjutkan ke SMPN 1 Kota Arga Makmur dan selesai tahun 2007. Kemudian menyelesaikan pendidikan di SMAN 1 Kota Arga Makmur pada tahun 2010. Penulis diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu pada tahun 2010 melalui jalur SNMPTN. Selama masa perkuliahan, penulis tergabung dalam kepengurusan Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMABIO) sebagai koordinator Departemen Kelembagaan pada periode 2012-2013. Selain itu penulis juga pernah mendapatkan beasiswa PPA.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>ABSTRAK</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Penelitian Relevan.....	8
F. Kerangka Penelitian.....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Hakikat Belajar.....	10
B. Pengertian Pembelajaran.....	14
C. Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	16
D. Hasil Belajar.....	23
E. Materi Sistem Jaringan Tumbuhan.....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian.....	35
B. Subyek Penelitian.....	35
C. Waktu Penelitian.....	36
D. Definisi Operasional .....	36
E. Instrumen Penelitian.....	37
F. Prosedur Penelitian.....	38
G. Analisis Data.....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	45
B. Pembahasan.....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	69
B. Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	71
<b>LAMPIRAN</b> .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahap-tahap Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	20
2.2 Perbedaan Batang Monokotil dan dikotil.....	33
3.1 Interval Kategori Penilaian Observasi Aktivitas Guru.....	42
3.2 Interval Kategori Penilaian Observasi Aktivitas Siswa.....	43
4.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	46
4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	48
4.3 Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	49
4.4 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	53
4.5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	54
4.6 Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Akar serabut dan akar tunggang.....	25
2.2 Morfologi akar.....	26
2.3 Anatomi akar.....	28
2.4 Anatomi batang.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
1. Surat Izin Penelitian.....	74
2. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	75
3. Silabus.....	76
4. RPP Siklus I .....	78
5. Kisi-Kisi Soal.....	93
6. Soal Siklus I.....	98
7. Kunci Jawaban Soal.....	100
8. Kisi-Kisi Lembar Observasi Guru Dan Siswa Siklus I.....	101
9. Hasil Observasi Guru Pada Siklus I (Observer 1).....	111
10. Hasil Observasi Guru Pada Siklus I (Observer 2).....	112
11. Kriteria Guru Siklus I.....	113
12. Hasil Observasi Siswa Pada Siklus I (Observer 1).....	115
13. Hasil Observasi Siswa Pada Siklus I (Observer 2).....	116
14. Kriteria Siswa Siklus I.....	117
15. Analisis Data Hasil Observasi Guru Siklus I.....	120
16. Analisis Data Hasil Observasi Siswa Siklus I.....	121
17. Daftar Hadir Siswa Siklus I.....	122
18. Daftar Nama Kelompok Siklus I.....	124
19. Hasil Skor Tes Siswa Siklus I.....	126
20. Analisis Data Hasil Tes Siklus I.....	127
21. Silabus siklus II.....	128
22. RPP Siklus II .....	130
23. Kisi-Kisi Soal.....	143
24. Soal Siklus II.....	148
25. Kunci Jawaban Soal.....	150
26. Kisi-Kisi Lembar Observasi Guru Dan Siswa Siklus II.....	151
27. Hasil Observasi Guru Pada Siklus II (Observer 1).....	161
28. Hasil Observasi Guru Pada Siklus II (Observer 2).....	162
29. Kriteria Guru Siklus II.....	163
30. Hasil Observasi Siswa Pada Siklus II (Observer 1).....	166
31. Hasil Observasi Siswa Pada Siklus II (Observer 2).....	167
32. Kriteria Siswa Siklus II.....	168
33. Analisis Data Hasil Observasi Guru Siklus II.....	171
34. Analisis Data Hasil Observasi Siswa Siklus II.....	172
35. Daftar Hadir Siswa Siklus II.....	173
36. Daftar Nama Kelompok Siklus II.....	175
37. Hasil Skor Tes Siswa Siklus II.....	177
38. Analisis Data Hasil Tes Siklus II.....	178
39. Dokumentasi Penelitian.....	179

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS  
VIII F SMPN 11 KOTA BENGKULU**

*(Classroom Action Research)*

**Oleh :  
Ayu Shinka Permata Sari  
A1D010036**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan gambaran aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran biologi dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah di kelas VIII F SMP 11 Kota Bengkulu pada materi sistem jaringan serta meningkatkan hasil belajar biologi siswa di kelas VIII F SMP 11 Kota Bengkulu. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan dalam 2 siklus, tahapan dari masing-masing siklus terdiri atas: Perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subyek penelitian ini adalah guru dan seluruh siswa kelas VIII F di SMPN 11 Kota Bengkulu yang berjumlah 32 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan lembar tes. Lembar observasi digunakan untuk menggambarkan aktivitas pembelajaran yang dilakukan guru dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah sedangkan tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. Hasil analisis data observasi aktivitas guru siklus I diperoleh skor rata-rata 28 (baik) siklus II meningkat menjadi 30 (baik). Hasil analisis data observasi aktivitas siswa siklus I diperoleh skor rata-rata 27,5 (baik) siklus II meningkat menjadi 28,5 (baik). Pada siklus I nilai rata-rata kelas yaitu 7,8125 dengan presentase ketuntasan belajar klasikal 78,125 % (tidak tuntas) pada siklus II meningkat menjadi rata-rata kelas yaitu 8,78 dengan presentase ketuntasan belajar klasikal 90,625 % (tuntas). Disimpulkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan aktivitas guru dan aktivitas siswa serta hasil belajar siswa di kelas VIII F SMP 11 Kota Bengkulu.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Hasil belajar ,aktivitas belajar

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perkembangan ilmu teknologi semakin mengalami peningkatan. Hal ini berakibat pada berbagai bidang aspek kehidupan terutama di bidang pendidikan. Seiring dengan majunya perkembangan ilmu teknologi, maka sumber daya manusianya juga harus ditingkatkan melalui pendidikan. Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas maka perlu dilakukan peningkatan mutu pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar dan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia. Sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan, maka dalam pelaksanaannya berbeda dalam suatu proses yang berkesinambungan dalam setiap jenis dan jenjang pendidikan. Pendidikan juga merupakan kebutuhan sepanjang hayat. Setiap manusia membutuhkan pendidikan, sampai kapan dan di manapun dia berada. Pendidikan mempunyai peranan penting bagi kelangsungan hidup manusia.

Menurut Kunandar (2007) kualitas pendidikan Indonesia dianggap oleh banyak kalangan masih rendah. Hal ini bisa dilihat dari beberapa indikator, pertama, lulusan dari sekolah atau perguruan tinggi yang belum siap memasuki dunia kerja karena minimnya kompetensi yang dimiliki. Hal tersebut dikarenakan



yang dipelajari hanya terpaku pada teori sehingga peserta didik kurang kreatif dan malas untuk menemukan hal yang baru.

Hal yang menjadi perhatian khusus bagi para pendidik adalah bagaimana cara mengajak peserta didik untuk mau belajar dan mau mengembangkan dirinya dengan ilmu pengetahuan yang baru sesuai kemajuan peradaban dunia sekarang. Guru dapat menciptakan suasana yang kondusif bagi para siswanya dalam mengikuti proses pembelajaran yang terjadi di sekolah.

