



Peningkatan Motivasi, Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Teknik Mind Mapping pada Materi Sistem Ekskresi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Sengkang

Muttamirati¹, Andi Asmawati Azis², A. Mu'nisa²

Guru SMA Negeri 7 Sengkang, Wajo Sulawesi Selatan
Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

*e-mail: muttamirati@ymail.com

Received: 8 November, 2021

Accepted: 27 November, 2021

Online Published: 30 November, 2021

Abstract: The study is a classroom action research which aims at improving motivation, activity and learning result of Biology subject through the implementation of Mind Mapping technique on Excretory system material of grade XI IPA B at SMAN 2 Sengkang. The subjects of were 36 students of grade XI IPA B consisted of 14 male students and 22 female students in academic yea 2013/2014. The study was conducted in two cycles of 6 meetings. Data on students' learning result was conducted at the of each cycle. Data were collected using questionnaire of motivation, test the learning result in a form of multiple choice, and observation sheet of students' learning activity. Data collection was analyzed by employing statistic descriptive quantitative analysis. The results of the study revealed that (1) Students' learning motivation in cycle I was 82% improved in cycle II to 85%, (2) Students' activity indicated improvement from cycle I to cycle II in each to indicators, (3) The mean score of students' learning result improved from 80.0 in cycle I to 85.0 in cycle II. The learning mastery of students in cycle I was 63.89% and achieved 91.67% in cycle II. The conclusion of the study was the implementation of Mind Mapping technique could improve motivation, activity, and learning result of grade XI IPA B students at SMAN 2 Sengkang on Excretory system.

Keywords: *Discovery learnin model, learning outcomes.*

Abstrak: Penelitian tindakan kelas ini (Classroom Action Research) bertujuan untuk meningkatkan motivasi, aktivitas dan hasil belajar biologi melalui penerapan teknik Mind Mapping pada materi sistem ekskresi kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang. Subjek penelitian ini adalah 36 orang siswa kelas XI IPA B yang terdiri dari 14 laki-laki dan 22 perempuan pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan enam kali pertemuan. Pengambilan data hasil belajar siswa dilakukan pada tiap akhir siklus. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket untuk motivasi, tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda, dan aktivitas belajar siswa melalui lembar observasi. Data yang diperoleh, dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif kuantitatif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa 1) Motivasi belajar siswa pada siklus I sebesar 82% meningkat pada siklus II menjadi 85% 2) Aktivitas siswa menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II pada setiap indikator. 3) Rata-rata nilai hasil belajar siswa meningkat dari 80,0 pada siklus I menjadi 85,0 pada siklus II. Ketuntasan belajar siswa pada akhir siklus I sebesar 63,89% dan mencapai 91,67% pada siklus ke II. Kesimpulan penerapan teknik Mind Mapping dapat meningkatkan motivasi, aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang pada materi sistem ekskresi.

Kata Kunci: *Aktivitas, Hasil Belajar, Mind Mapping, Motivasi*

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai salah satu faktor yang berperan penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia perlu mendapat sentuhan menuju ke arah yang lebih baik. Salah satu wujud inovasi yang dilakukan oleh Pemerintah yaitu diberlakukan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai penyempurnaan dari berbagai kritik dan tanggapan terhadap konsep dan implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi. Berbeda dengan kurikulum 1994 yang menekankan pada konten (isi dan materi) pelajaran. Selain menekankan pada penguasaan.

Beberapa permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran, baik permasalahan yang bersifat internal maupun eksternal. Permasalahan yang bersifat eksternal antara lain: guru belum optimal menggunakan model pembelajaran yang inovatif, tidak memperhatikan karakter peserta didik, tidak mengembangkan berpikir kreatif kepada siswa pada proses pembelajaran, sehingga situasi pembelajaran yang berlangsung masih bersifat kaku dan monoton. Faktor internal adalah siswa yang memiliki kemampuan awal masih rendah, minat dan motivasi belajar yang masih kurang, tidak ada perencanaan yang matang dalam belajar sehingga tujuan belajar belum tercapai dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara dan pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 2 Sengkang, ternyata siswa memiliki hasil belajar biologi yang rendah. Rendahnya hasil belajar biologi dapat dilihat banyaknya siswa belum mencapai KKM yang diharapkan yaitu 78, dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil belajar. Hal ini disebabkan karena pada saat pembelajaran guru memulai pelajaran, kemudian memaparkan materi, dan memberikan tugas berupa soal yang ada pada buku paket, sehingga siswa menerima pelajaran secara pasif. Kebiasaan lainnya yakni pemberian konsep materi biologi yang mengacu pada buku paket saja tanpa melibatkan siswa, sehingga siswa cenderung menghafal konsep bukan memahami konsep. Beberapa pernyataan siswa terkait pembelajaran biologi yakni mengakui bahwa mata pelajaran biologi sulit karena banyak materi yang harus dihafalkan dan menggunakan istilah latin. Materi yang luas dan istilah latin menjadi salah satu faktor yang membuat kurangnya minat siswa mempelajari konsep biologi. Pemahaman konsep merupakan dasar bagi seseorang untuk mencapai tingkat berpikir yang lebih tinggi (Anderson & Krathwohl, 2010).

