

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil

Berdasarkan jenisnya, pada penelitian ini dihasilkan dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

#### 4.1.1. Data Kuantitatif

##### 1. Angket motivasi

Skor *pre-test* dan skor *post-test* tiap siswa diolah secara statistik. Data *pre-test* diambil untuk mengetahui motivasi awal siswa, sedangkan data *post-test* diambil untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah pembelajaran dengan pendekatan metakognitif. Data hasil gain dimaksudkan untuk mengetahui perubahan motivasi belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif. Berikut ini adalah data yang diperoleh hasil pengamatan mengenai motivasi belajar siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan pendekatan metakognitif.

**Tabel 4.1**  
**Rata-rata skor *Pre-Test*, *Post-Test*, dan Indeks Gain**  
**motivasi belajar siswa**

Keterangan	Skor <i>pre-test</i>	Skor <i>post-test</i>	Indeks gain	Kategori
Rata-rata	13	18,363	0,432	Sedang

Berdasarkan data pada tabel 4.1 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai *pre-test* siswa adalah 13, sedangkan rata-rata nilai *post-test* siswa adalah 18,363. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa setelah pembelajaran dengan pendekatan metakognitif. Peningkatan motivasi belajar siswa termasuk kedalam kategori sedang. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai indeks gain yang diperoleh siswa sebesar 0,432.

Adapun persentase siswa berdasarkan indeks gain yang diperolehnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2.**  
**Persentase indeks gain motivasi belajar siswa**

<b>Presentase siswa</b>	<b>Kategori</b>
38,89%	Rendah
41,67%	Sedang
19,44%	Tinggi

Dari tabel 4.2 dapat diketahui bahwa semua siswa mengalami peningkatan motivasi belajar setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif, namun peningkatan tersebut tidaklah sama. Artinya, semua siswa mengalami peningkatan motivasi belajar namun kadarnya berbeda antara siswa yang satu dengan siswa yang lain.

Tabel 4.1 dan 4.2 menunjukkan gambaran motivasi belajar siswa secara umum yang diperoleh melalui angket motivasi. Adapun rincian motivasi belajar siswa untuk tiap indikator adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
**Rata-rata skor *Pre-Test*, *Post-Test*, dan Indeks Gain**  
**motivasi belajar siswa untuk tiap indikator**

Indikator	Skor maksimum	Rata-rata skor			Kategori
		Pre test	Post test	Indeks gain	
Durasi	4	2,556	3,194	0,383	Sedang
Frekuensi	3	0,389	1,417	0,413	Sedang
Persistensi	4	2,778	3,389	0,438	Sedang
Ketabahan dalam menghadapi rintangan	4	1,778	2,583	0,417	Sedang
Devosi	5	1,972	2,833	0,296	Rendah
Aspirasi	5	2,000	3,028	0,331	Sedang

Berdasarkan tabel 4.3, dapat dilihat bahwa rata-rata indeks gain untuk tiap indikator termasuk kategori sedang kecuali pada indikator devosi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan motivasi belajar baik dari segi durasi, frekuensi, persistensi, ketabahan dalam menghadapi rintangan, devosi, maupun aspirasinya.

## 2. Angket metakognitif

Selain angket motivasi sebagai sumber data utama, pada penelitian ini juga menggunakan instrumen lain yang merupakan data kuantitatif yaitu angket metakognitif. Adapun hasil analisis angket metakognitif adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Persentase kemampuan metakognitif siswa**

<b>Persentase banyaknya siswa yang menjawab</b>	<b>Keterangan</b>
72,36%	Sebagian besar

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengetahui tujuan pembelajaran materi sistem pertahanan tubuh manusia dan memiliki strategi pembelajarannya masing-masing untuk mencapai tujuan tersebut. Selain itu, siswa juga mampu mengevaluasi strategi belajarnya dan memonitor kemajuan belajarnya sendiri.