Belajar dan pembelajaran adalah proses yang kompleks karena dipengaruhi oleh berbagai faktor. Untuk memahami dan meningkatkan cara pembelajaran guru harus memahami faktor-faktor yaitu budaya, sejarah, hambatan praktis, karakteristik guru sebagai guru, karakteristik siswa dan sifat alamiah proses belajar dan pembelajaran. (Gintings, 2008)

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya bila ia tidak belajar maka responsnya menurun. Dalam belajar ditemukan beberapa hal yaitu kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respons siswa, lalu adanya respons si siswa dan ada juga penguatan dari guru seperti jika si siswa yang baik maka diberi penguatan berupa hadiah sedangkan perilaku respons yang tidak baik diberi penguatan berupa teguran dan hukuman. (Dimiyati, 2002).

Menurut Dahar (2006) belajar adalah sebagai suatu hasil pengalaman. Istilah pengalaman membatasi macam-macam perubahan perilaku yang dapat dianggap mewakili belajar. Dengan adanya kita belajar berarti sama artinya dengan kita memperbanyak mencari pengalaman dalam hidup kita. Namun,

belajar itu membutuhkan waktu dan proses sehingga nantinya apa yang kita pelajari dapat selalu diingat dan dipahami dengan benar dan jelas.

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusia, materi, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika siswa belajar sesuai dengan tujuan yang akan dicapai sebelumnya. (Hamalik, 2003).

Perlu diketahui, dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama. Ini berarti bahwa keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif. Pemahaman seorang guru terhadap pengertian pembelajaran akan sangat mempengaruhi cara guru ini mengajar. Maka dari itu, untuk mencapai tujuan pendidikan yang berhasil, kita perlu meluruskan terlebih dahulu tentang definisi pembelajaran. (Putra, 2013)

Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dapat dilakukan untuk nantinya dapat meningkatkan mutu pendidikan. Agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik maka dibutuhkan model dan media pembelajaran yang mendukung. Sehingga diharapkan dengan adanya model dan media yang mendukung sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik.

Biologi sebagai salah satu cabang ilmu pendidikan di bidang Pengetahuan Alam menawarkan berbagai pengalaman siswa dalam mencari permasalahan, meneliti dan menyimpulkan suatu permasalahan yang berkaitan dengan alam sekitar yang nantinya bertujuan untuk memahami proses dan konsep sains.

Menurut Karnain (2011) Biologi sebagai salah satu bidang IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan dan menafsirkan data, serta, mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan atau tertulis, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran IPA, keaktifan peserta didik merupakan inti dari pola belajar. Hal ini dapat tercermin dari keaktifan peserta didik dalam membaca sendiri, mengartikan dengan konsep baru. Pada dasarnya mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang diharapkan sebagai sarana mengembangkan kemampuan berpikir analitis deduktif dengan menggunakan berbagai konsep dan prinsip IPA untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam (Haryono, 2013)

Namun proses pembelajaran guru yang berlangsung disekolah terkadang masih belum terlalu memperhatikan model dan media yang akan digunakan untuk bahan ajar. Hal ini menyebabkan siswa terkadang merasa bosan terhadap bagaimana cara penyampaian gurunya dalam mengajar. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan mempelajari Biologi. Akibatnya, guru mengalami kesulitan untuk memusatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan minat dan motivasi siswa untuk mempelajari ilmu Biologi rendah dan berakibat kepada rendahnya kualitas proses

dan hasil belajar siswa. Maka dari itu diperlukannya suatu model pembelajaran yang cocok untuk dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis para siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru biologi kelas VIII F SMP 11 Kota Bengkulu diketahui bahwa dalam proses pembelajaran guru lebih banyak menerapkan metode ceramah. Dapat dilihat bahwa guru lebih berperan dominan dalam proses pembelajaran sehingga siswa cenderung pasif. Dari hasil wawancara dengan guru tersebut diketahui bahwa standar nilai ketuntasan minimal untuk mata pelajaran biologi yaitu 75, tetapi masih banyak siswa yang belum mencapai angka ketuntasan tersebut. Sedangkan proses belajar mengajar dikatakan berhasil secara klasikal apabila 80 % dari siswa dikelas tersebut memperoleh nilai  $\geq 75$ . Rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa disebabkan oleh beberapa hal yaitu penggunaan metode pembelajaran yang masih kurang tepat dan cenderung monoton sehingga menyebabkan rendahnya partisipasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Berkaitan dengan itu maka perlu dirancang pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran Biologi. Sehingga mampu menumbuhkembangkan pemahaman konsep siswa. Berdasarkan kondisi tersebut maka peneliti dan guru bidang studi Biologi melakukan refleksi untuk menentukan metode pemecahannya yaitu dengan melakukan inovasi kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru biologi kelas VIII F SMP 11 kota Bengkulu, penulis dan guru sepakat untuk menerapkan model pembelajaran berbasis masalah yang akan diterapkan di kelas VIII F SMP 11 kota Bengkulu.

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata.(Trianto: 2010).

Menurut Putra (2013) Dalam model ini, siswa dituntut aktif dalam memecahkan suatu masalah. Siswa dilatih untuk dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis dalam pemecahan masalah serta mendapatkan konsep-konsep penting.

Karakteristik pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut: (1) Permasalahan menjadi starting point dalam belajar.; (2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur; (3) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda; (4) Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar; (5) Belajar pengarahannya menjadi hal yang utama; (6) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBM; (7) Belajar adalah kolaboratif, komunikatif, komunikasi, dan kooperatif; (8) Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan; (9) Keterbukaan proses dalam PBM meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar; (10) PBM melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar (Rusman, 2010).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran biologi pada materi sistem jaringan tumbuhan dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah di kelas VIII F SMP 11 Kota Bengkulu?
2. Apakah penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi sistem jaringan tumbuhan dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas VIII F SMP 11 Kota Bengkulu?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan tersebut maka tujuan penelitian ini adalah

1. Mendeskripsikan gambaran dari aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran biologi dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah di kelas VIII F SMP 11 Kota Bengkulu pada materi sistem jaringan tumbuhan
2. Meningkatkan hasil belajar biologi di kelas VIII F SMP 11 Kota Bengkulu setelah penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada materi sistem jaringan tumbuhan

#### **D. Manfaat penelitian**

Penelitian ini bermanfaat secara teori maupun untuk perbaikan hasil belajar siswa. Manfaat penelitian ini bagi guru dan siswa adalah :

##### **a. Bagi guru**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai perbaikan proses mengajar, menambah wawasan guru untuk menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, dan sebagai umpan balik untuk mengetahui kesulitan belajar siswa.