Salah satu model yang dapat digunakan dalam mengatasi masalah rendahnya motivasi, aktivitas, dan hasil belajar siswa. *Mind Mapping* merupakan teknik mencatat yang memadukan kedua belahan otak. Sebagai contoh, catatan materi pelajaran yang dimiliki siswa dapat dituangkan melalui gambar, simbol, dan warna. *Mind Mapping* mewujudkan harapan siswa untuk memori jangka panjang. Penelitian Gujer (2012) menunjukkan bahwa proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran STAD dan *Mind Mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekosistem. Jadi penggunaan teknik *Mind Mapping* dengan model kooperatif ini dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu 1) Untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar biologi melalui penerapan teknik *Mind Mapping* pada materi sistem ekskresi siswa kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang. 2) Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar biologi melalui penerapan teknik *Mind Mapping* pada materi sistem ekskresi siswa kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang. 3) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar biologi melalui penerapan teknik *Mind Mapping* pada materi sistem ekskresi siswa kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Sengkang kelas XI IPA B tahun pelajaran 2013/2014. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA sedangkan sampel penelitian adalah XI IPA B berjumlah 36 orang terdiri dari 22 perempuan dan 14 laki-laki. Pelaksanaan tindakan dilakukan sebanyak 2 siklus. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian angket di seyiap akhir siklus, lembar observasi selama proses pembelajaran, dan tes hasil belajar pada setiap akhir siklus. Instrumen yang digunakan berupa angket untuk motivasi, lembar observasi untuk aktivitas belajar siswa, dan tes hasil belajar. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

HASIL

Deskripsi Hasil Analisis Data

1. Siklus I

a. Motivasi Belajar

Berdasarkan analisis angket motivasi belajar biologi siswa kelas XI IPA B melalui penerapan teknik *Mind mapping* pada siklus I diperoleh data sebagai berikut yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

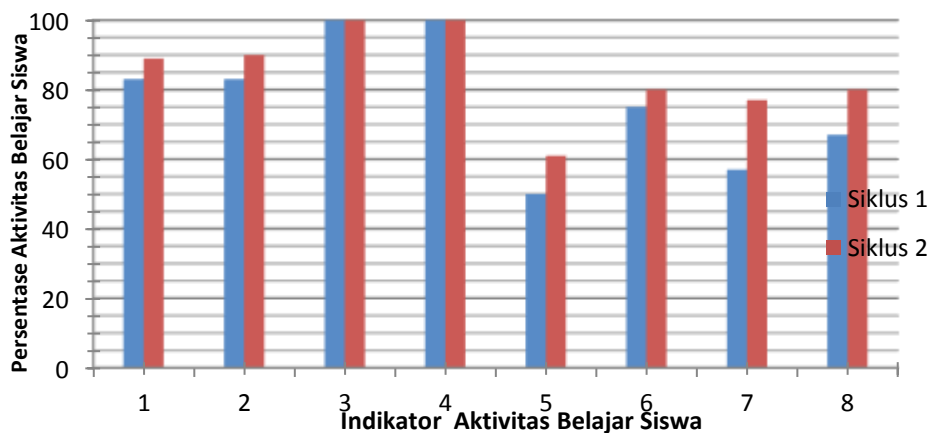
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Siswa.

Interval Skor	Kategori	Siklus I	
		Frekuensi	Persentase (%)
105-125	Sangat tinggi	15	42
85-104	Tinggi	21	58
65-84	Cukup	0	0
45-64	Rendah	0	0
25-44	Sangat rendah	0	0
Jumlah		36	100

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa pada siklus I motivasi belajar siswa berada pada kategori sangat tinggi dan tinggi. Frekuensi siswa pada kategori sangat tinggi jumlah 15(42%) siswa, dan pada kategori tinggi berjumlah 21(58%) siswa, sedang pada kategori cukup, rendah dan sangat rendah tidak ada (0%).

b. Aktivitas Siswa

Data hasil analisis tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang diajar dengan menggunakan teknik *mind mapping* disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Aktivitas yang teramati dalam penelitian ini sebanyak 8 indikator, seperti yang tertera pada Gambar 1. Presentase aktivitas sesuai hasil pengamatan observer dengan menggunakan lembar observasi. Berdasarkan hasil analisis data observasi pada pelaksanaan siklus I, indikator membaca buku dan bekerja sama dengan teman kelompok memiliki presentasi paling tinggi yakni 100% siswa melakukan kegiatan tersebut. Sedangkan mempresentasikan hasil kerja kelompok merupakan aktivitas yang memiliki rata-rata terendah yakni 56%.

c. Hasil Belajar Siswa

Analisis data mengenai hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA B melalui teknik *mind mapping* disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Statistik Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang pada Siklus I

Statistik	Hasil Statistik
Subjek	36
Nilai terendah	53,33
Nilai tertinggi	93,33
Rata-rata	80,00
Median	80,00
Simpangan Baku	7,24