### 3. Tes tertulis

Hasil analisis data hasil tes siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dinyatakan telah tuntas belajar materi sistem pertahanan tubuh manusia. Adapun data perolehan nilai siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5**  
**Persentase perolehan nilai siswa pada materi sistem pertahanan tubuh manusia**

<b>No</b>	<b>Persentase siswa (%)</b>	<b>SKBM</b>	<b>Keterangan</b>
1	66,67	60	Tuntas
2	33,33		Tidak tuntas

#### 4.1.2. Data Kualitatif

##### 1. Lembar observasi

Lembar observasi diisi oleh guru bidang studi biologi sebagai observer. Berdasarkan lembar observasi tersebut terlihat bahwa aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran sesuai dengan semestinya. Guru melakukan aktivitas sesuai dengan perannya sebagai seorang guru yang harus dilakukan dalam pembelajaran dengan pendekatan metakognitif yaitu: menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan / memberikan materi, mengamati kegiatan siswa, membimbing siswa dalam membuat rencana penyelesaian, membimbing siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya, dan mengevaluasi kegiatan siswa . Siswa melakukan aktivitas pembelajaran sesuai dengan desain belajar mengajar yang telah ditentukan dalam penelitian pada pembelajaran dengan pendekatan metakognitif yaitu: mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman dan membuat rencana / langkah-langkah penyelesaian . Selama pembelajaran, siswa terlihat antusias dan tidak ada seorang siswapun yang menunjukkan perilaku menyimpang misalnya berteriak-teriak dalam kelas (lihat lampiran 3).

##### Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap siswa dan guru. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan pendekatan metakognitif memberikan nilai positif terhadap proses belajar mengajar. Siswa terlihat senang dan antusias mengikuti pelajaran sehingga materi yang disampaikan diperkirakan dapat dipahami oleh siswa. Selain itu, terlihat adanya peningkatan motivasi belajar siswa

dibandingkan dengan pembelajaran biasanya. Menurut guru bidang studi biologi, keuntungan menggunakan pendekatan metakognitif pada pembelajaran adalah dapat digunakan pada semua materi pelajaran namun pendekatan ini menuntut seorang pendidik (guru) untuk lebih kreatif baik dalam menyajikan bahan ajar maupun dalam memilih metode pembelajaran.

Hasil wawancara terhadap 18 orang siswa menggambarkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan metakognitif memberikan kesan yang baik sehingga siswa merasa senang dalam mengikuti pelajaran. Selain itu, mereka merasakan adanya peningkatan motivasi belajar dan keinginan untuk memahami materi pelajaran menjadi bertambah. Hampir seluruh siswa yang diwawancarai memiliki anggapan bahwa pembelajaran ini tidak memiliki kekurangan tetapi ada beberapa siswa yang merasa kesulitan saat pertama kali belajar dengan pendekatan ini (lihat lampiran 3).

## 4. 2. Pembahasan

Rata-rata motivasi awal siswa (*pre-test*) sebelum dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif adalah 13 sedangkan rata-rata motivasi akhir siswa (*post-test*) setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif adalah 18,363. Dari data mentah di atas dapat dilihat adanya peningkatan motivasi belajar siswa setelah pembelajaran dengan pendekatan metakognitif.

Gain yang diperoleh oleh setiap siswa bervariasi. Walaupun semua siswa mengalami peningkatan motivasi belajar pada pembelajaran dengan pendekatan metakognitif, tetapi gain yang didapat masing-masing siswa berbeda. Adapun jumlah siswa berdasarkan kategori indeks gain ( $g < 0,3$  : rendah;  $0,3 \leq g < 0,7$  : sedang; dan  $g \geq 0,7$  : tinggi) maka siswa yang memperoleh peningkatan motivasi pada kategori rendah sebanyak 38,89%; siswa yang memperoleh peningkatan motivasi pada kategori sedang sebanyak 41,67%; dan siswa yang memperoleh peningkatan motivasi pada kategori tinggi sebanyak 19,44%. Dari data di atas maka dapat dilihat bahwa siswa yang termasuk kategori indeks gain sedang adalah yang paling banyak yaitu sebesar 41,67%.