##### **b. Bagi siswa**

Membantu siswa untuk mempermudah dalam memahami konsep materi melalui pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa

##### **c. Bagi pihak sekolah**

Sebagai masukan dalam rangka perbaikan sistem pengajaran khususnya SMP Negeri Kota Bengkulu

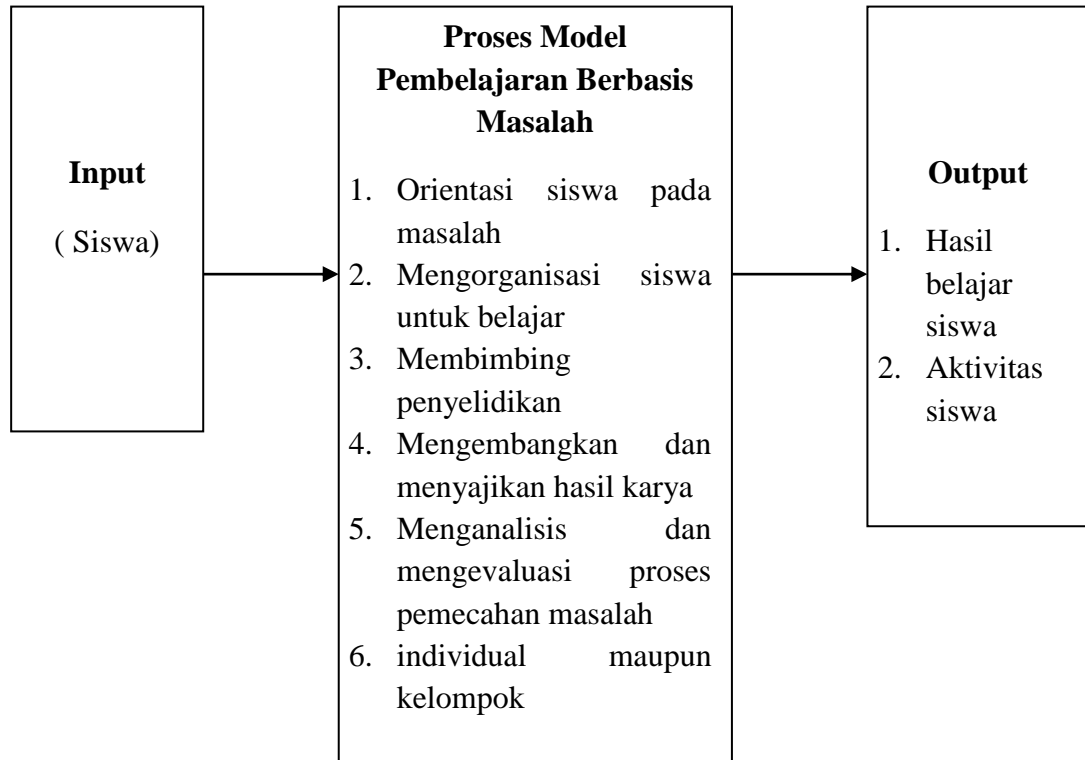
##### **d. Bagi peneliti:** Menambah wawasan dalam mengaplikasikan teori-teori yang didapat di bangku kuliah.

#### **E. Penelitian yang relevan**

Toyibah (2011) pada skripsinya yang berjudul “*Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah di Kelas XI IPA B SMAN 6 Kota Bengkulu*” menyimpulkan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Hal ini terlihat dari hasil presentase penelitian yang menunjukkan presentase pada siklus pertama 84,37 % lalu mengalami peningkatan hasil belajar pada siklus kedua sebesar 90,32 %. Sehingga terjadi peningkatan sebesar 5,95 %.

## F. Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah





## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Hakikat belajar**

Menurut Dimiyati (2002) belajar, perkembangan dan pendidikan merupakan suatu peristiwa dan tindakan sehari-hari. Dari sisi siswa sebagai pelaku belajar dan dari sisi guru sebagai pembelajar dapat ditemukan adanya perbedaan dan persamaan. Hubungan guru dengan siswa adalah hubungan fungsional, dalam arti pelaku pendidik dan pelaku terdidik. Dari segi tujuan yang akan dicapai baik guru maupun siswa sama-sama mempunyai tujuan tersendiri. Meskipun demikian, tujuan guru dan siswa tersebut dapat dipersatukan dalam tujuan instruksional. Dari segi lama waktu tindakan, tindakan guru mendidik dan mengajar terbatas. Artinya sesuai lama studi jenjang sekolah. Sebaliknya, tindakan siswa belajar adalah sepanjang hayat atau sekurang-kurangnya ia terus belajar walaupun sudah lulus sekolah. Dari segi proses, belajar dan perkembangan merupakan proses internal siswa.

Pada belajar dan perkembangan, siswa sendirilah yang mengalami, melakukan, dan menghayatinya, sebaliknya, pendidikan adalah proses interaksi yang bertujuan. Interaksi terjadi antara guru dengan siswa, yang bertujuan meningkatkan perkembangan mental sehingga menjadi mandiri dan utuh. Secara umum dapat dikatakan bahwa pendidikan merupakan satuan tindakan yang memungkinkan terjadinya belajar dan perkembangan. Pendidikan merupakan

proses interaksi yang mendorong terjadinya belajar. Dengan adanya belajar terjadilah perkembangan jasmani dan mental siswa.

Menurut Jihad (2012) Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan, hal ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat bergantung pada keberhasilan proses belajar siswa di sekolah dan dilingkungan.

Belajar adalah suatu hasil pengalaman. Istilah pengalaman membatasi macam-macam perubahan perilaku yang dapat mewakili belajar. Batasan itu penting dan sulit untuk didefinisikan. Biasanya batasan ini dilakukan dengan memperhatikan penyebab-penyebab perubahan dalam perilaku yang tidak dianggap sebagai hasil pengalaman (Dahar, 2006).

Dengan belajar menjadikan siswa atau peserta didik dapat menemukan hal atau pengalaman baru yang nantinya dapat mengembangkan pola pikirnya. Belajar jika dilakukan dengan sungguh-sungguh maka akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan tentunya dapat mencerdaskan pola pikir siswa. Belajar itu tidak hanya dilakukan dilingkungan sekolah saja namun bisa dilakukan di mana saja. Namun pada umumnya belajar itu dilakukan di sekolah dengan bantuan ajaran guru. Di sekolah, siswa dapat belajar secara berkelompok ataupun individu. Guru sebagai pendidik dituntut agar dapat mengajarkan pelajaran kepada siswa dengan baik dan benar.

Namun siswa baru akan dapat belajar dengan sungguh-sungguh jika proses pembelajarannya juga menarik yang dilengkapi oleh model atau media sebagai penunjangnya. Hal yang terpenting yang perlu diperhatikan seorang guru dalam

proses pembelajaran adalah guru dapat menciptakan suasana yang kondusif ketika pembelajaran sedang berlangsung. Guru dituntut agar profesional dan kreatif dalam pembelajaran. Hal demikian dapat guru lakukan dengan memilih model pembelajaran yang menarik sehingga pembelajaran di dalam kelas tidak monoton dan siswa tertarik untuk terus mengikuti proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya bila ia tidak belajar maka responsnya menurun. Dalam belajar ditemukan beberapa hal yaitu kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respons pembelajar, lalu adanya respons si pembelajar dan ada juga penguatan dari guru seperti jika si pembelajar yang baik maka diberi penguatan berupa hadiah sedangkan perilaku respons yang tidak baik diberi penguatan berupa teguran dan hukuman. (Dimiyati, 2002).

Menurut Slameto (2010) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Ada beberapa ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar yaitu

1. Perubahan terjadi secara sadar

Ini berarti bahwa seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya ia merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya.

2. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional

Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis.

3. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif

Perubahan yang bersifat aktif artinya bahwa perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya melainkan karena usaha individu sendiri.

4. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara

Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat menetap atau permanen. Ini berarti bahwa tingkah laku yang terjadi setelah belajar akan bersifat menetap.

5. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah

Berarti bahwa perubahan tingkah lakubit terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai. Perbuatan belajar terarah kepada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari.

6. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Perubahan yang diperoleh seseorang setelah melalui suatu proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku. Jika seorang belajar sesuatu sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, keterampilan, pengetahuan dan sebagainya.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka dapat disimpulkan belajar adalah suatu tindakan untuk menemukan sesuatu hal yang baru atau pengalaman baru yang nantinya dapat mengembangkan pola pikirnya.