Analisis deskriptif hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang dicapai adalah 93,33 dan nilai terendah adalah 53,33 dengan nilai rata-rata 80,00. Distribusi kategori dan persentase jumlah siswa dalam setiap kategori hasil belajar biologi pada materi alat-alat ekskresi pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.3 Distribusi Kategori Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang pada Siklus I

Interval Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Persentase
85-100	Sangat tinggi	5	13,89
65-84	Tinggi	29	80,55
55-64	Sedang	1	2,78
35-54	Rendah	1	2,78
0-34	Sangat rendah	0	0
Jumlah		36	100

Data pada Tabel 4.3 menunjukkan hasil belajar siswa yaitu tidak terdapat siswa yang termasuk kategori sangat rendah 0 %, 1(2,78%) siswa termasuk pada kategori rendah, 1(2,78%) siswa termasuk pada kategori sedang, 29(80,55%) siswa termasuk pada kategori tinggi, 5(13,89%) siswa termasuk pada kategori sangat tinggi. Tes hasil belajar siswa yang dinyatakan dalam pengkategorian ketuntasan belajar siswa selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang pada Siklus I

Nilai	Kategori	Jumlah Siswa
78 - 100	Tuntas	23
0 - 77	Tidak Tuntas	13

Data pada Tabel 4.4 menunjukkan persentase ketuntasan secara klasikal sebesar 23(63,89%) siswa dari 36 siswa yang tuntas belajar dan 13(36,11%) siswa yang tidak tuntas karena tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), yaitu 78 yang telah ditetapkan.

d. Refleksi I

Penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Mind mapping* pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan aktivitas dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua, namun masih ditemukan beberapa masalah dalam proses pembelajaran. Masalah-masalah yang ditemukan selanjutnya digunakan untuk refleksi sebagai perbaikan tindakan pada siklus II. Adapun permasalahan yang ditemukan pada proses pembelajaran siklus I antara lain:

- 1) Beberapa siswa masih bingung dengan pembelajaran teknik *Mind mapping*.
- 2) Masih terdapat siswa yang tidak mencatat penjelasan guru karena berharap di waktu lain dapat mencatat dari catatan temannya.
- 3) Masih ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan guru saat menjelaskan tujuan pembelajaran.
- 4) Pada saat diskusi kelompok, masih ada siswa yang masih ragu untuk bertanya atau menjawab pertanyaan, faktornya karena takut salah dan juga waktu yang sangat terbatas.

- 5) Waktu dalam pembuatan *Mind mapping* masih kurang yang telah diberikan oleh guru selama 30 menit.
- 6) Tidak semua kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusinya karena waktu yang terbatas.
- 7) Masih ada siswa yang melakukan aktifitas lain seperti berbicara dengan temannya sementara teman lain sibuk mengerjakan LKS.
- 8) Hasil belajar siswa belum mencapai target yang diharapkan.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada siklus I, maka peneliti merasa perlu lebih memberi penguatan dan melakukan tindakan pada siklus berikutnya dengan harapan mengalami peningkatan motivasi, aktivitas, dan hasil belajar pada siklus selanjutnya.

2. Siklus II

a. Motivasi Belajar

Berdasarkan analisis angket motivasi belajar biologi siswa kelas XI IPA B melalui penerapan teknik *Mind mapping* pada siklus I diperoleh data sebagai berikut yang dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Siswa.

Interval Skor	Kategori	Siklus II	
		Frekuensi	Persentase (%)
105-125	Sangat tinggi	23	64
85-104	Tinggi	13	36
65-84	Cukup	0	0
45-64	Rendah	0	0
25-44	Sangat rendah	0	0
Jumlah		36	100

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa pada siklus II motivasi belajar biologi siswa terdapat pada kategori sangat tinggi 23(64%) siswa, frekuensi siswa pada kategori tinggi berjumlah 13(36%) siswa, sedangkan pada kategori, cukup, rendah dan sangat rendah adalah (0%).

b. Aktivitas Siswa

Data hasil analisis tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang diajar dengan menggunakan teknik *mind mapping*. Disajikan pada gambar 2.

Aktivitas yang teramati dalam penelitian ini sebanyak 8 indikator, seperti yang tertera pada gambar 2. Presentase aktivitas sesuai hasil pengamatan observer dengan menggunakan lembar observasi. Berdasarkan hasil analisis data observasi pada pelaksanaan siklus I, indikator membaca buku dan bekerja sama dengan teman kelompok memiliki presentasi paling tinggi yakni 100% siswa melakukan kegiatan tersebut. Sedangkan mempresentasikan hasil kerja kelompok merupakan aktivitas yang memiliki rata-rata terendah yakni 61%.

c. Hasil Belajar Siswa

Analisis data mengenai hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA B melalui teknik *mind mapping* disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Statistik Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang pada Siklus II

Statistik	Hasil Statistik
Subjek	36
Nilai terendah	70,00
Nilai tertinggi	97,00
Rata-rata	85,00
Median	87,00
Simpangan Baku	5,63

Analisis deskriptif hasil belajar siswa pada siklus II menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang dicapai adalah 97,00 dan nilai terendah adalah 70,00 dengan nilai rata-rata 85,00. Distribusi kategori dan persentase jumlah siswa dalam setiap kategori hasil belajar biologi pada materi alat-alat ekskresi pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.7 Distribusi Kategori Nilai Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang pada Siklus II