Peningkatan motivasi belajar disebabkan oleh adanya tujuan yang jelas sehingga siswa berusaha untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam setiap aktivitas yang dilakukan oleh individu membutuhkan motivasi dan motivasi erat kaitannya dengan tujuan yang akan dicapai, begitu juga dengan berhasil tidaknya suatu kegiatan belajar (Wongkeban:2008). Karena itu, keterlibatan siswa dalam menentukan tujuan belajar juga dapat meningkatkan motivasi. Sebagaimana ungkapan Sardiman (2004: 74) yang



menyatakan bahwa motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Hamalik (2003: 160) yang menyatakan bahwa suatu tujuan dapat membangkitkan timbulnya motivasi dalam diri seseorang.

Dari rata-rata indeks gain yang diperoleh adalah 0,432 (Lihat klasifikasi indeks gain) maka bisa dinyatakan terdapat peningkatan motivasi dengan kategori sedang. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa mengenai manfaat dari pembelajaran. Meskipun siswa memiliki tujuan pembelajarannya masing-masing, namun jika manfaat pembelajaran kurang dirasakan siswa maka motivasi belajarnya pun akan berkurang. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukmadinata (2004:71) yang menyatakan bahwa motivasi belajar akan meningkat jika siswa mengetahui tujuan pembelajaran dengan jelas dan manfaat yang betul-betul dapat dirasakan oleh siswa.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data motivasi belajar siswa adalah angket motivasi. Angket ini terdiri atas 6 indikator, yaitu: durasi, frekuensi, persistensi, ketabahan dalam menghadapi rintangan, devosi, dan aspirasi. Berdasarkan indikator tersebut, diperoleh data bahwa siswa mengalami peningkatan motivasi belajar pada setiap indikatornya. Kategori peningkatan motivasi untuk indikator durasi, frekuensi, persistensi, ketabahan dalam menghadapi rintangan, dan aspirasi adalah sedang, sedangkan untuk indikator devosi berada pada kategori rendah.

Adapun urutan kenaikan tingkat motivasi belajar siswa dari yang tertinggi sampai terendah berdasarkan indikatornya adalah sebagai berikut: persistensi dengan



indeks gain 0,438; ketabahan dalam menghadapi rintangan dengan indeks gain 0,417; frekuensi dengan indeks gain 0,413; durasi dengan indeks gain 0,383; aspirasi dengan indeks gain 0,331; dan devosi dengan indeks gain 0,296.

Persistensi merupakan ketetapan dan keuletan siswa pada tujuan (Makmun, 2000:40). Indikator motivasi ini menunjukkan peningkatan paling besar dengan indeks gain 0,438. Hal ini mengindikasikan bahwa keterlibatan siswa dalam menentukan tujuan belajar memiliki pengaruh terhadap siswa dalam mempertahankan keyakinannya pada tujuan dan berusaha keras untuk mencapai tujuan tersebut. Keyakinan dalam mempertahankan tujuan belajar tersebut terjadi karena siswa menyadari manfaat yang akan didapatkan jika ia mencapai tujuan tersebut sehingga siswa mempunyai keinginan atau inisiatif untuk belajar demi mencapai tujuannya. Keinginan atau inisiatif untuk belajar merupakan suatu kekuatan atau energi dalam individu atau siswa yang bersangkutan dan energi tersebut merupakan salah satu hal yang paling mendasar pada motivasi belajar (Wongkeban:2008).

Ketabahan, keuletan, dan kemampuan siswa dalam menghadapi rintangan dan kesulitan untuk mencapai tujuan menunjukkan peningkatan pada kategori sedang dengan indeks gain 0,417. Ini mencerminkan bahwa siswa memiliki kesungguhan dalam belajar. Kesungguhannya akan membuat ia untuk selalu berusaha menyelesaikan setiap tugasnya dengan baik sehingga hasil belajarnya pun akan baik.