## **B. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang terprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Pada hakekatnya, pembelajaran merupakan interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan kearah yang lebih baik. Dalam interaksi tersebut banyak sekali faktor yang mempengaruhi baik faktor internal yang datang dari individu, maupun faktor eksternal yang datang dari lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi peserta didik (Mulyasa, 2002).

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang sangat mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Istilah mengajar dan belajar adalah dua peristiwa yang berbeda, tetapi terdapat hubungan yang erat, bahkan terjadi kaitan dan interaksi saling pengaruh-mempengaruhi dan saling menunjang satu sama lain (Hamalik, 2003).

Pembelajaran juga berarti meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan keterampilan siswa. Kemampuan-kemampuan tersebut diperoleh bersamaan dengan pemerolehan pengalaman belajar siswa. Pemerolehan pengalaman belajar tersebut merupakan suatu proses yang berlaku secara deduktif atau induktif atau proses yang lainnya dengan menghadapi berbagai pesan yang terkandung di dalam bahan ajar (Dimiyati, 2002)

Pembelajaran pada dasarnya merupakan suatu proses interaksi komunikasi antar sumber belajar, guru dan siswa. Interaksi komunikasi itu dilakukan baik

secara langsung dalam kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung dengan menggunakan media (Rusman, 2010).

Menurut Putra (2013), pembelajaran tidak semata-mata menyampaikan materi sesuai dengan target kurikulum, tanpa memperhatikan kondisi siswa, tetapi juga terkait dengan unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi demi mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Dimiyati (2002) Guru dapat menyusun program pembelajaran dengan memperhatikan dua hal penting yaitu pemilihan yang diskriminatif dan penggunaan penguatan. Langkah-langkah pembelajaran berdasarkan teori kondisioning operan sebagai berikut:

1. Mempelajari keadaan kelas.

Guru mencari dan menemukan perilaku siswa yang positif atau negatif. Perilaku positif akan diperkuat dan perilaku negatif diperlemah atau dikurangi

2. Membuat daftar penguat positif.

Guru mencari perilaku yang lebih disukai oleh siswa, perilaku yang kena hukuman dan kegiatan luar sekolah yang dapat dijadikan penguat.

3. Memilih dan menentukan urusan tingkah laku serta jenis penguatnya

4. Membuat program pembelajaran

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang sangat mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran dimana dalam prosesnya juga melibatkan keterampilan berfikir kognitif, afektif dan keterampilan siswa.

### C. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Istilah Pengajaran Berdasarkan Masalah (PBM) diadopsi dari istilah Inggris *Problem Based Instruction (PBI)*. Model pengajaran berdasarkan masalah ini telah dikenal sejak zaman John Dewey (Trianto, 2010).

Model pengajaran berdasarkan masalah ini telah dikenal sejak zaman John Dewey. Menurut Dewey belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan system saraf otak yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis, serta dicari pemecahannya dengan baik. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan menjadikan kepadanya bahan dan materi guna memperoleh pengertian serta bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya.

Pengajaran berdasarkan masalah mengajak siswa untuk dapat membentuk suatu kelompok kecil yang nantinya mereka akan berdiskusi dan dapat memecahkan masalah mereka secara bersama dan gotong royong. Pada saat guru menyajikan suatu permasalahan, siswa dituntut untuk dapat berfikir kreatif tentang bagaimana cara memecahkan masalah yang sudah disajikan oleh gurunya. Sering kali siswa menggunakan berbagai macam keterampilan, prosedur pemecahan masalah dan berfikir kritis.

Menurut Putra (2013), Model Pembelajaran Berbasis Masalah menekankan keaktifan siswa. Siswa dituntut aktif dalam memecahkan suatu masalah. Siswa dilatih untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis dalam mencari pemecahan masalah.

Pada model pembelajaran berbasis masalah, kelompok-kelompok kecil siswa bekerja sama memecahkan suatu masalah yang telah disepakati oleh guru dan siswa. Ketika guru sedang menerapkan model pembelajaran tersebut, seringkali siswa menggunakan bermacam-macam keterampilan, prosedur pemecahan masalah dan berpikir kritis. Model pembelajaran berbasis masalah dilandasi oleh teori belajar konstruktivis. Pada model ini pembelajaran dimulai dengan menyajikan permasalahan nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerja sama diantara siswa-siswa. Dalam model ini guru memandu siswa menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan, guru memberi contoh mengenai penggunaan keterampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugas tersebut dapat diselesaikan. Guru menciptakan suasana kelas yang fleksibel dan berorientasi pada upaya penyelidikan oleh siswa.

Menurut Rusman (2010) ciri pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut :

1. Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar
2. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada didunia nyata yang tidak terstruktur
3. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda



4. Permasalahan , menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar
5. Belajar pengarahan diri menjadi hal yang utama
6. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBM
7. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi dan kooperatif
8. Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan
9. Keterbukaan proses dalam PBM meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar
10. PBM melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.

Menurut Arends (dalam Trianto, 2010) model pengajaran berbasis masalah memiliki karakteristik sebagai berikut

1) Pengajuan masalah atau pertanyaan

Pengajaran berbasis masalah bukan hanya mengorganisasikan prinsip-prinsip atau keterampilan akademik tertentu, pembelajaran berdasarkan masalah mengorganisasikan pengajaran di sekitar pertanyaan dan masalah yang keduanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna untuk siswa. Mereka dihadapkan situasi kehidupan nyata yang autentik, menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi itu.

2) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin

Meskipun pengajaran berbasis masalah mungkin berpusat pada mata pelajaran tertentu (IPA, Matematika, Ilmu-ilmu Sosial), masalah yang akan diselidiki telah yang dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.

### 3) Penyelidikan autentik

Pengajaran berbasis masalah siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah nyata. Mereka harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi dan merumuskan kesimpulan. Metode penyelidikan yang digunakan bergantung pada masalah yang sedang dipelajari.

### 4) Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya

Pengajaran berbasis masalah menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Produk itu dapat berupa transkrip debat, laporan, model fisik, video atau program komputer. Karya nyata dan peragaan seperti yang akan dijelaskan kemudian, direncanakan oleh siswa untuk mendemonstrasikan kepada teman-temannya yang lain tentang apa yang mereka pelajari dan menyediakan suatu alternatif segar terhadap laporan tradisional atau makalah.

5) Kolaborasi

Pembelajaran berdasarkan masalah dicirikan oleh siswa yang bekerja sama satu dengan yang lainnya, paling sering secara berpasangan atau kelompok kecil. Bekerja sama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog dan untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir.

Menurut Ibrahim (2004) mengemukakan bahwa langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Tahap-tahap Model PBL**

<b>Tahap</b>	<b>Tingkah Laku Guru</b>
Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap-3	Guru mendorong siswa untuk

Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Menurut Amir (2009) Pembelajaran Berbasis Masalah memiliki 7 langkah proses yaitu:

1. Mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas
2. Merumuskan masalah
3. Menganalisis masalah
4. Menata gagasan anda dan secara sistematis menganalisisnya dengan dalam
5. Memformulasikan tujuan pembelajaran
6. Mencari informasi tambahan dari sumber lain

7. Mensintesa atau menggabungkan dan menguji informasi baru dan membuat laporan untuk dosen/kelas

Lingkungan belajar yang harus disiapkan dalam PBM adalah lingkungan belajar yang terbuka, menggunakan proses demokrasi, dan menekankan pada peran aktif siswa. Seluruh proses membantu siswa untuk menjadi mandiri dan otonom yang percaya pada keterampilan intelektual mereka sendiri. Lingkungan belajar menekankan pada peran sentral siswa bukan pada guru (Rusman, 2010).

