

UPAYA PENERAPAN TEKNIK *MIND MAPPING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI EKOLOGI SISWA KELAS X IPA 3 MAN 2 KOTA CILEGON

FEMY AFRIANI

MAN 2 Kota Cilegon

e-mail: femyafriani0276@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa menggunakan teknik *mind mapping* dan mengembangkan teknik pembelajaran *mind mapping* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan pengambilan data diperoleh melalui tes dan angket. Subjek penelitian yaitu siswa kelas X MAN 2 Kota Cilegon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 43,74%. Persentase siswa yang tuntas belajar sebesar 28,13% pada akhir siklus I dan 71,87% pada akhir siklus II. Kemudian hasil penilaian *mind mapping* yang dibuat siswa dalam pembelajaran biologi diperoleh: *mind mapping* pada siklus I skor rata-rata persentase nilai 69,3% dengan nilai cukup, dan *mind mapping* pada siklus II skor rata-rata persentase nilai 72,25% dengan nilai baik. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan teknik belajar *mind mapping* sangat positif.

Kata Kunci : teknik *mind mapping*, peningkatan hasil belajar

ABSTRACT

This study aims to improve student biology learning outcomes using mind mapping techniques and develop mind mapping learning techniques in improving student learning outcomes. The method used in this research is classroom action research with data collection obtained through tests and questionnaires. The research subjects are students of class X MAN 2 Cilegon City. The results showed that student learning outcomes increased by 43.74%. The percentage of students who finished studying was 28.13% at the end of the first cycle and 71.87% at the end of the second cycle. Then the results of the mind mapping assessment made by students in learning biology were obtained: mind mapping in the first cycle an average score of 69.3% with a sufficient score, and mind mapping in the second cycle an average score of 72.25% with a score of 72.25%. good. Student responses to learning with mind mapping learning techniques are very positive.

Keywords: mind mapping technique, improving learning outcomes

PENDAHULUAN

Salah satu cara agar ide atau gagasan siswa tidak cepat hilang adalah mengumpulkannya segera setelah ide atau gagasan tersebut muncul. Cara sederhana yang dapat dilakukan adalah membuat daftar ide atau gagasan tersebut berupa judul atau pokok pikiran untuk tulisan yang akan dibuat di masa mendatang, sehingga dengan cara tersebut anak dapat menghafal dalam memorinya kalimat-kalimat atau daftar istilah dalam materi yang telah diajarkan oleh guru. Namun lama kelamaan, daftar istilah tersebut semakin panjang dan anak menjadi kesulitan melakukan klasifikasi ide atau gagasan tersebut.

Hal ini tercermin dari berbagai kesulitan yang muncul pada pembelajaran, seperti kesulitan dalam memusatkan perhatian atau mengingat, yang berujung pada rendahnya hasil pembelajaran. Dalam praktik pembelajaran di sekolah, kondisi ini masih diperburuk oleh praktik pembelajaran yang keliru seperti pemberian tambahan pembelajaran baik di dalam maupun di luar sekolah. Padahal proses tersebut, hanya dapat bermakna repetisi dari proses pembelajaran sebelumnya dan tidak memberi nilai tambah bagi pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil observasi penulis terhadap siswa MAN 2 Kota Cilegon diperoleh informasi hasil belajar sementara siswa terhadap biologi rata-rata sebesar 3,6. Hal ini

menunjukkan hasil belajar yang masih rendah atau kurang memenuhi Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) untuk pelajaran biologi, dan masih banyak siswa yang terlihat kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, sebagian siswa sulit mengingatkan konsep-konsep biologi sehingga siswa sulit memahami materi biologi tertentu. Hal ini disebabkan kurangnya daya serap siswa dan aktivitas membaca yang rendah. Ini juga diperburuk adanya beberapa siswa yang tidak mencatat materi pelajaran atau setelah mencatat tidak membuka atau jarang membaca catatannya kembali. Hal ini juga didasari masih adanya kebiasaan siswa mencatat dengan memindahkan atau mengcopy catatan yang ada kedalam buku mereka dan juga sistem berpikir siswa yang belum teratur, gejala inilah dikatakan siswa pasif, karena belajar dengan menghafalkan kalimat lengkap tidak akan efektif, sehingga pada pertemuan berikutnya, disaat guru memberikan pertanyaan kepada siswa, ada yang terlihat kebingungan, dan ada juga yang belum mampu menjawab, bahkan ada yang memberi jawaban yang kurang relevan dengan pertanyaan yang diajukan guru.