Frekuensi artinya seberapa sering kegiatan dilakukan dalam periode waktu tertentu (Makmun, 2000:40). Indikator motivasi ini menunjukkan peningkatan pada kategori sedang dengan indeks gain 0,413. Frekuensi belajar siswa meningkat karena

pembelajaran dengan pendekatan metakognitif menekankan pada aktivitas belajar siswa sehingga siswa dituntut untuk belajar mandiri. Tuntutan tersebut membuat siswa harus lebih sering meluangkan waktu untuk mempelajari kembali materi pelajaran yang telah disampaikan ataupun mempersiapkan materi sebelum diberikan oleh guru di sekolah.

Durasi artinya seberapa lama kemampuan penggunaan waktunya untuk melakukan kegiatan. Indikator motivasi ini menunjukkan peningkatan pada kategori sedang dengan indeks gain 0,383. Peningkatan durasi belajar disebabkan oleh proses belajar mengajar yang menyenangkan siswa sehingga timbul motivasi dari dalam diri siswa agar dapat mengikuti pelajaran untuk waktu yang lama (sesuai dengan jam pelajaran yang disediakan). Jika pelajaran adalah menyenangkan bagi siswa tentu dengan sendirinya membentuk 'long term learning', siswa memiliki motivasi untuk terus mencari tahu, untuk terus belajar (Sutikno:2007).

Aspirasi artinya maksud, rencana, cita-cita, sasaran atau target, dan idolanya yang hendak dicapai dengan kegiatan yang dilakukan. Indikator motivasi ini menunjukkan peningkatan pada kategori sedang dengan indeks gain 0,331. Aspirasi siswa meningkat karena pada pembelajaran dengan pendekatan metakognitif menerapkan pendekatan *partnership* yang dapat menggeser anggapan peran guru sebagai penguasa kelas. Implikasinya, siswa dapat merasakan kebebasan dalam menentukan keinginannya dari kegiatan pembelajaran.

Devosi merupakan pengabdian dan pengorbanan (uang, tenaga, pikiran, bahkan jiwanya atau nyawanya) untuk mencapai tujuan (Makmun, 2000:40).

Motivasi belajar siswa untuk indikator ini berada pada kategori rendah. Hal ini disebabkan oleh usia dan gaya hidup. Usia siswa SMA diperkirakan berada pada rentang 15 – 18 tahun. Rentang ini termasuk kategori usia remaja dimana pada usia ini siswa masih memiliki ketergantungan terhadap kelompok sebayanya sehingga cenderung ikut-ikutan (Makmun, 2000:134). Implikasinya, siswa cenderung mengorbankan kegiatan belajarnya hanya untuk bermain dengan teman kelompok sebayanya.

Faktor lain yang menyebabkan devosi rendah adalah gaya hidup. Sifat siswa yang cenderung ikut-ikutan membuatnya selalu mengikuti gaya hidup orang lain (idolanya). Dalam hal ini, media memegang peranan yang sangat penting. Media, misalnya televisi senantiasa menyajikan hal-hal yang bersifat menghibur dan mengenalkan gaya hidup materialistik. Acara-acara televisi yang menarik membuat siswa mampu menonton televisi untuk waktu yang lama sehingga siswa melupakan kewajibannya untuk belajar. Siswa lebih memilih menonton televisi dibandingkan harus belajar karena buat siswa acara televisi lebih menarik dan menyenangkan sehingga siswa enggan meninggalkan acara televisi hanya untuk melakukan kegiatan belajar.

Acara televisi yang kurang mendidik, senantiasa menyajikan gaya hidup *glamour* dan mempertunjukkan perilaku siswa yang tidak semestinya. Perilaku siswa yang melanggar aturan, baik dari cara berpakaian maupun cara bicara dan perilaku dibuat menarik sehingga kalau siswa tidak melakukan hal tersebut dianggap tidak *gaul*. Oleh karena itu, siswa tidak ingin melewatkan acara televisi karena takut

ketinggalan informasi dan dianggap tidak *gaul*. Selain itu, proses belajar di sekolah kurang menarik perhatian siswa sehingga mereka tidak terpacu untuk mempelajari kembali materi yang telah disampaikan di sekolah.