Interval Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Persentase
85-100	Sangat tinggi	21	58,33
65-84	Tinggi	15	41,67
55-64	Sedang	0	0
35-54	Rendah	0	0
0-34	Sangat rendah	0	0
Jumlah		36	100

Data pada Tabel 4.7 menunjukkan hasil belajar siswa yaitu, tidak terdapat siswa termasuk pada kategori sangat rendah, rendah dan sedang atau 0%, 15(41,67%) siswa termasuk pada kategori tinggi, 21(58,33%) siswa terdapat pada kategori sangat tinggi. Tes hasil belajar siswa dinyatakan dalam pengkategorian ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang pada Siklus I

Nilai	Kategori	Jumlah Siswa
78 - 100	Tuntas	33
0 - 77	Tidak Tuntas	3

Data pada Tabel 4.10 menunjukkan presentase ketuntasan secara klasikal sebesar 33 (91,67%) siswa dari 36 siswa yang tuntas belajar dan 3 (8,33%) siswa yang tidak tuntas, karena tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), yaitu 78 yang telah ditetapkan.

d. Refleksi I

Pada siklus II ini, guru masih menerapkan pembelajaran dengan menggunakan tehnik *Mind mapping* selama proses pembelajaran dengan melaksanakan perbaikan tindakan sesuai hasil refleksi pada siklus I.

Secara umum, seluruh kegiatan pada siklus II dapat dikatakan mengalami peningkatan dari siklus I, ini terlihat dari motivasi siswa yang tinggi berdasarkan beberapa indikator, seperti penggunaan strategi, model, dan media pembelajaran, rasa ingin tahu dan rasa tertarik, pembelajarankelompok/individu, penghargaan dan pembimbingan.

Aktivitas belajar siswa juga mengalami peningkatan. Berdasarkan pelaksanaan tindakan pada siklus II, perubahan terjadi pada motivasi, aktivitas dan hasil belajar tampak terlihat, hal ini dapat terlihat pada kondisi siswa yaitu:

- 1) Keterlibatan siswa dengan model pembelajaran yang diterapkan sudah sangat tampak terlihat antusias siswa aktif saat proses pembelajaran.
- 2) Siswa selalu siap untuk menjawab maupun bertanya pada saat diskusi antar kelompok.
- 3) Kerjasama yang diharapkan terjalin dengan baik dalam berbagi informasi meningkat, tiap anggota kelompok sudah berdiskusi aktif dengan teman kelompok lain.
- 4) Motivasi belajar siswa semakin meningkat berdasarkan hasil tes yang diberikan berada pada kategori termotivasi.
- 5) Hasil belajar siswa sudah mencapai indicator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Secara umum seluruh kegiatan pada siklus II baik, aktivitas maupun hasil belajar siswa mengalami peningkatan, sedangkan motivasi siswa tetap tapi kategori pencapaiannya berada pada kategori sangat tinggi dan tinggi, sehingga tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

PEMBAHASAN

1. Motivasi Belajar

Motivasi belajar siswa SMA Negeri 2 Sengkang menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I sebagian besar berada pada kategori tinggi, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi kategori sangat tinggi. Selama penerapan pembelajaran tehnik *Mind mapping* menunjukkan bahwa semangat dan perhatian siswa dalam kegiatan belajar tinggi, karena peneliti berinteraksi aktif dengan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, misalnya mendekati siswa sambil bertanya mengenai apa yang belum dimengerti tentang materi pelajaran ataupun pada saat pembuatan *Mind mapping*, didukung oleh pendapat Usman (2000), bahwa seorang guru yang mengajar selain memperhatikan bahan pelajarannya, juga harus memperhatikan setiap siswa yang dihadapinya dan juga memperhatikan apa yang diucapkannya. Pada siklus I dengan penerapan pembelajaran tehnik *Mind mapping*, semangat belajar serta rasa percaya diri siswa sudah nampak walaupun masih perlu ditingkatkan yang ditandai dengan masih kurangnya siswa bertanya dan menjawab pertanyaan, oleh karena itu peran guru untuk tetap memberi dorongan agar rasa percaya diri siswa bertambah. Hal tersebut sesuai dengan Ainurrahman (2009), bahwa guru perlu berupaya mendorong tumbuhnya rasa percaya diri siswa, bahwa mereka memiliki kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.