Semua itu terjadi karena banyak sekali kendala yang dihadapi MAN 2 Kota Cilegon yaitu salah satunya adalah kurangnya Inovasi serta kreativitas guru dalam melaksanakan proses pembelajaran biologi, walaupun secara teoritis kemampuan guru telah paham namun dalam proses pembelajaran belum mampu memanfaatkan teknik mengajar dan menerapkannya dalam strategi pembelajaran di dalam kelas, padahal profesi guru selain sebagai pendidik dan pengajar juga sebagai pelatih. Selain memberikan pengetahuan kepada siswa dan mewariskan nilai-nilai luhur, sikap dan tingkah laku, guru juga dituntut mampu memberikan keterampilan kepada siswa dalam memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya.

MAN 2 Kota Cilegon dalam menyelenggarakan pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru saat ini cenderung pada pencapaian target menuntaskan pelajaran sesuai kurikulum, lebih mementingkan pada penghafalan konsep bukan pada pemahamannya. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran di dalam kelas yang selalu didominasi oleh guru. Sebagian besar di antara guru tidak menyadari bahwa kegiatan belajar semakin hari semakin mengalami kemunduran. Belajar semakin hari menjadi kegiatan yang semakin membosankan, statis, dan *stressful*. Di sekolah situasi itu mempengaruhi anak sehingga anak lesu, mengantuk, bosan, malas karena dalam penyampaian materi, biasanya guru menggunakan metode ceramah di mana siswa hanya duduk, mencatat, dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru dan sedikit peluang bagi siswa untuk bertanya. Dengan demikian suasana pembelajaran menjadi tidak kondusif dan membosankan sehingga siswa menjadi pasif.

Upaya peningkatan hasil belajar siswa tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Dalam hal ini diperlukan agar guru kreatif sehingga dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan disukai oleh siswa atau peserta didik. Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan metode, media, dan teknik mengajar yang tepat agar siswa dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang optimal.

Adapun pembelajaran biologi siswa di kelas dapat dikatakan bermakna apabila proses pembelajarannya berhasil, sesuai dengan tujuan pendidikan dan indikator penilaian (standar penilaian) di sekolah yang bersangkutan, sehingga siswa mampu memahami setiap pokok bahasan biologi dengan baik, bahkan diharapkan mereka dapat menerapkan pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pembelajaran biologi yang bermakna tersebut, maka secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan salah satu indikator yang dapat dijadikan ukuran bagi keberhasilan kegiatan pembelajaran. Hasil belajar tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhinya seperti kualitas proses belajar mengajar. Kualitas proses belajar mengajar adalah bentuk pelaksanaan dari strategi pembelajaran yang dirancang oleh guru, salah satunya melalui penggunaan teknik pembelajaran tertentu.

Analisis akar masalah dilakukan untuk memecahkan fenomena masalah di atas dan diperoleh informasi dari hasil pengamatan (observasi) dalam hal ini peneliti merupakan guru biologi disekolah tersebut, masalah yang cukup penting adalah pada umumnya siswa kurang dapat memahami materi, karena siswa tidak memiliki keterampilan belajar dalam mencatat.

Keadaan ini menunjukkan pemahaman materi yang rendah dikalangan siswa. Menurut Silberman (2009), dikatakan belajar aktif apabila siswa harus mengerjakan banyak sekali tugas dengan menggunakan otak, mengkaji gagasan, memecahkan masalah, dan menerapkan apa yang mereka pelajari.

Menurut Yovan dalam Astutiamin (2009), pembelajaran melibatkan pemikiran yang bekerja secara asosiatif, sehingga dalam setiap pembelajaran terjadi penghubungan antara satu informasi dengan informasi yang lain. Pembelajaran sangat erat kaitannya dengan penggunaan otak sebagai pusat aktivitas mental mulai dari pengambilan, pemrosesan, hingga penyimpulan informasi. Untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran, maka proses pembelajaran harus menggunakan pendekatan keseluruhan otak.