Pembelajaran dengan pendekatan metakognitif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini disebabkan karena pada pembelajaran ini senantiasa menanamkan kesadaran terutama mengenai tujuan belajar dan strategi untuk mencapai tujuan tersebut. Selain itu, pengalaman belajar yang diperoleh siswa didesain agar lebih menekankan pada aktivitas belajar siswa sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Pendekatan ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk memonitor kemajuan belajarnya dan mengevaluasi strategi belajarnya sendiri.

Inti dari pembelajaran ini adalah menanamkan kesadaran tentang pentingnya menentukan tujuan belajar dan strategi untuk mencapai tujuan tersebut sebelum melakukan kegiatan belajar. Menentukan tujuan belajar dimaksudkan agar kegiatan belajar menjadi terarah sehingga siswa sadar apa yang harus mereka kuasai setelah mempelajari suatu materi dan apa yang harus mereka lakukan agar materi tersebut dapat mereka kuasai. Hal ini sejalan dengan ungkapan Makmun (2000: 37) bahwa salah satu cara untuk meningkatkan motivasi belajar adalah memperjelas tujuan pembelajaran karena semakin jelas dan dekat pada tujuan, sasaran; semakin kuat motif berusaha.

Menentukan tujuan dan strategi belajar tidak akan bermakna jika tidak didukung oleh pengalaman belajar yang diperoleh siswa karena melalui pengalaman

nyatalah seseorang belajar (Rustaman, 2005: 73). Oleh karena itu, guru sebaiknya mendesain atau merencanakan pengalaman belajar yang dapat menunjang atau membantu pencapaian tujuan dan mengarahkan pada penggunaan strategi belajar yang tepat untuk materi tertentu.

Selain angket motivasi sebagai sumber data utama, pada penelitian ini juga digunakan beberapa instrumen untuk mendukung data utama. Instrumen tersebut adalah lembar observasi, wawancara, angket metakognitif, dan tes tertulis.

Lembar observasi diisi oleh guru bidang studi biologi sebagai observer. Berdasarkan lembar observasi tersebut terlihat bahwa aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran sesuai dengan semestinya. Guru melakukan aktivitas sesuai dengan perannya sebagai seorang guru yang harus dilakukan dalam pembelajaran dengan pendekatan metakognitif. Siswa melakukan aktivitas pembelajaran sesuai dengan desain belajar mengajar yang telah ditentukan dalam penelitian pada pembelajaran dengan pendekatan metakognitif. Selama pembelajaran, siswa terlihat antusias dan tidak ada seorang siswapun yang menunjukkan perilaku menyimpang misalnya berteriak-teriak dalam kelas. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan ini menunjukkan adanya motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa terhadap pembelajaran sistem pertahanan tubuh manusia.

Instrumen pendukung lain yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara. Wawancara dilakukan terhadap siswa dan guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan pendekatan metakognitif memberikan nilai positif terhadap

proses belajar mengajar. Siswa terlihat senang dan antusias mengikuti pelajaran sehingga materi yang disampaikan diperkirakan dapat dipahami oleh siswa. Selain itu, terlihat adanya peningkatan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran biasanya. Menurut guru bidang studi biologi, keuntungan menggunakan pendekatan metakognitif pada pembelajaran adalah dapat digunakan pada semua materi pelajaran namun pendekatan ini menuntut seorang pendidik (guru) untuk lebih kreatif baik dalam menyajikan bahan ajar maupun dalam memilih metode pembelajaran serta kemampuan dalam mengatur waktu karena pendekatan ini cukup menyita waktu.