Motivasi belajar siswa didalam kelas dapat mencapai suatu tujuan sebagai hasil belajarnya. Salah satu motivasi ekstrinsik yang berperan dalam meningkatkan hasil belajar yakni pujian atau semacam hadiah. Hal ini sangat memotivasi siswa untuk mempelajari materi yang diberikan dengan harapan setiap siswa memperoleh hadiah maupun pujian dari guru. Selain pemberian pujian atau hadiah faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi motivasi belajar siswa, di mana dalam proses pembelajaran melalui teknik *Mind Mapping* (Peta Pikiran) tercipta suasana kelas yang menyenangkan dan dapat menggali kreativitas siswa dalam membuat *Mind Mapping* (Peta Pikiran). Hal yang dilakukan peneliti antara lain menjelaskan tujuan pembelajaran yang dimaksudkan untuk menarik motivasi siswa agar pemikiran dan aktivitas yang mereka lakukan berorientasi pada tujuan pembelajaran (Ainurrahman, 2009), guru berada ditengah siswa pada saat berdiskusi, menjawab dengan senyum setiap pertanyaan siswa, memberikan penjelasan dengan sedikit bergurau sehingga siswa tidak merasa tegang, memberikan pujian pada saat siswa menjawab benar, menegur secara pelan ketika siswa agak berisik dan tugas yang diberikan dikerjakan secara berkelompok jadi tidak memberatkan siswa dalam tugas-tugasnya. Peneliti juga menjelaskan manfaat mempelajari materi pelajaran yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Guru harus menciptakan kondisi yang menyenangkan, memiliki semangat dalam proses pembelajaran, menghargai kekurangan siswa dan memicu rasa ingin tahu siswa. Menurut teori yang dikemukakan Djamarah (2008), sesuatu yang menarik motivasi dan dibutuhkan anak, akan menarik perhatiannya, dengan demikian mereka akan sungguh-sungguh dalam belajar. Anak didik yang termotivasi terhadap sesuatu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap sesuatu dan sama sekali tak menghiraukan sesuatu yang lain, didukung oleh pendapat Slameto (2010) bahwa kegiatan yang tampak dari siswa yang mempunyai motivasi belajar adalah memiliki perhatian, rasa suka, dan ketertarikan terhadap pelajaran yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi, dan keaktifan belajar. Salah satu cara membangkitkan motivasi adalah melibatkan secara aktif dalam proses belajar tersebut.

Hasil penelitian ini juga sesuai pendapat Usman (2006) bahwa motivasi besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar sebab motivasi seseorang akan melakukan sesuatu yang diminatinya. Siswa melakukan aktivitas belajar karena adanya motivasi belajar. Motivasi belajar yang besar menimbulkan minat belajar yang baik yang akan melahirkan proses dan hasil belajar yang dicapai oleh siswa itu akan baik. Semakin tinggi motivasi belajar siswa, maka semakin tinggi kualitas proses dan hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Maqfiroh, dkk (2009) juga mengemukakan bahwa Siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan *Mind Map* memiliki kepuasan lebih tinggi karena belajar dengan menggunakan *Mind Map* tidak membosankan, mampu mengasah kreativitas siswa dan juga menyenangkan. Adanya presentasi *Mind Map* juga semakin mengasah kemampuan siswa untuk berpendapat, bertanya, dan menjawab pertanyaan sehingga dapat menumbuhkan kepuasan siswa, dengan kepuasan inilah motivasi siswa akan muncul

2. Aktivitas Belajar Siswa

Penerapan pembelajaran teknik *Mind mapping* pada kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang dapat melibatkan berbagai macam aktivitas pembelajaran. Dengan penerapan pembelajaran teknik *Mind mapping* menekankan aktivitas siswa dalam bentuk kerjasama dalam kelompok dalam pembuatan *Mind mapping*. Siswa dapat

menyimpan lebih lama apa yang telah didapatkan pada saat pembelajaran dan dapat mengungkapkannya kembali pada saat dibutuhkan.

Pada pertemuan pertama siklus I untuk aktivitas mendengarkan penjelasan guru masih ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan. Salah satu hal yang menyebabkan yakni siswa masih beradaptasi dengan teknik pembelajaran yang diberikan oleh guru. Terbukti, di beberapa pertemuan selanjutnya sampai pada siklus II aktivitas ini meningkat. Guru mampu memberikan apersepsi untuk membangkitkan minat siswa dalam mempelajari sistem ekskresi dengan cara mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, sehingga secara perlahan sebagian besar siswa sudah menyimak dengan baik penjelasan yang diberikan oleh guru di awal pembelajaran. Selain itu, guru menggunakan bantuan media pembelajaran laptop dan LCD yang juga mampu menarik perhatian siswa. Menurut Kulsum (2011), media dapat menarik perhatian serta membangkitkan motivasi siswa dan menarik minat belajarnya.

Pada saat mendengarkan penjelasan guru terkait materi yang akan diajarkan, siswa mencatat hal-hal yang dianggap penting agar apa yang telah diajarkan oleh guru itu dapat dilihat kembali. Hasil analisis data menunjukkan bahwa indikator aktivitas mencatat penjelasan guru hampir sama dengan mendengarkan penjelasan guru, diakibatkan karena kedua indikator saling terkait satu sama lain. Sehingga pada siklus I siswa masih kurang yang mencatat, pada siklus II sudah mengalami peningkatan meskipun hanya sedikit.

Guru mengarahkan siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk sebelumnya. Kemudian guru mempersilahkan siswa untuk membaca buku atau sumber yang lain terkait materi yang akan diajarkan untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKS dengan cara bekerja sama dengan teman kelompok masing-masing. Indikator membaca buku merupakan aktivitas yang memiliki nilai persentase yang sangat tinggi yakni 100%. Seluruh siswa melakukan aktivitas membaca sesuai dengan arahan guru, karena mereka berlomba-lomba untuk menyelesaikan LKS yang diberikan.