Menurut Trianto (2010) pembelajaran berdasarkan masalah memiliki tujuan yaitu

1. Membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan pemecahan masalah
2. Belajar peranan orang dewasa yang autentik
3. Menjadi pembelajar yang mandiri

Menurut Amir (2009) adapun manfaat pembelajaran berbasis masalah adalah

1. Menjadi lebih ingat dan meningkat pemahamannya atas materi ajar
2. Meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan
3. Mendorong untuk berfikir
4. Membangun kerja tim, kepemimpinan dan keterampilan sosial
5. Membangun kecakapan belajar
6. Memotivasi pembelajar

#### **D. HASIL BELAJAR**

Hasil belajar merupakan hasil perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perilaku tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajar.

Jadi hasil belajar merupakan suatu hasil yang diperoleh dari proses pengajaran dan proses belajar yang dapat menggambarkan kemampuan yang dimiliki siswa. Gambaran kemampuan yang dimiliki siswa sebagai hasil belajar diklasifikasikan kedalam tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif adalah yang menyangkut kemampuan intelektual siswa seperti yang ditampakan dalam penyelesaian soal-soal matematis, menyusun suatu karangan atau memecahkan berbagai jenis soal yang membutuhkan pikiran intelektual. Aspek afektif adalah yang menyangkut sikap, minat, emosi, nilai hidup dan apresiasi siswa. Sedangkan aspek psikomotorik adalah yang menyangkut reaksi fisik siswa yang dapat diamati seperti pada waktu melakukan kegiatan yang memerlukan kekuatan otot.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil belajar yaitu :

1. Faktor Internal (dari dalam individu yang belajar). Faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar ini lebih ditekankan pada factor dari dalam individu yang belajar. Adapun faktor yang mempengaruhi kegiatan tersebut adalah faktor psikologis, antara lain yaitu : motivasi, perhatian, pengamatan, tanggapan dan lain sebagainya.
2. Faktor Eksternal (dari luar individu yang belajar). Pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan adanya sistem lingkungan belajar yang kondusif. Adapun faktor

yang mempengaruhi adalah mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep, keterampilan, dan pembentukan sikap. Hasil belajar yang diperoleh siswa adalah sebagai akibat dari proses belajar yang dilakukan oleh siswa, harus semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh siswa. Proses belajar merupakan penunjang hasil belajar yang dicapai siswa. (Sudjana, 2011)

Hasil belajar dalam materi sistem jaringan tumbuhan merupakan kemampuan siswa setelah mengalami proses pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah pada bahasan materi sistem jaringan tumbuhan yang diamati berdasarkan ranah kognitif dari hasil lembar tes siswa yang mengacu pada standar kompetensi 2 memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan dengan kompetensi dasar 2.1 mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan (BNSP, 2006) dengan indikator pada siklus I yaitu menjelaskan struktur morfologi akar, menjelaskan struktur anatomi akar, menjelaskan fungsi akar, dan membedakan fungsi tumbuhan dikotil dan monokotil dan pada siklus II yaitu menjelaskan struktur morfologi batang, menjelaskan struktur anatomi batang, menjelaskan fungsi batang, dan membedakan fungsi tumbuhan dikotil dan monokotil.

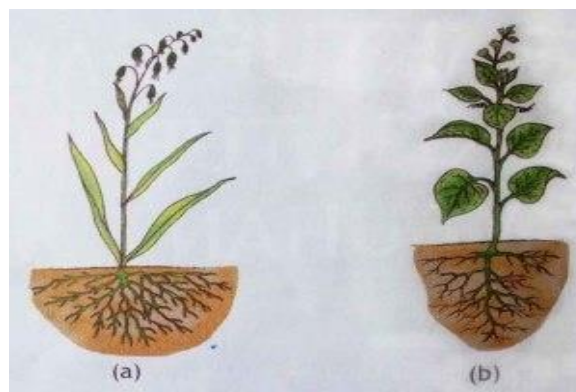
## **E. MATERI**

### **a. Struktur dan fungsi akar**

Akar menambatkan tumbuhan di tanah, menyerap mineral dan air, menghantarkan air dan nutrisi serta menyimpan makanan. Struktur akar telah diadaptasikan dengan baik sesuai dengan fungsi-fungsinya. Banyak tumbuhan

dikotil memiliki sistem akar tunggang yang terdiri dari satu akar vertikal yang besar (akar tunggangnya) yang menghasilkan banyak akar lateral yang lebih kecil. Akar tunggang merupakan suatu penambat yang kuat dan menembus jauh ke dalam tanah. Akar tunggang dari beberapa tumbuhan yang beradaptasi terhadap lingkungan kering dapat “mengambil” sumber-sumber air yang berada jauh dibawah tanah. Banyak akar tunggang seperti wortel, lobak adalah akar yang termodifikasi untuk menyimpan cadangan makanan dalam jumlah yang banyak. Tumbuhan mengkonsumsi cadangan makanan ini ketika berbunga dan berbuah. Untuk alasan ini, tanaman berumbi dipanen sebelum tanaman itu berbunga.

Monokotil yang meliputi rumput-rumputan, umumnya memiliki sistem akar serabut yang terdiri dari suatu anyaman akar yang mirip benang yang menyebar di bawah permukaan tanah. Sistem akar serabut menyebabkan tumbuhan tersebut mendapatkan banyak air dan mineral tanah dan menambatkan tumbuhan secara kuat ke dalam tanah.( Campbell, 2003)

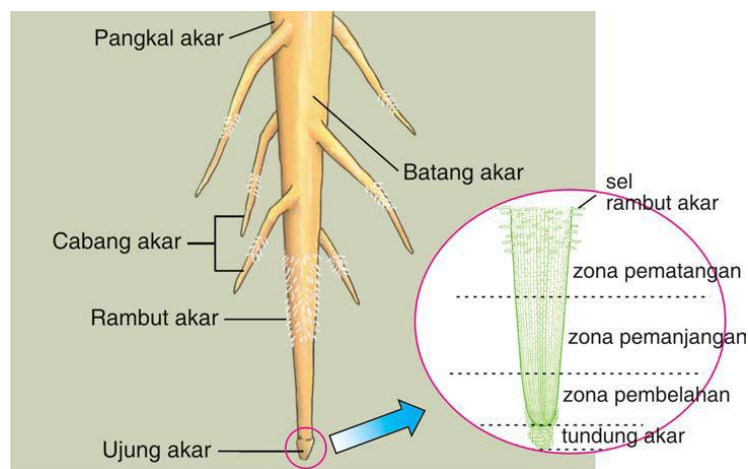


**Gambar 2.1 (a) Akar serabut (b) Akar tunggang**



## 1. Struktur morfologi akar

Struktur morfologi akar adalah struktur/bagian dari akar yang terlihat dari luar dengan pandangan mata. Struktur morfologi akar terdiri dari leher akar, badan akar, cabang akar, rambut akar dan tudung akar. Pada bagian ujung akar terdapat jaringan meristem apikal yang dilindungi oleh tudung akar (kaliptra). Yang memiliki fungsi untuk menentukan arah pertumbuhan akar sesuai dengan pengaruh gaya gravitasi bumi, tudung akar juga berfungsi untuk melindungi akar terhadap kerusakan mekanis pada waktu menembus tanah. Untuk memudahkan akar menembus tanah, bagian luar tudung akar mengandung lendir. (Sumarwan, 2004)