Selain terhadap guru, wawancara juga dilakukan terhadap siswa. Peneliti merencanakan wawancara hanya akan dilakukan terhadap 5 orang siswa sebagai perwakilan tetapi pada saat pelaksanaan ada 18 orang atau 50% siswa yang ingin diwawancarai. Kejadian ini membuat peneliti beranggapan bahwa siswa memiliki motivasi yang besar dalam pembelajaran dengan pendekatan metakognitif.

Hasil wawancara terhadap 18 orang siswa menggambarkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan metakognitif memberikan kesan yang baik sehingga siswa merasa senang dalam mengikuti pelajaran. Selain itu, mereka merasakan adanya peningkatan motivasi belajar yang tinggi dan keinginan untuk memahami materi pelajaran menjadi bertambah. Sebagian besar siswa yang diwawancarai memiliki anggapan bahwa pembelajaran ini tidak memiliki kekurangan tetapi ada beberapa siswa yang merasa kesulitan saat pertama kali belajar dengan pendekatan ini. Kesulitan yang mereka rasakan diperkirakan karena pada pembelajaran ini siswa



dituntut lebih aktif, artinya pembelajaran ini menekankan pada aktivitas belajar siswa sedangkan pada pembelajaran yang mereka lakukan selama ini adalah menerima ilmu yang ditransfer dari gurunya bukan mencari atau mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Menurut siswa yang mengalami kesulitan, kekurangan pendekatan ini adalah guru terlalu singkat menjelaskan. Mereka menginginkan agar guru dapat menjelaskan semua materi (ceramah) sehingga mereka dapat membuat catatan sebanyak-banyaknya mengenai materi tersebut. Selain itu, mereka juga beranggapan bahwa pada pendekatan ini tidak semua siswa ikut terlibat, yang terlibat hanya siswa yang aktif bertanya saja (bertanya pada guru) padahal pendekatan ini tidak menuntut siswa untuk bertanya kepada guru saja tetapi bisa terhadap teman ataupun mencari pada sumber bacaan.

Sumber data pendukung lain berupa angket metakognitif dan tes tertulis. Angket metakognitif digunakan untuk mengetahui kemampuan metakognitif siswa berdasarkan indikatornya yaitu: 1) mengetahui tujuan pembelajaran dan mengetahui apa yang sedang diajarkan, 2) mengetahui tujuan belajarnya sendiri, 3) memiliki strategi belajarnya, 4) memonitor kemajuan belajarnya sendiri, 5) mengevaluasi strategi belajarnya sendiri. Angket metakognitif menunjukkan bahwa 72,36% siswa memiliki kemampuan metakognitif. Kemampuan metakognitif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sebagaimana yang diungkapkan oleh Maulana (1997) bahwa seorang anak yang memiliki kemampuan metakognitif mampu memotivasi dirinya sendiri.



Pada dasarnya, motivasi belajar selalu berkaitan dengan hasil belajar. Pada program studi biologi, penelitian mengenai motivasi belajar kurang bermanfaat jika tidak dibuktikan dengan hasil belajar. Oleh karena itu, pada penelitian ini digunakan tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Tes untuk mengetahui hasil belajar siswa yang berupa penguasaan konsep mengenai sistem pertahanan tubuh manusia dilakukan setelah pembelajaran selesai. Standar ketuntasan belajar minimal (SKBM) untuk mata pelajaran biologi yang diterapkan di SMUN I Bungbulang adalah 60. Skor 60 sebagai SKBM yang diterapkan di SMUN I Bungbulang ditentukan oleh sekolah sebagai satuan pendidikan dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik serta kemampuan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan instruksi Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang menyatakan bahwa satuan pendidikan harus menentukan kriteria ketuntasan minimal dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik serta kemampuan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran. Satuan pendidikan diharapkan meningkatkan kriteria ketuntasan belajar secara terus menerus untuk mencapai kriteria ketuntasan ideal (BSNP, 2006: 10).