Pada pembelajaran konvensional dimana kegiatan pembelajaran yang memusatkan kegiatan belajar pada guru. Siswa hanya duduk, mendengarkan dan menerima informasi. Cara penerimaan informasi akan kurang efektif karena tidak adanya proses penguatan daya ingat, walaupun ada proses penguatan yang berupa pembuatan catatan, siswa membuat catatan dalam bentuk catatan yang monoton dan linear. Sebenarnya, siswa dapat menuangkan pikiran dengan caranya masing-masing. Namun mereka terjebak dalam model menuangkan pikiran yang kurang efektif seperti model dikte dan mencatat semua yang didiktekan pendidik, mendengar ceramah dan mengingat isinya, menghafal kata-kata penting dan artinya. Hal ini terjadi dalam proses belajar dan mengajar sehingga kreativitas tidak muncul. Masalah-masalah lain muncul ketika anak berusaha mengingat kembali apa yang sudah didapatkan, dipelajari, direkam, dicatat atau yang dahulu pernah diingat. Beberapa anak mengalami kesulitan berkonsentrasi, atau ketika mengerjakan tugas. Ini terjadi dikarenakan catatan ataupun ingatannya belum teratur.

Untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran, maka proses pembelajaran harus menggunakan pendekatan keseluruhan otak. Menurut Potter (2002), ketika manusia berkomunikasi dengan kata-kata, otak pada saat yang sama harus mencari, memilah, merumuskan, merapikan, mengatur, menghubungkan, dan menjadikan campuran antara gagasan-gagasan dengan kata-kata yang sudah mempunyai arti itu dapat dipahami. Pada saat yang sama, kata-kata ini dirangkai dengan gambar, simbol, citra (kesan), bunyi, dan perasaan. Sekumpulan kata yang bercampur aduk tak berangkai di dalam otak, keluar secara satu demi satu, dihubungkan oleh logika, di atur oleh tata bahasa, dan menghasilkan arti yang dapat dipahami.

Salah satu upaya yang dapat digunakan dalam membuat citra visual dan perangkat grafis lainnya sehingga dapat memberikan kesan mendalam adalah peta pikiran. *Mind mapping* pertama kali diperkenalkan oleh Tony Buzan pada sekitar tahun 1960- an. *Mind mapping* suatu cara untuk menggambarkan dan mengkomunikasikan cara berfikir siswa secara terstruktur dengan kreatifitas, sehingga memudahkan siswa mengingat banyak informasi (Windura, 2008). Teknik *mind mapping* merupakan teknik pencatat yang dikembangkan oleh Tony Buzan dan didasarkan pada riset tentang cara kerja otak. Teknik *mind mapping* menggunakan pengingat visual dan sensorik alam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan. Peta ini dapat membangkitkan ide-ide orisinil dan memicu ingatan yang mudah.

Oleh karena itu, proses pembelajaran seharusnya dapat menggunakan teknik pencatatan *mind mapping* sebagai salah satu cara belajar yang dapat dilatihkan kepada siswa. Penggunaan teknik *mind mapping* dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Ini disebabkan adanya permasalahan yang muncul di

dalam sebuah pembelajaran sehingga perlu adanya kajian dan refleksi secara kolaboratif suatu pendekatan pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran tidak akan terlepas dari interaksi antara guru dan siswa juga lingkungan sekitar sehingga dalam penelitian ini akan diteliti adalah kualitas pembelajaran biologi dalam hal ini hasil belajar biologi.

Penelitian ini dilakukan pada Kelas X KA Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Cilegon dengan jumlah 34 siswa, semester 1 Tahun Pelajaran 2021/2022.

Model penelitian tindakan kelas yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah model Stephen Kemmis dan Mc. Taggart merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin. Model ini terdiri empat komponen, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus (Wijaya, 2009).

Teknik pengumpulan data dengan cara dokumentasi kondisi awal sebelum penelitian yang berupa daftar nilai siswa/i. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik deskriptif komparatif dan dilanjutkan dengan reflektif yang dilakukan pada siklus I dan siklus II. Analisis data siklus I dilakukan dengan membandingkan data hasil belajar biologi siswa pada siklus I dengan kondisi awal. Analisis data siklus II dilakukan dengan membandingkan data hasil belajar Biologi pada siklus II, dengan siklus I. Analisis difokuskan pada nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, masing-masing tiga kali pertemuan, dua pertemuan berupa pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran teknik *mind mapping* dan satu pertemuan untuk tes kognitif begitu juga pada siklus kedua.