Aktivitas bekerja sama dalam kelompok dalam menyelesaikan LKS masing-masing dan membuat *mind mapping* sama halnya dengan membaca buku yakni merupakan indikator yang paling tinggi diantara aktivitas lainnya. Salah satu faktor penyebabnya yaitu siswa di sekolah sudah terbiasa dengan berkelompok meskipun teknik pembelajaran yang digunakan berbeda, akan tetapi menjadikan siswa tidak terlalu sulit untuk beradaptasi dengan model yang digunakan. Siswa merasa lebih mudah belajar bersama temannya, ini terjadi karena peneliti juga telah memberikan pemahaman kepada siswa tentang pentingnya bekerja sama dan berinteraksi dalam memecahkan masalah agar siswa mampu mengetahui tingkat keberhasilan dan efektifitas yang telah dilakukannya. Menurut Johnson and Johnson (dalam Isjoni: 2010) mengemukakan, mengerjakan sesuatu secara bersama sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu team untuk mencapai tujuan bersama atau belajar bersama-sama saling membantu antara satu dengan yang lainnya dalam belajar dan memastikan setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya. Sejalan dengan pendapat Trianto (2009) bahwa pembelajaran kooperatif dapat memberikan keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik. Pembelajaran kooperatif memberikan peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dan belajar untuk menghargai satu sama lain. Pemberian LKS dengan teknik *mind mapping* terbukti mampu menarik perhatian siswa untuk berpikir dan kreatif

sehingga berdampak baik pada aktivitas siswa. Siswa merasa tertarik untuk menyelesaikan soal dalam LKS yang diberikan dan menimbulkan motivasi serta semangat bagi siswa, karena ketika motivasi belajar siswa tinggi maka akan meningkatkan aktivitas belajar siswa yang akhirnya akan berdampak pula pada peningkatan hasil belajar siswa. Menurut Hadis (dalam Israwahyuni, 2011), bahwa peserta didik akan melakukan aktivitas belajar karena memiliki kreativitas belajar.

Pada aktivitas siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya menunjukkan persentase meningkat walau masih rendah, hal ini disebabkan karena durasi waktu pada langkah-langkah pembelajaran yang terdapat pada RPP telah ditentukan sehingga aktivitas siswa pada tahap ini tidak tercapai secara maksimal, oleh sebab itu perlu alokasi waktu yang cukup untuk penerapan pembelajaran teknik *mind mapping*, supaya memberikan hasil yang optimal. Aktivitas siswa membuat kesimpulan terhadap materi yang dipelajari, terjadi peningkatan. Ini menunjukkan bahwa menerapkan pembelajaran teknik *mind mapping* dapat membangkitkan rasa tanggung jawab dalam diri siswa untuk mengemukakan pendapatnya walaupun persentasenya masih kurang. Aktivitas yang tidak berhubungan dengan pembelajaran (aktivitas negatif) pada siklus II menjadi berkurang karena siswa sudah lebih fokus pada pelajaran. Siswa semakin paham tugas dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok.

Ketika selesai melakukan presentasi kelompok, siswa diminta untuk memberi tanggapan terkait hasil kerja kelompok lainnya, kegiatan seperti ini memancing siswa untuk mengeluarkan pendapat jika ada hal yang tidak sesuai dengan hasil kerja kelompoknya. Respon siswa pada pertemuan pertama masih kurang, karena masih memiliki rasa malu dan takut salah. Akan tetapi, di beberapa pertemuan selanjutnya siswa sudah mulai berani mengungkapkan pendapatnya yang dibuktikan dengan adanya peningkatan jumlah siswa mengeluarkan pendapat pada siklus II sebanyak 29 orang.

Pembelajaran dengan menggunakan teknik *Mind mapping* pada materi sistem ekskresi merupakan teknik yang baik digunakan dalam pembelajaran. Siswa dilatih untuk memaksimalkan potensi berfikir dan bekerja sama dengan teman dalam menyelesaikan soal. Dalam pembelajaran ini siswa juga dilatih dalam membuat kesimpulan untuk dipresentasikan di depan seluruh teman kelas. Dengan teknik pembelajaran ini siswa diharapkan dapat lebih memahami materi pelajaran. Teknik pembelajaran *Mind mapping* dapat menjadikan siswa aktif dalam kegiatan belajar, menumbuhkan rasa tanggung jawab dan aktivitas dalam belajar sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Aktivitas terakhir yang dilakukan oleh siswa yakni membuat kesimpulan terkait materi yang telah diajarkan. Pada siklus I, masih ditemukan beberapa siswa yang belum memahami dengan baik materi sistem ekskresi, sehingga masih sulit untuk membuat kesimpulan, akan tetapi setelah dilakukan perlakuan tertentu diantaranya membuat *mind mapping* siswa menjadi bersemangat dan aktif dalam proses pembelajaran sehingga membuat kesimpulan menjadi hal yang tidak sulit lagi bagi mereka. Terbukti aktivitas ini meningkat dari 57% pada siklus I menjadi 77% pada siklus II.