Gambar 2.2 struktur morfologi akar

## 2. Struktur anatomi akar

Struktur anatomi akar adalah struktur/bagian dari dalam akar yang tidak dapat dilihat dengan kasat mata tetapi dengan menggunakan alat bantu berupa mikroskop. Secara anatomis, akar tersusun oleh tiga lapisan jaringan pokok atau

tiga sistem jaringan, yaitu sistem jaringan dermal (epidermis), sistem jaringan dasar (korteks), dan silinder pusat (stele).

a) Epidermis

Jaringan epidermis adalah jaringan pada tumbuhan yang terletak paling luar, yang berfungsi untuk melindungi lapisan dibawahnya. Pada akar jaringan epidermis berbentuk pipih dan berdinding tipis dan terletak pada ujung akar dan termodifikasi menjadi rambut akar. Lapisan kutikula pada rambut akar sangatlah tipis karena berfungsi sebagai penyerap air.

b) Korteks

Korteks akar terdiri dari beberapa lapis sel yang berdinding tipis. Di dalam korteks akar terdapat ruang-ruang antarsel. Ruang antarsel berperan dalam pertukaran gas. Korteks berfungsi sebagai tempat menyimpan cadangan makanan. Korteks terbagi menjadi dua bagian, yakni:

1) Eksodermis

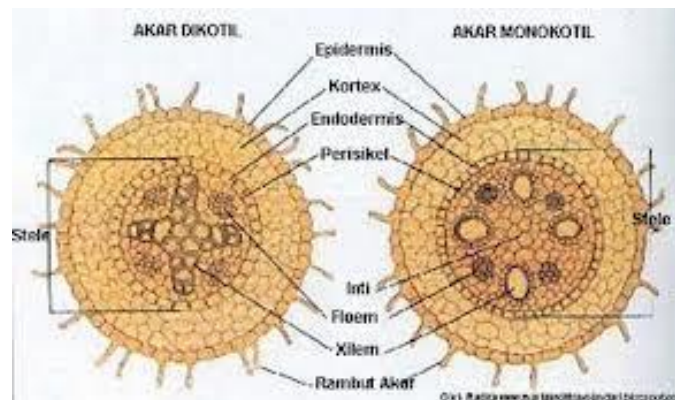
Eksodermis adalah bagian luar korteks yang letaknya berdekatan dengan jaringan epidermis yang tersusun atas sel sel panjang dan pendek yang berselang seling.

2) Endodermis

Endodermis adalah selapis sel yang tebal dan merupakan jaringan korteks paling dalam dekat silinder pusat. Bentuk dan susunan sel-sel endodermis berbeda dengan bentuk dan susunan sel-sel di sekitarnya. Endodermis berperan sebagai pengatur jalannya larutan/zat yang diserap dari tanah masuk ke silinder pusat.

c) Silinder pusat (stele)

Stele pada akar tersusun atas perisikel (perikambium), xilem (pembuluh kayu), dan floem (pembuluh tapis). Perisikel merupakan lapisan terluar dari silinder pusat yang terdiri dari satu atau beberapa lapisan sel. Perisikel berfungsi dalam pertumbuhan sekunder dan pertumbuhan akar ke samping. Sedangkan xilem dan floem yang merupakan berkas pembuluh angkut terletak di sebelah dalam perisikel. Pada akar tumbuhan monokotil terdapat **empulur**, sedangkan pada akar tumbuhan dikotil tidak terdapat empulur. (Sumarwan, 2004)



Gambar 2.3 struktur anatomi akar

### 3. Fungsi akar

- Untuk menyerap air dan garam-garam mineral (zat-zat hara) dari dalam tanah.
- Untuk menunjang dan memperkokoh berdirinya tumbuhan di tempat hidupnya.
- Pada beberapa jenis tumbuhan, akar berfungsi sebagai alat bernapas, misalnya pada tumbuhan bakau.

d) Pada beberapa jenis tumbuhan, akar berfungsi sebagai tempat menyimpan cadangan makanan atau sebagai alat perkembangbiakan vegetatif. Misalnya, wortel memiliki akar tunggang yang membesar, berfungsi sebagai tempat menyimpan makanan. Pada tanaman sukun, dari bagian akar dapat tumbuh tunas yang selanjutnya tumbuh menjadi individu baru. (Sumarwan, 2004)

## **b. Struktur dan fungsi batang**

Sama halnya dengan struktur akar, struktur batang terdiri dari struktur luar dan struktur dalam. Struktur luar pada tumbuhan tingkat tinggi dibedakan menjadi struktur tumbuhan berkayu dan tumbuhan tak berkayu. Sedangkan struktur dalamnya terdiri dari bagian epidermis, korteks, endodermis dan silinder pusat. (Sumarwan, 2004)

### **1. Struktur Anatomi Batang**

Pada ujung batang yang sedang tumbuh, tepatnya di belakang meristem apikal, terbentuk jaringan primer. Dari luar ke dalam, jaringan primer seperti yang terdapat di ujung batang terdiri atas jaringan berikut ini.

- a. Protoderma, merupakan bagian luar yang membentuk epidermis.
- b. Prokambium, terletak di bagian tengah, akan membentuk xilem, floem, dan kambium vaskular.
- c. Meristem dasar, yaitu jaringan yang akan membentuk empulur dan korteks.

Hanya tumbuhan dikotil yang memiliki kambium sehingga dapat terjadi pertumbuhan sekunder. Hal tersebut menyebabkan tumbuhan dikotil memiliki struktur sekunder.

## **2. Struktur Primer Batang**

Semua tumbuhan memiliki struktur primer, yaitu struktur jaringan yang terbentuk pada awal pertumbuhan batang pada ujung batang.

### ***a. Struktur Primer Batang Monokotil***

Struktur primer batang monokotil terdiri dari epidermis pada bagian luar, dan pada bagian dalam terdiri atas sklerenkim, parenkim korteks, ikatan pembuluh, dan parenkim empulur. Ikatan pembuluh pada struktur primer batang monokotil tersebar acak hingga ke empulur, sehingga batas korteks dan empulur tidak tampak. Parenkim (bagian yang berwarna hijau) berfungsi sebagai tempat pertukaran zat dan penyimpanan makanan cadangan. Jaringan pembuluh memanjang di sepanjang sebuah batang dalam beberapa untaian disebut berkas pembuluh. Masing-masing berkas pembuluh batang dikelilingi oleh jaringan dasar. Pada sebagian besar dikotil, berkas pembuluh tersusun dalam suatu lingkaran dengan empulur disebelah dalam lingkaran dan korteks yang terletak di sebelah luar lingkaran. (campbell, 2003)

### ***b. Struktur Primer Batang Dikotil***

Struktur primer batang dikotil dibangun oleh sistem jaringan primer sebagai berikut.