1. Deskripsi Tindakan Pembelajaran Siklus I

Dilihat dari kehadiran siswa selama 3 kali pertemuan, seluruh siswa masuk mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti. Tahapan dari siklus I yaitu :

a. Perencanaan

Perencanaan penelitian siklus I meliputi penentuan teknik belajar yang sesuai dengan masalah di sekolah, yaitu teknik belajar *mind mapping*. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyusun tes kognitif hasil belajar siswa berbentuk pilihan ganda beserta kunci jawaban, dan membuat angket respon siswa terhadap kegiatan belajar *mind mapping* serta menentukan subjek penelitian dan waktu penelitian.

b. Tindakan

Tindakan yang dilakukan adalah penerapan teknik belajar *mind mapping*. Pembelajaran siklus I berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan ini berlangsung selama 2 x 45 menit. Pelaksanaan tindakan diawali dengan tes secara lisan dengan melakukan tanya jawab dengan beberapa orang siswa. Hasil yang diperoleh rata-rata siswa terlihat kebingungan dan diam pada saat ditanya.

Kemudian guru menerapkan teknik *mind mapping* pada materi pelajaran. Siswa diharuskan mencatat materi pelajaran dengan menggunakan *mind mapping* selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian *mind mapping* tersebut dinilai dengan berpedoman pada instrumen 02. Berikut ini digunakan *check-list* yang meliputi aspek yang dinilai terhadap pembuatan peta pikiran untuk materi yang diajarkan adalah: (1) Menggunakan gambar/symbol, (2) Pemakaian Warna, (3) Kata kunci, (4) Garis Hubung, (5) Hubungan cabang dengan pusat.

Proses pembelajaran sebelum penelitian, terlebih dahulu memberikan apersepsi. Guru juga mengenalkan tentang *mind mapping* dan bagaimana cara pembuatannya. Hal ini dilakukan agar siswa lebih memahami tentang *mind mapping* dan peneliti juga belajar dari kekurangan yang terdapat pada peneliti sebelumnya. Sebagai pengenalan, siswa diharuskan membuat *mind mapping* awal mereka dengan contoh yang mereka

buat dan dapat dipahami sendiri. Pencatatan dalam bentuk *mind mapping* membuat siswa tertarik untuk mengeluarkan pendapatnya masing-masing, selanjutnya guru meminta siswa untuk membawa referensi mengenai materi pokok ekosistem yang akan dipergunakan pada pertemuan berikutnya.

Proses pembelajaran menggunakan sebuah contoh *mind mapping*. Setelah guru selesai menerangkan, siswa dibimbing untuk membuat hasil peta pikirannya masing-masing pada selembar kertas yang diberikan oleh guru. Siklus I terdapat satu buah peta pikiran yang memuat materi ekosistem yaitu: Pengertian ekologi sebagai ilmu, Ekosistem dan komponen penyusunnya, Pengelompokan komponen biotik berdasarkan fungsinya, Tingkat organisasi komponen biotik dalam ekosistem.