Siswa yang memiliki hasil kerja yang paling baik diberikan barang atau pujian sebagai bentuk penghargaan guru terhadap siswa atas usaha dan kerja keras yang dilakukan. Penghargaan dapat memotivasi siswa untuk berbuat yang lebih baik lagi dalam mengerjakan masalah yang diberikan terkait materi yang diajarkan, sehingga aktivitas ini juga mengalami peningkatan dari siklus I yang hanya 67% menjadi 80%. Penilaian terhadap siswa dilakukan baik secara perorangan maupun secara berkelompok. Dalam memberikan penilaian, tidak hanya terfokus pada hasil tetapi lebih

menekankan pada proses pembelajaran. Menurut Yamin (2009) ada empat hal strategi yang perlu dikuasai guru dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran yaitu, (1) penyediaan pertanyaan yang mendorong berfikir dan berproduksi (2) penyediaan umpan balik yang bermakna, (3) belajar secara kelompok, dan (4) penyediaan penilaian yang memberi peluang semua siswa agar mampu melakukan unjuk perbuatan.

Peningkatan rata-rata aktivitas siswa pada siklus II tersebut menandakan bahwa siswa aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Aktivitas siswa yang meningkat tampaknya disebabkan karena dalam proses pembelajaran siswa telah menunjukkan tanggung jawab baik terhadap kelompoknya maupun dirinya sendiri. Hal tersebut tentunya berpengaruh pada motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap setiap aktivitas siswa pada siklus II menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran teknik *Mind mapping* mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa sehingga tampak bahwa pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini lebih terpusat pada siswa (*student centre*), dimana peran peneliti dalam pembelajaran hanya bersifat sebagai mediator. Keaktifan merupakan motor utama dalam kegiatan pembelajaran. Untuk dapat secara efektif mengolah dan memproses bahan belajarnya maka siswa dituntut untuk aktif secara fisik, intelektual, dan emosional. Sehubungan dengan ini, Piaget (dalam Sardiman 2011) mengemukakan bahwa selama anak beraktifitas, proses berfikir juga berlangsung pada diri anak. Agar anak dapat berlatih berfikir sendiri maka harus diberi kesempatan untuk beraktifitas sendiri. Berfikir pada taraf verbal baru akan timbul setelah anak itu berfikir pada taraf perbuatan. Kaitan antara berfikir akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, penerapan pembelajaran teknik *Mind mapping* sangat berpengaruh baik terhadap aktivitas belajar siswa tetapi karena waktu yang tersedia sangat terbatas sehingga persentase rata-rata aktivitas siswa tidak tercapai secara maksimal. Oleh karena itu guru harus lebih disiplin agar pelaksanaan setiap aktivitas dapat dilaksanakan sesuai waktu yang ditetapkan dan siswa harus diberi penjelasan dengan baik mengenai tugas mereka masing-masing agar dapat melaksanakan tugas dengan baik dan tepat waktu.

3. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis data mengenai hasil belajar siswa diperoleh pada siklus I terdapat 13 siswa yang belum mencapai ketuntasan dengan kata lain hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Siswa belum mampu memahami materi sistem ekskresi dengan baik. Guru sebagai salah satu faktor yang berperan dalam keberhasilan maupun prestasi siswa belum mampu memotivasi dan menerapkan teknik *mind mapping* dengan maksimal. Masih terdapat beberapa kekurangan dalam perencanaan kegiatan pembelajaran, salah satu contohnya yaitu mengelola waktu yang tersedia seefisien mungkin sehingga aktivitas dalam membuat *mind mapping* bisa terselesaikan. Guru melakukan refleksi pada siklus I untuk melanjutkan ke siklus II. Sehingga pada siklus II hanya tersisa 3 orang yang berada pada kategori tidak tuntas. Ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I ke siklus II.

Banyaknya siswa yang tuntas menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi alat-alat ekskresi pada manusia dan hewan mengalami perkembangan yang baik, setelah menerapkan pembelajaran teknik *Mind mapping*. Penerapan pembelajaran teknik *mind mapping* pada siklus II diharapkan lebih dapat menumbuhkan semangat belajar, meningkatkan kemampuan bertanya, berkomunikasi sesama teman, menggali potensi yang ada pada dirinya dalam bekerja sama serta menyelesaikan masalah. Sesuai

yang diungkapkan oleh Fitriani, dkk (2011) bahwa hasil belajar biologi siswa yang dibelajarkan dengan teknik meringkas menggunakan *mind mapping* lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar biologi menggunakan teknik meringkas tanpa *mind mapping*. Hal ini menunjukkan bahwa teknik meringkas catatan menggunakan *mind mapping* merupakan teknik mencatat yang sangat efektif untuk membantu siswa menangkap pikiran dan gagasan pada kertas dengan jelas, lengkap, dan mudah. Selain itu, Silalahi (2006) menyatakan bahwa bahwa teknik *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar karena mempermudah pemahaman topik pembelajaran. Peserta didik dapat mengeksplorasi kemampuannya dengan menuangkan idenya dalam pemabaman konsep. Melalui *mind mapping* siswa dapat mengembangkan kreativitas mereka dalam membentuk gambar, simbol, garis, dan warna. Agustiarini, dkk (2011) dan Gujer, dkk (2012) juga menyatakan bahwa teknik *mind mapping* mampu meningkatkan hasil belajar.