- a) Epidermis, jaringan ini terbentuk dari sel-sel pipih yang berfungsi melindungi jaringan didalamnya; umumnya terdiri dari satu lapis. Dinding sel epidermis tebal dan dilapisi oleh kitin atau kutikula.
  - b) Korteks, jaringan ini ada di bawah epidermis yang tersusun dari sel-sel parenkim, fungsinya untuk menyimpan cadangan makanan . Pada beberapa jenis tumbuhan, dinding sel-sel parenkimnya menebal membentuk kolenkim dan sklerenkim, yang berfungsi memperkuat batang.
1. Stele atau silinder pusat, daerah ini merupakan bagian terdalam batang. Stele tersusun oleh xilem, floem, kambium vaskuler, dan empulur.
- a) Floem primer ialah jaringan kompleks yang tersusun oleh beberapa macam sel yang mampu mengangkut zat organik hasil fotosintesis dari daun ke tempat lain. Sel-sel yang menyusun ialah sel-sel floem (tapis), sel pengiring, parenkim floem, dan serabut floem.
  - b) Kambium vaskular (kambium pembuluh), ialah jaringan yang bersifat meristematis dan terbentuk dari prokambium. Kambium ini terletak di antara jaringan xilem dan floem. Pembelahan ke arah luar dari sel-sel kambium akan membentuk floem sekunder sedangkan ke arah dalam akan membentuk xilem sekunder. Kambium berfungsi untuk memperbesar batang, yang mengalami aktivitas pembelahan sel-sel cambium.

- c) Xilem primer ialah jaringan yang kompleks, yang tersusun pembuluh xilem (trakea) dan trakeid. Xilem berfungsi untuk menyalurkan air dan mineral dari tanah ke seluruh bagian tumbuhan, terutama daun. Xilem primer juga tersusun oleh sel-sel parenkim xilem dan serabut xilem. Xilem primer terbentuk pada pertumbuhan primer.
- d) Empulur ialah bagian dalam batang yang tersusun oleh sel parenkima dan dapat berfungsi sebagai tempat penyimpanan makanan. (Sumarwan, 2003)

### **Struktur sekunder batang**

Hanya tumbuhan dikotil yang memiliki kambium sehingga hanya dikotil yang mengalami pertumbuhan sekunder. Jaringan sekunder akibat aktivitas kambium. Macam-macam jaringan sekunder pada tumbuhan dikotil akan dijelaskan sebagai berikut.

#### **a. Floem Sekunder**

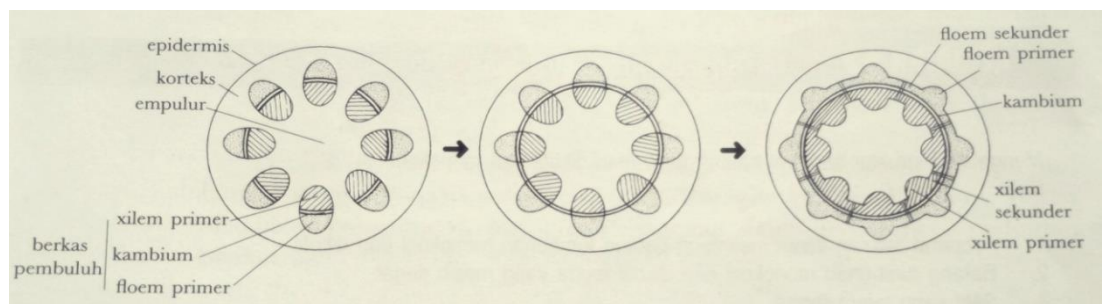
Floem sekunder merupakan jaringan floem yang letaknya lebih dalam dari floem primer, yang di bentuk oleh kambium ke arah luar. Akibat terus terbentuknya jaringan floem sekunder, kulit batang tanaman dikotil membesar atau mengalami pertumbuhan sekunder.

#### **b. Xilem Sekunder**

Xilem sekunder merupakan jaringan xilem yang dibentuk oleh jaringan kambium ke arah dalam. Letak silem sekunder lebih kearah luar dari pada letak xilem primer. Pertumbuhan jaringan xilem

sekunder menyebabkan jari-jari semakin besar. Pertumbuhan jari-jari xilem tidak sama setiap tahun, tergantung pada curah hujan, persediaan air, makanan, dan pengaruh musim. Fenomena tebal tipisnya pertumbuhan jari-jari batang menyebabkan terbentuknya lingkaran tahun.

**Gambar 2.4 Anatomi batang**



**Tabel 2.2 Perbandingan struktur batang monokotil dan dikotil**

Monokotil	Dikotil
<ul style="list-style-type: none"> <li>Batang umumnya tidak bercabang-cabang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Batang umumnya bercabang-cabang</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipodermis berupa sklerenkim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipodermis berupa kolenkim</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuluh angkut tersebar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuluh angkut teratur dalam susunan lingkatan atau berseling radial</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak mempunyai jari-jari empulur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jari-jari empulur berupa deretan parenkim di antara berkas pengangkut</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak mempunyai kambium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempunyai kambium vaskuler,</li> </ul>



vaskular, sehingga tidak dapat tumbuh membesar	sehingga dapat tumbuh membesar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empulur tidak dapat dibedakan dengan daerah korteks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat di bedakan antara daerah korteks dan empulur</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada kambium di antara xilem dan floem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada kambium di antara xilem dan floem</li> </ul>

### 3. *Fungsi batang*

Batang berfungsi sebagai :

1. Sebagai tempat dudukan daun.
2. Sebagai sarana lalu lintas air, mineral dan makanan antar bagian tumbuhan.
3. Pada beberapa jenis tumbuhan, batang berfungsi sebagai tempat penyimpanan makanan dan alat perkembangbiakan secara vegetatif. (Sumarwan, 2003)

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. Penelitian tindakan kelas berfokus pada kelas atau pada proses belajar mengajar yang terjadi dikelas (Arikunto. 2009).

Metode yang akan digunakan adalah metode deskriptif yaitu penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta dan kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran berbasis masalah sebagai perbaikan pembelajaran biologi di kelas VIII F SMPN 11 Kota Bengkulu.

#### **B. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah peneliti sebagai guru mata pelajaran Biologi dan siswa kelas VIII F SMPN 11 Kota Bengkulu tahun ajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa 32 siswa (16 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki).

### C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Februari 2014 di kelas VIII F SMPN 11 Kota Bengkulu.

### D. Definisi Operasional

- a. **Aktivitas mengajar guru dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah** adalah kegiatan yang dilakukan guru pada proses pembelajaran berdasarkan penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk mendukung proses belajar siswa. Adapun kegiatan tersebut meliputi menyampaikan orientasi masalah, mengorganisasi siswa dalam belajar, membimbing penyelidikan siswa, membantu mengembangkan hasil karya siswa dan mengevaluasi proses pembelajaran.
- b. **Aktivitas belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah** adalah kegiatan yang dilakukan siswa pada proses pembelajaran berdasarkan penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk memperoleh hasil belajar. Adapun kegiatan tersebut meliputi mendengarkan orientasi masalah, duduk dalam kelompok, melakukan penyelidikan, mengembangkan hasil karya dan mendengarkan evaluasi proses pembelajaran.
- c. **Hasil belajar dalam materi sistem jaringan tumbuhan** merupakan kemampuan siswa setelah mengalami proses pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah pada bahasan materi sistem jaringan tumbuhan yang diamati berdasarkan ranah kognitif dari hasil

lembar tes siswa yang mengacu pada kompetensi dasar 2.1 mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan indikator pada siklus I yaitu menjelaskan struktur morfologi akar, menjelaskan struktur anatomi akar, menjelaskan fungsi akar, dan membedakan fungsi tumbuhan dikotil dan monokotil dan pada siklus II yaitu menjelaskan struktur morfologi batang, menjelaskan struktur anatomi batang, menjelaskan fungsi batang, dan membedakan fungsi tumbuhan dikotil dan monokotil.