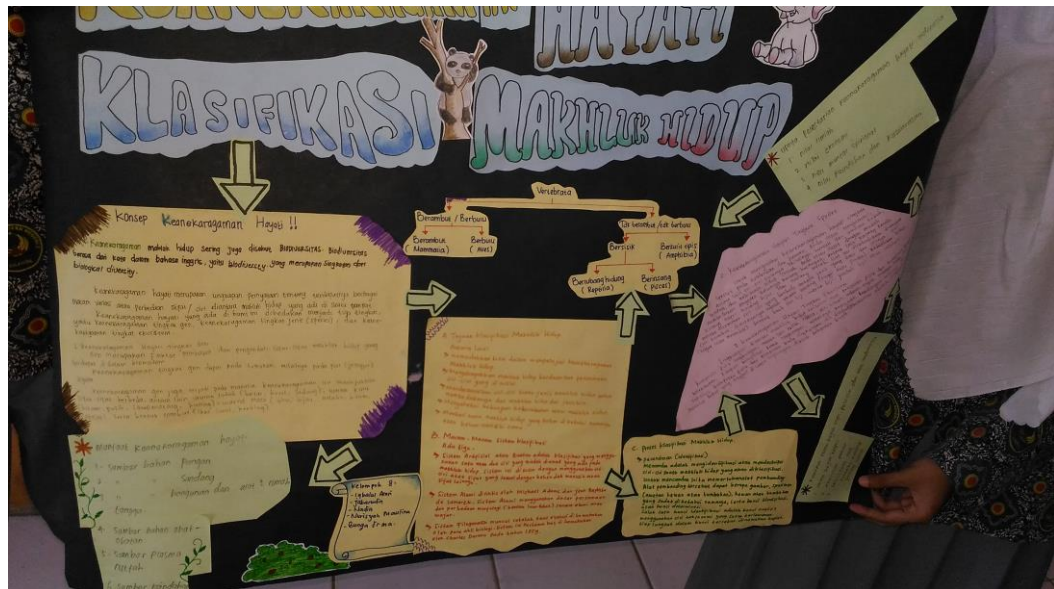


Gambar 1. Siswa sedang memperhatikan kegiatan presentasi dan demonstrasi guru

Setelah selesai menjelaskan materi secara singkat, guru melanjutkan pembelajaran dengan membagikan kertas HVS kepada semua siswa. Selanjutnya semua siswa masing-masing membuat catatan *mind mapping* sampai waktu pembelajaran selesai dan setelah itu dikumpulkan hasil *mind mapping* sementara untuk dilanjutkan pada pertemuan selanjutnya.

Pada pertemuan kedua ini siswa sudah terbiasa dengan teknik pembelajaran *mind mapping*. Seperti pada pertemuan pertama, guru menjelaskan materi tentang berbagai interaksi dalam ekosistem; rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida ekologi; aliran energi dan siklus materi dalam ekosistem dan ; daur biogeokimia.

Selanjutnya guru membagikan kembali *mind mapping* yang sudah dibuat pada pertemuan sebelumnya dan membimbing siswa untuk melengkapi hal-hal yang masih kurang. Terakhir kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan mengumpulkan hasil *mind mapping*.



Pertemuan ketiga ini merupakan pertemuan terakhir pada siklus I, maka untuk mengevaluasi hasil belajar dengan diadakannya tes berupa pilihan ganda yang terdiri dari 20 soal.

c. Pengamatan

Pengamatan terhadap aktivitas keterampilan *mind mapping* siswa yaitu pada saat pembelajaran, siswa diajarkan untuk mencatat kata kunci dari masing-masing topik disertai dengan membuat *mind mapping*. Siswa menggunakan selembar kertas kosong tanpa garis dan beberapa pulpen atau spidol berwarna dengan meletakkan kertas menyamping dan membuat sebuah gambar (simbol) yang merangkum subjek utama ditengah-tengah kertas. Gambar itu melambangkan topik utama dan cabang-cabang menyambung dari gambar di tengah ke kertas ke sub-topik utama.

Hasil pengamatan observer pada aktivitas keterampilan *mind mapping* adalah sebagian siswa masih kurang mengerti meletakkan topik di tengah dan cara membuat cabang. Kemudian siswa masih membuat garis lurus bukan berupa cabang untuk menghubungkan topik utama dengan sub topik serta siswa masih membuat kata kunci tidak diatas cabang, dan berkreasi dalam pembuatan peta pikiran masih rendah.

d. Refleksi

Refleksi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan teknik belajar *mind mapping* dari penerapan yang telah dilakukan, untuk mengetahui aktivitas belajar siswa siklus I, menganalisis aktivitas individual siswa dan mengetahui kendala-kendala pada siklus I, serta mencari solusi dari kendala yang dihadapi.