Semakin baik proses yang dilalui oleh siswa maka semakin baik pula hasil yang diperoleh. Sejalan dengan pendapat Slameto (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua yaitu, (1) faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar meliputi kesehatan, intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif dan kesiapan; (2) faktor ekstern meliputi: metode mengajar, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, dan pengelolaan kegiatan pembelajaran dan lain-lain.

Secara keseluruhan peningkatan motivasi belajar sangat mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar. Motivasi belajar besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar. Apabila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan motivasi atau minat siswa, maka siswa tidak akan belajar dengan baik. Siswa yang berminat kepada pelajaran akan tampak terdorong terus untuk tekun belajar. Lain halnya dengan siswa yang sikapnya hanya menerima pelajaran mereka tergerak untuk mau belajar tetapi sulit untuk terus tekun karena tidak termotivasi.

Peneliti menyadari bahwa untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa bukanlah hal yang mudah dilakukan tetapi membutuhkan kerja keras dari guru dalam pengelolaan kelas apalagi dengan kemampuan siswa yang masih terbatas, baik dalam hal pengetahuan maupun dalam hal perkembangan cara berpikir siswa, namun membelajarkan siswa untuk berani mengungkapkan ide, pemikiran dan berani menyampaikan pendapatnya di depan umum serta menumbuhkan aktivitas belajar siswa adalah salah satu hal yang penting dilakukan.

Berdasarkan uraian pembahasan pada siklus I dan siklus II diatas, menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan aktivitas belajar siswa yang secara keseluruhan berdampak pada peningkatan hasil belajar sebagai hasil akhir dari suatu proses pembelajaran. pembelajaran teknik *Mind Mapping* merupakan pendekatan yang dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pelajaran tersebut dan tertanamnya rasa tanggung jawab yang besar dalam diri siswa untuk bisa meningkatkan kemampuan dan pengetahuannya agar selalu siap apabila ditunjuk oleh guru. Kemampuan dan pengetahuan yang diperlihatkan oleh siswa menunjukkan adanya motivasi dalam diri siswa, maka siswa akan melakukan sesuatu yang diminatinya Motivasi belajar yang besar akan membangun aktivitas siswa dalam belajar yang akan melahirkan proses dan hasil belajar dengan baik. Semakin tinggi motivasi belajar siswa, semakin tinggi kualitas proses dan hasil belajar yang dicapai oleh siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: 1) Motivasi belajar siswa selama diterapkan teknik *Mind Mapping* pada siswa kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I yang berada pada kategori tinggi menjadi sangat tinggi pada siklus II; 2) Aktivitas belajar siswa selama diterapkan teknik *Mind Mapping* pada kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang menunjukkan adanya peningkatan pada setiap indikator dari siklus I ke siklus II. 3) Hasil belajar siswa kelas XI IPA B SMA Negeri 2 Sengkang melalui penerapan teknik *Mind Mapping* mengalami peningkatan yaitu pada siklus I nilai rata – rata 80,00 menjadi 85,00 pada siklus II.

UCAPAN TERIMA KASIH

Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Sengkang beserta guru dan segenap stafnya atas bimbingan dan sarannya pada saat penelitian berlangsung. Terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiari, Feni, Rosminar Suna, Hanum Isfaeni. 2011. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa dengan Menggunakan Peta Konsep di SMAN 83 Jakarta. *Jurnal*. Vol. VII, No.2 September 2011.
- Ainurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Anderson dan Krathwohl. 2010. *Kerangka landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Djamarah, & Zain. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitriani Tanjak Agung, Tri Murtiati, Eka Putri Azrai. 2011. Pengaruh *Mind Map* terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa. *Jurnal*. Vol.VII, No. 2 September 2011.
- Gujer, M, Renny Risdawati, Nurhadi. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan menggunakan Mind Map terhadap Hasil Belajar Biologi pada Siswa kelas VII SMP Negeri Bayung Kabupaten Pesisir Selatan*. Jurnal tidak diterbitkan.
- Isjoni. 2010. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok* Bandung: Alfabeta.
- Kulsum, 2011 *Implementasi Pendidikan Karakter Berbasis Paikem*. Surabaya; Gema Pratama Pustaka.
- Maqfiroh, L, Herawati Susilo, Avia R, D, K. 2009. Pembelajaran Menggunakan *Mind Map* Berbasis *Lesson Study* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Brawijaya Smart School. *Artikel*. Malang: Universitas Negeri Makassar.
- Sardiman. 2011. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Silalahi, S.S. (2006). Media Mind Map dalam Pembelajaran Laju Reaksi Pada Mahasiswa Tahun Pertama FPMIPA Unimed. *Jurnal ilmu Pendidikan Matematika & Sains* Volume 1 No.3 Tahun 2006, 21-29.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Usman, Moh Uzer. 2006. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Yamin 2009, *Taktik mengembangkan Kemampuan individual*. Jakarta; Gaung Persada Press.