#### **E. Instrumen Penelitian**

##### **a. Lembar tes**

Tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa dan disusun berdasarkan tujuan pembelajaran. Tes dilakukan setiap akhir siklus. Tes setiap akhir siklus digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah. Cara pembuatan instrumen tes dikembangkan berdasarkan indikator yang ada pada siklus I dan siklus II. Adapun bentuk tes yang digunakan yaitu dalam bentuk tes objektif. Sebelum tes diberikan kepada siswa terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal.

b. Lembar observasi

Observasi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu (1) observasi nonsistematis, yang dilakukan oleh pengamat dengan tidak menggunakan instrumen pengamatan (2) observasi sistematis, yang dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan (Arikunto, 2006).

Dalam penelitian ini observasi yang dilakukan merupakan observasi yang sistematis yaitu pengamatan terhadap peristiwa sebenarnya dimana faktor yang diamati sudah didaftar secara sistematis. Dalam penelitian ini digunakan lembar observasi siswa dan lembar observasi guru. Lembar observasi siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa yang mengikuti proses pembelajaran. Dalam pelaksanaannya lembar observasi diisi oleh 2 orang observer dari guru Biologi. Sama halnya dengan lembar observasi siswa, lembar observasi guru digunakan untuk mengamati aktivitas siswa yang mengikuti proses pembelajaran. Dalam pelaksanaannya lembar observasi diisi oleh 2 orang observer dari guru Biologi.

**F. Prosedur Penelitian.**

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu (a) perencanaan, (b) pelaksanaan tindakan, (c) observasi dan (d) refleksi (Arikunto, 2009). Sebelum melakukan siklus

I terlebih dahulu dilakukan tahap pra siklus. Adapun uraian kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Siklus I

1. Perencanaan

Pada tahap ini menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan.

Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan adalah:

- a. Membuat silabus pembelajaran
- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- c. Membuat lembar diskusi siswa (LDS) pada materi
- d. Menyiapkan lembar lembar observasi aktivitas siswa
- e. Membuat alat evaluasi dalam bentuk tes tertulis
- f. Mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran Membentuk kelompok kerja/ diskusi siswa berdasarkan tingkat kognitif siswa yaitu tingkat pandai, sedang dan kurang.

2. Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun.

3. Observasi

Pada tahap ini dilakukan kegiatan pengamatan terhadap proses pembelajaran oleh dua orang pengamat. Observasi yang

dilakukan sesuai dengan lembar observasi siswa dan lembar observasi guru.

#### 4. Refleksi

Tahap refleksi berisi kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap hasil belajar siswa yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan dan evaluasi. Apabila telah dilakukan refleksi tetapi belum sesuai dengan yang diharapkan maka akan dilanjutkan dengan siklus II

### b. Siklus II

#### 1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan adalah:

- a. Membuat silabus pembelajaran
- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- c. Membuat lembar diskusi siswa (LDS)
- d. Menyiapkan lembar observasi aktivitas siswa
- e. Membuat alat evaluasi dalam bentuk tes tertulis
- f. Mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran
- g. Membentuk kelompok kerja/ diskusi siswa berdasarkan tingkat kognitif

h. siswa yaitu tingkat pandai, sedang dan kurang.

## 2. Pelaksanaan

Dalam tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun.

## 3. Observasi

Pada tahap ini dilakukan kegiatan pengamatan terhadap proses pembelajaran oleh dua orang pengamat. Observasi yang dilakukan sesuai dengan lembar observasi siswa dan lembar observasi guru.

## 4. Refleksi

Pada tahap ini dilakukan analisa dan penilaian terhadap hasil pengamatan proses pembelajaran.

## **G. Teknik Analisa Data**

Teknik analisa data yang digunakan adalah teknik analisa data deskriptif. Menurut Arikunto (2006), teknik ini digunakan untuk mendeskripsikan data yang diperoleh. Fungsi teknik analisa data yang digunakan untuk memperoleh gambaran tentang hasil belajar.

### **1. Analisis data observasi aktivitas guru**

Data observasi digunakan untuk merefleksikan siklus yang telah dilakukan dan diolah secara deskriptif.

$$\text{Rata-rata Skor} = \frac{\sum X}{N}$$



Keterangan :

$\sum X$  : Skor pengamatan kegiatan Guru

N : Jumlah pengamat (Arikunto, 2006)

Skor tertinggi = jumlah butir pertanyaan X skor tertinggi tiap item

Untuk observasi aktivitas guru skor tertinggi tiap butir observasi 3, sedangkan jumlah butir observasi berjumlah 10. Maka skor tertinggi adalah 30

Kisaran nilai untuk setiap kriteria pengamatan adalah :

$$= \frac{\text{Skortertinggikeseluruhan} - \text{nilaiterendah}}{\text{Skortertinggitiapbutiobservasi}} = \frac{30 - 10}{3} = 7$$

Jadi kisaran nilai untuk kriteria pengamatan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.1 interval kategori penilaian observasi aktivitas guru**

No	Rentang	Interprestasi Penilaian
1	10-16	Kurang
2	17-23	Cukup
3	24-30	Baik

## 2. Analisis data observasi aktivitas siswa

Data observasi digunakan untuk merefleksi siklus yang telah dilakukan dan diolah secara deskriptif.

$$\text{Rata-rata Skor} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

$\sum X$  : Skor pengamatan kegiatan siswa

N : Jumlah pengamat (Arikunto, 2006)

Skor tertinggi = jumlah butir pertanyaan X skor tertinggi tiap item

Untuk observasi aktivitas guru skor tertinggi tiap butir observasi 3, sedangkan jumlah butir observasi berjumlah 10. Maka skor tertinggi adalah 30

Kisaran nilai untuk setiap kriteria pengamatan adalah :

$$= \frac{\text{Skor tertinggi keseluruhan} - \text{nilai terendah}}{\text{Skor tertinggi tiap butir observasi}} = \frac{30 - 10}{3} = 7$$

Jadi kisaran nilai untuk kriteria pengamatan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.2 interval kategori penilaian observasi aktivitas siswa**

No	Rentang	Interprestasi Penilaian
1	10-16	Kurang
2	17-23	Cukup
3	24-30	Baik

### 3. Analisa data tes

- a. Nilai rata-rata hasil belajar

$$\text{Rata-rata Skor hasil belajar} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

$\sum X$  : jumlah nilai hasil belajar seluruh siswa

N : Jumlah siswa (Arikunto, 2006)

- b. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisa data tes, dengan menggunakan Rumus ketuntasan belajar klasikal :

$$\overline{KB} = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan : KB = ketuntasan belajar klasikal

F = jumlah seluruh siswa yang mendapat nilai > 75 ke atas

N = jumlah seluruh siswa (Arikunto, 2006)

Ketuntasan belajar di SMPN 11 Kota Bengkulu sebesar 75, berdasarkan KBM yang telah disepakati dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan untuk individu yaitu ketuntasan hasil belajar siswa jika siswa mendapat nilai  $\geq 75$ . (KKM SMPN 11 Kota Bengkulu 2013)