Hasil penilaian psikomotorik *mind mapping*, bahwa ada beberapa siswa masih kurang mengerti meletakkan topik ditengah dan cara membuat cabang, siswa masih membuat garis lurus bukan berupa cabang untuk menghubungkan topik utama dengan sub topik serta siswa masih membuat kata kunci tidak diatas cabang dan menggunakan warna yang tidak beranekaragam. Ini perlu ditingkatkan dengan memberikan penjelasan lagi bagaimana cara membuat *mind mapping* yang baik. Permasalahan yang masih ditemukan untuk dijadikan refleksi dalam merencanakan tindakan pembelajaran selanjutnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Refleksi Kegiatan Siklus I

Kendala/kesulitan	Catatan Lapangan	Saran Perbaikan
1. Masih adanya beberapa siswa yang merasa terlalu bebas ketika belajar sehingga tidak mengikuti pembelajaran	1. Penggunaan waktu melebihi waktu yang telah direncanakan. 2. Siswa mulai menikmati pembelajaran	1. Memperhatikan waktu.
2. Pengelolaan waktu masih belum tepat		
3. Siswa belum terbiasa dengan <i>mind mapping</i>		

Karena hasil siklus ke-1 belum mencapai tujuan, maka penelitian dilanjutkan pada siklus ke-2.

2. Deskripsi Tindakan Pembelajaran Siklus II

Tahapan dari siklus II yaitu:

a. Perencanaan

Tindakan selanjutnya merupakan upaya perbaikan dari kelemahan pada siklus sebelumnya. Perencanaan tindakan ini untuk melihat perubahan (kemajuan) hasil belajar siswa, dengan melakukan test kognitif diakhir pembelajaran. Teknik belajar yang dilakukan sama dengan siklus I, yaitu teknik belajar *mind mapping*.

b. Tindakan

Pembelajaran di siklus II diawali dengan mendengarkan penjelasan untuk indikator pembelajaran berikutnya. Dimulai dengan apersepsi kembali, guru mengajukan beberapa permasalahan di dalam pencemaran lingkungan menyangkut hubungan timbal balik antara komponen abiotik dan biotik. Ketika pembelajaran ini juga terjadi interaksi tanya jawab antara guru dan siswa, bahkan lebih difokuskan interaksi antara siswa dan siswa lainnya. Kemudian setiap siswa diberi lembar keterampilan untuk menerapkan teknik belajar *mind mapping* pada materi pencemaran lingkungan meliputi: keseimbangan lingkungan; aktivitas manusia dan dampaknya terhadap lingkungan; beberapa bahan pencemar dan dampaknya serta; upaya pencegahan pencemaran lingkungan.

Siswa dibimbing untuk membuat *mind mapping*, tetapi sebelumnya siswa menetapkan kata kunci yang dipakai untuk menentukan topik dan subtopik. Lembar

mind mapping ini menuntut mereka untuk lebih berkreasi dan lebih mudah menghafal suatu materi.

Di akhir pembelajaran dilakukan tes untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar siswa. Selanjutnya guru menganalisis data hasil penelitian baik kognitif, afektif, dan mengevaluasi kelemahan serta keberhasilan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kegiatan tersebut merupakan penerapan dari refleksi. Pembelajaran siklus II berlangsung selama 2×45 menit.

c. Pengamatan

Pengamatan pada siklus II hanya dilakukan untuk mengetahui peningkatan nilai test kognitif siswa ketika test akhir, dan peningkatan dalam membuat *mind mapping* siswa.



Gambar 4. Siswa sedang membuat mind mapping

Hasil pengamatan observer pada aktivitas keterampilan *mind mapping* adalah sebagian siswa sudah mengerti meletakkan topik ditengah dan cara membuat cabang, siswa sudah dapat membuat cabang untuk menghubungkan topik utama dengan sub topik serta hanya sedikit siswa masih membuat kata kunci tidak diatas cabang, untuk berkreasi dalam pembuatan peta pikiran sudah baik.



Gambar 5. Salah satu hasil mind mapping siswa siklus ke-2

d. Refleksi

Berdasarkan uraian pada hasil pengamatan, terjadi peningkatan hasil tes kognitif belajar biologi siswa pada siklus II serta rencana pembelajaran sudah terlaksana semua sehingga penelitian tidak dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian, dengan memperhatikan indikator keberhasilan maka untuk siklus I telah dilaksanakan pembelajaran biologi melalui pembelajaran teknik *mind mapping*, dengan hasil penelitian yaitu :

1. Hasil belajar

Tes kognitif belajar biologi dengan nilai hasil rata-rata siswa 48.90 maka jumlah yang tuntas belajar pada siklus I yaitu 9 orang atau 53.19% dan pada siklus II, nilai hasil rata-rata siswa yaitu 78.90 maka jumlah yang tuntas belajar pada siklus II yaitu 23 orang atau 72.83%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar biologi siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 43,74% .