Berdasarkan tabel 4.5, penguasaan konsep siswa secara umum dapat dikatakan tuntas yang disesuaikan dengan SKBM yang diterapkan di sekolah. Dengan demikian, melalui pembelajaran dengan pendekatan metakognitif selain meningkatkan motivasi belajar, penguasaan konsep siswa pun sebagian besar dari jumlah siswa telah tuntas. Pada tabel 4.5 juga dapat dilihat bahwa 66,67% dari jumlah

siswa memperoleh nilai  $\geq 60$ , sedangkan yang  $< 60$  sebesar 33,33%. Hal ini dapat disebabkan oleh adanya motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa sehingga siswa belajar dengan sungguh-sungguh. Selain itu, siswa dapat menguasai konsep disebabkan kesadaran siswa terhadap kemampuan yang dimilikinya serta kemampuan memahami, mengontrol, dan memanipulasi proses-proses kognitif yang mereka miliki sehingga dapat memonitor pemahaman mereka mengenai apa yang sedang dipelajari.

33,33% siswa belum dikatakan tuntas karena nilai yang diperolehnya dibawah 60. Hal ini disebabkan oleh tingkat motivasi yang dimilikinya rendah atau intelektualnya yang kurang. Meskipun memiliki motivasi belajar yang tinggi, jika kemampuan intelektualnya kurang maka hasil belajarnya pun tidak akan maksimal. Hal ini sejalan dengan ungkapan Sukmadinata (2004: 162) yang menyatakan bahwa intelektual berpengaruh terhadap keberhasilan belajar.

Aktivitas siswa lebih dominan daripada guru. Hal ini terlihat selama proses pembelajaran berlangsung siswa cenderung lebih aktif dibandingkan guru. Aktivitas pembelajaran biologi dengan melatih metakognisi memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri, dimana setiap siswa mengisi lembar bahan ajar yang diberikan sesuai perintahnya dan latihan soal. Pendekatan metakognitif ini tepat digunakan dalam pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya sebagaimana ungkapan Sukmadinata (2004) yang menyatakan bahwa anak memiliki potensi-potensi yang masih terpendam, melalui belajar anak harus diberi kesempatan mengembangkan atau mengaktualkan potensi-potensi tersebut.

Selain itu, pendekatan metakognitif juga dapat mengurangi kepasifan siswa karena pada pendekatan ini siswa dituntut untuk mengerjakan latihan soal. Suzana (2003) mengemukakan bahwa kepasifan dapat dikurangi dengan banyak latihan, karena latihan dapat meningkatkan frekuensi dan kualitas dalam pembelajaran. Selama aktivitas proses pembelajaran mereka terlibat langsung berlatih untuk menemukan konsep, dan berlatih mengerjakan soal-soal, ini dapat mengurangi kecenderungan guru untuk mendominasi proses pembelajaran.

Hampir dapat dipastikan bahwa setiap metode atau pendekatan pembelajaran biologi memiliki keuntungan dan kelemahan, baik yang berkaitan dengan aktivitas siswanya, waktu, hasil yang diharapkan, atau sarana belajar yang diperlukan. Oleh karena itu, setiap guru perlu mempertimbangkan faktor kelemahan dan keunggulan sebelum memutuskan penggunaan suatu metode atau pendekatan pembelajaran dengan berikhtiar sekecil mungkin untuk mengurangi kelemahan-kelemahan. Ruseffendi (1991:285) menyatakan bahwa mengetahui keunggulan-keunggulan dan kelemahan-kelemahan dari tiap-tiap metode pengajaran sangat penting agar kita menerapkan metode itu dengan tepat, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara optimal. Dengan demikian disarankan agar guru perlu mengenal, mempelajari, mengembangkan, dan menerapkan beberapa pendekatan dan metode pembelajaran yang dapat digunakan secara bervariasi, tergantung kondisi siswa, waktu, ketersediaan sarana pendidikan, agar dapat menimbulkan motivasi belajar siswa, mengurangi rasa bosan siswa, tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal, dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Sejalan dengan itu, meski temuan diatas menunjukkan pembelajaran sistem pertahanan tubuh manusia dengan pendekatan metakognitif dapat meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep siswa, namun ada beberapa faktor pendukung dan penghambat dalam pembelajaran tersebut. Beberapa faktor pendukung atau manfaat dalam pembelajaran sistem pertahanan tubuh manusia dengan pendekatan metakognitif selama penelitian dilakukan sebagai berikut:

pembelajaran sistem pertahanan tubuh manusia dengan pendekatan metakognitif perlu menggunakan model atau alat bantu pembelajaran. Dalam penelitian ini digunakan model atau alat bantu pembelajaran yang dirancang secara khusus. Model dibuat dalam bentuk bahan ajar yang memuat info suatu materi tertentu yang melatih perkembangan metakognisi siswa, tugas sebagai latihan soal-soal, dan rangkuman. Dengan mengisi setiap perintah yang ada didalam bahan ajar, diharapkan siswa benar-benar terlatih mengontrol proses berpikirnya dalam pembelajaran biologi. Jacob (2000) mengatakan untuk memperoleh hasil belajar efektif yang diinginkan, maka dosen atau guru harus mengajarkan kepada mahasiswa atau siswa, meliputi kesadaran, merancang, memonitor, dan merevisi kerja mereka sendiri serta menganalisis prestasi belajarnya.

pembelajaran sistem pertahanan tubuh manusia dengan pendekatan metakognitif mendorong siswa untuk belajar secara aktif. Aktivitas pembelajaran sistem pertahanan tubuh manusia dengan melatih metakognisi memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri, dimana setiap siswa mengisi lembar bahan ajar yang diberikan sesuai perintahnya. Selama aktivitas proses

pembelajaran mereka terlibat langsung berlatih untuk menemukan konsep dan berlatih mengerjakan soal-soal, ini memerlukan waktu 2 jam pelajaran sehingga selama 90 menit mereka aktif belajar. Aktivitas ini dapat mengurangi lupa dan meningkatkan ingatan serta pemahaman setelah pembelajaran, sadar apa yang dilakukan, bagaimana melakukan, bagian mana yang tidak dipahami, dan bagaimana mencari penyelesaiannya. Ini sesuai dengan pendapat Johnson dan Rising (Ruseffendi, 1991) yang menyatakan bahwa '... kita dapat mengingat seperlima dari yang kita dengar, setengah dari yang kita lihat, dan tiga perempat dari yang kita perbuat.' Dengan demikian, konsep-konsep secara aktif dipelajari oleh siswa itu sendiri sebagai si pembelajar akan tertanam lebih lama dalam ingatan.

suasana belajar lebih hidup, komunikasi terjadi multi arah, terjadi interaksi diantara siswa. Disamping siswa belajar sendiri untuk mengisi setiap pertanyaan dalam bahan ajar, siswa juga dilatih untuk berkomunikasi dengan teman atau guru, apabila mereka tidak memahami sesuatu dan didiskusikan bersama. Selain itu, diharapkan mereka menuliskan hasil diskusi di baris yang tersedia pada bahan ajar.

Selain beberapa faktor pendukung atau manfaat pembelajaran sistem pertahanan tubuh manusia dengan pendekatan metakognitif, terdapat hal-hal yang perlu dipertimbangkan atau kendala dalam pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif antara lain:

siswa belum terbiasa mengatur diri sendiri dan memantau diri sendiri dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran dengan waktu yang relatif terbatas dianggap belum maksimal untuk meningkatkan motivasi belajar, sehingga penguasaan konsepnya pun belum optimal.

bahan ajar yang masih kurang sempurna, didalam pembelajaran dengan pendekatan metakognitif memerlukan suatu model atau alat bantu pembelajaran, oleh karenanya model atau alat bantu pembelajaran yaitu bahan ajar haruslah disusun atau dirancang secara khusus dan perlu dievaluasi.