Berikut ini tabel perbandingan hasil tes siklus 1 dan siklus 2

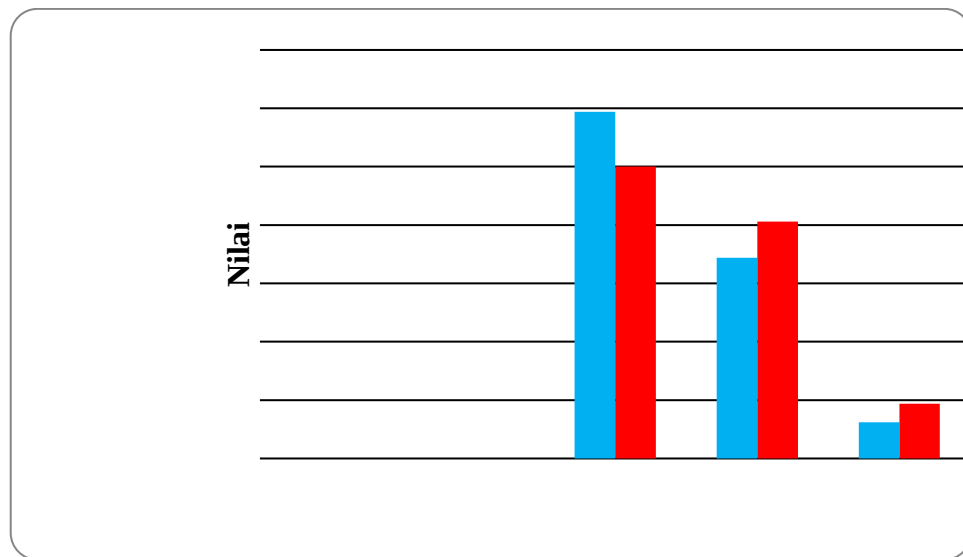
Tabel 2. Perbandingan hasil Tes Siklus 1 dan Siklus 2

Nama Inisial Siswa	Nilai siswa pada siklus ke	
	Siklus 1	Siklus II
AH	30	76
AL	50	77
AN	45	60
AW	77	80
AS	35	45
DL	30	76
EI	50	85
ENF	40	77
FR	30	45
FW	30	78
FI	55	77
FNM	79	90
GA	50	76
HP	40	70
HW	77	80
IF	76	80
INF	35	55
ILA	40	50
JM	60	80
KH	40	80
LH	60	60
LM	25	78
LCNP	78	65
MM	77	80
MJ	79	78
MJI	78	55
MF	40	77
MDF	55	76
MR	50	80
OV	35	50
PW	65	80
RM	35	90

SVR	49	79
SQ	77	80
UA	78	80
VIL	65	77
Jumlah	1915	2622
Rata-rata	53.19	72.83
Jumlah siswa yang tuntas	11	27
Persentase siswa yang tuntas belajar	28.13%	71.87%

2. Hasil *mind mapping*

Perbandingan hasil *mind mapping* siswa selama KBM pada siklus I dan siklus II bahwa pada siklus I yang memperoleh nilai sangat baik dengan persentase sebesar 6,2%, pada siklus II dengan persentase sebesar 9,4%. Pada siklus I yang memperoleh nilai baik sebesar 34,4%, pada siklus II yang memperoleh nilai baik sebesar 40,6%. Pada siklus I yang memperoleh nilai cukup sebesar 59,4% dan siklus II sebesar 50 %, dan tidak ada yang memperoleh nilai kurang dan sangat kurang pada kedua siklus. Skor rata-rata dari setiap siklus diperoleh yaitu pada siklus I memperoleh skor rata-rata sebesar 71,75% dengan nilai cukup sedangkan pada siklus II memperoleh skor rata-rata sebesar 72,75% dengan nilai baik. Sebagian siswa sudah mengalami kemajuan dalam membuat *mind mapping*, keterangan lebih lanjut dapat dilihat dengan ditunjukkan pada diagram 3.2 berikut ini :



Keterangan :



= Siklus I



= Siklus II

Gambar 6. Diagram Perbandingan hasil *mind mapping* siklus I dan II

3. Hasil Wawancara Tanggapan Siswa

Dari hasil wawancara kelas X IPA 3 MAN 2 Kota Cilegon yang berjumlah 38 orang yang memberikan respon positif terhadap pembelajaran dengan teknik belajar *mind mapping* 86,8%, sedangkan yang memberikan respon negatif 13,2%. Pernyataan siswa yang memberi respon negatif terhadap teknik belajar *mind mapping* yaitu mereka cukup sulit untuk membuat simbol dan gambar-gambar terutama mereka yang merasa tidak mahir menggambar.

Siswa yang memberikan respon positif cukup menyenangkan teknik belajar *mind mapping*. Menurut mereka cara mencatat dengan peta pikiran cukup menarik dan menyenangkan tidak seperti catatan biasa yang mereka buat selama ini. Selain itu peta pikiran mengekspresikan kreatifitas mereka dalam menggambar dan mewarnai sesuai dengan imajinasi mereka, sehingga dengan adanya warna-warna yang berbeda membuat mereka tertarik membacanya. Mereka juga akan menerapkan *mind mapping* ke pelajaran lainnya.

Berikut ini persentase angket tiap butir pertanyaan:

Tabel 3. Persentase angket tiap butir pertanyaan

No Pertanyaan	Respon Positif		Respon Negatif	
	Jumlah siswa	%	Jumlah siswa	%
1	32	100%	0	0%
2	32	87,5%	4	12,5%
3	32	84,4%	5	15,6%
4	31	96,9%	1	3,1%
5	27	84,4%	5	15,6%
6	26	81,2%	6	18,8%
7	25	78,1%	7	21,9%
8	23	71,9%	9	28,1%
9	29	90,6%	3	9,4%
10	28	87,5%	4	12,5%
11	27	84,4%	5	15,6%
12	27	84,4%	5	15,6%
13	27	84,4%	5	15,6%
14	32	100%	0	0%
Jumlah		1215.7%		184.3%
Rata-rata		86.8%		13.2%

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dan pembahasan yang telah disajikan pada bab IV tentang pembelajaran teknik *mind mapping* dalam pembelajaran biologi diperoleh kesimpulan bahwa teknik pembelajaran *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

Hal ini berdasarkan fakta bahwa dengan menerapkan pembelajaran teknik *mind mapping* hasil persentase siswa yang tuntas belajar pada siklus I yaitu 53,19% dan pada siklus II yaitu 72,83%. Tes hasil belajar biologi siswa terdapat peningkatan sebesar 43,74% dari siklus I ke siklus II. Hasil penilaian *mind mapping* yang dibuat siswa dalam pembelajaran biologi diperoleh: *mind mapping* pada siklus I skor rata-rata persentase nilai 69,3% dengan nilai cukup, dan *mind mapping* pada siklus II skor rata-rata persentase nilai 72,25% dengan nilai baik. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan teknik belajar *mind mapping* sangat positif. Mereka sangat antusias menggunakan *mind mapping*, karena menurut mereka *mind mapping* ini menyenangkan dan lebih efektif dari catatan biasa yang mereka buat selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
 Arifin, Zainal. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
 Buzan, Tony. 2007. *Buku Pintar Mind Map Untuk Anak*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
 Depdiknas. 2006. *Panduan Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran*. Depdiknas. Jakarta: iii+143 hlm.

- Depdiknas. 2008. *Rancangan Penilaian Hasil Belajar*. Direktorat Pembinaan SMA. Jakarta: i+45 hlm.
- DePorter,Bobby.Mike Hernaci.2001.*Quantum LearningMembiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*.Terj.Alawiyah Abdurahman. Bandung :Kaifa
- Nurlaila,Ela. 2008. Pengaruh penggunaan mind map terhadap retensi siswa SMA kelas X pada konsep jamur. Skripsi pada FPMIPA UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Rasyid, Harun dan Mansur.2007.*Penilaian hasil belajar*.Bandung: CV Wacana prima.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suyadi. 2010. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Jogjakarta: Diva Press
- Wijaya kusumah. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Indeks Jakarta.
- Windura, Sutanto. 2008. *Mind Map Langkah demi langkah*. Jakarta: Gramedia
- Wiriaatmaja, Rochiati. 2010. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: UPI dengan PT Remaja Rosdakarya.