

Biology Teaching and Learning

p-ISSN 2621 - 5527
e-ISSN 2621 - 5535

Abstract. *The author's experience in teaching material all this time shows that most students feel boredom in their learning, students are still less active in asking questions and responding to learning, students only listen to the teacher's explanation. So, it needs to be given an effective way of learning. There needs to be an effort to introduce a way to help students learn to master concepts and are interrelated so that they can learn meaningfully. One alternative that can meet expectations is the use of concept mapping strategies, especially strategies in the teaching and learning process on mutation material, which is given to students of class XII IPA 6 even semester 2015. This research was carried out in 2 cycles, each cycle consisting of: planning, implementation, observation and evaluation and reflection. The results showed that the use of concept mapping strategies in the learning process can improve the process and learning outcomes of students in learning biology in the mutation material of students of class XII IPA-6 Makassar Senior High School 7. Student learning achievement obtained from the first cycle to the second cycle is the highest value achieved is 85 and 95. The average score from the first cycle to the second cycle is 71.74 and 85. Student responses to learning using concept mapping strategies can increase student learning motivation, facilitate learning for students, can attract students' attention to learning, increase the quality of learning and can increase students' interest in learning.*

Keywords: *Process Quality, Learning Outcomes, Concept Mapping Strategies, and Mutations.*

Abdul Hajar
SMA Negeri 7 Makassar
Indonesia

Peningkatan Kualitas Proses dan Hasil Belajar Biologi Materi Mutasi Melalui Strategi Pemetaan Konsep Siswa Kelas XII IPA 6 SMA Negeri 7 Makassar

Abdul Hajar

Abstrak. *Pengalaman penulis dalam mengajarkan materi selama ini menunjukkan sebagian besar siswa merasakan kejenuhan dalam belajarnya, siswa masih kurang aktif baik bertanya maupun memberikan respon terhadap pembelajaran, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Sehingga perlu diberikan cara belajar yang efektif. Perlu adanya upaya untuk memperkenalkan suatu cara bagaimana menolong anak didik belajar menguasai konsep-konsep dan saling berkaitan sehingga dapat belajar secara bermakna. Salah satu alternatif yang dapat memenuhi harapan adalah penggunaan strategi pemetaan konsep, khususnya strategi dalam proses belajar mengajar pada materi mutasi, yang diberikan pada siswa kelas XII IPA 6 semester genap tahun 2015. Penelitian ini di laksanakan dalam 2 siklus, setiap siklus terdiri dari: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi serta refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan strategi pemetaan konsep dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa dalam belajar biologi pada materi mutasi siswa kelas XII IPA-6 SMA Negeri 7 Makassar. Prestasi belajar siswa yang diperoleh dari siklus pertama ke siklus kedua adalah nilai tertinggi yang dicapai adalah 85 dan 95. Skor rata-rata dari siklus pertama ke siklus kedua adalah 71.74 dan 85. Tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan strategi pemetaan konsep dapat menambah motivasi belajar siswa, mempermudah belajar bagi siswa, dapat menarik perhatian siswa untuk belajar, menambah kualitas belajar dan dapat meningkatkan minat belajar siswa.*

Kata Kunci: *Kualitas Proses, Hasil Belajar, Strategi Pemetaan Konsep, dan Mutasi.*

Pendahuluan

Upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan tidak terlepas dari kualitas proses pembelajaran (Winkel, 1991). Maka kualitas proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah perlu mendapat perhatian yang seksama. Konsep pengajaran dalam rangka meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, adalah bagaimana upaya mengaktifkan siswa dalam proses belajar. Ini di perlukan kreatifitas dan inovasi guru, diperlukan suatu alternatif pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi pelajaran yang diberikan kepada siswa. Pihak pangajar senantiasa berusaha meningkatkan penguasaan materi pelajaran yang optimal. Ini sangat tergantung pada kemampuan untuk menyerap (*adoption*) dan efisien proses belajar (*learning process*) (Wongjosoebroto, 1996). Proses belajar mengajar dan hasil belajar murid sebagian besar di tentukan oleh peranan dan kompetensi guru. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan dan situasi belajar yang efektif dan akan lebih mampu mengelola kelasnya sehingga prestasi belajar siswa berada pada tingkat optimal. Ditegaskan oleh Usman (1990) bahwa guru hendaknya senantiasa menguasai bahan atau materi pelajaran yang akan

diajarkan serta senantiasa mengembangkan, dalam arti meningkatkan kemampuan yang dimiliki, karena hal itu sangat menentukan hasil belajar yang dicapai siswa. Pengamatan penulis selama ini banyak siswa, pada umumnya anak didik hanya belajar dengan banyak menghafal tanpa memahami materi pelajaran, mereka kurang atau sama sekali tidak dilatih berpikir. Guru mengajarkan fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang lepas sehingga murid mempelajari bahan pelajaran juga terlepas-lepas.

Untuk itu perlu adanya upaya untuk memperkenalkan suatu cara bagaimana menolong anak didik belajar menguasai konsep-konsep dan saling berkaitan sehingga dapat belajar secara bermakna. Salah satu alternatif yang dapat memenuhi harapan di atas adalah penggunaan strategi pemetaan konsep, khususnya strategi dalam proses belajar mengajar pada materi mutasi, yang diberikan pada siswa kelas XII IPA 6. Pengalaman penulis dalam mengajarkan materi ini, dari 23 siswa yang mengikuti proses belajar mengajar, sebagian besar siswa merasakan kejenuhan dalam belajarnya, siswa masih kurang aktif baik bertanya maupun memberikan respon terhadap pembelajaran, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Sehingga perlu diberikan cara belajar yang efektif.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Rendahnya kualitas proses dan hasil belajar materi mutasi mata pelajaran biologi bagi siswa kelas XII IPA-6 SMA Negeri 7 Makassar pada tahun pelajaran 2014/2015, dan Apakah kualitas proses dan hasil belajar materi mutasi mata pelajaran biologi dapat ditingkatkan dengan strategi pemetaan konsep pada siswa kelas XII IPA-6 SMA Negeri 7 Makassar pada tahun pelajaran 2014/2015.

Rendahnya kualitas proses dan hasil belajar materi mutasi mata pelajaran biologi dapat ditingkatkan dengan strategi pemetaan konsep pada siswa Kelas XII IPA-6 tahun pelajaran 2014/2015. Penggunaan strategi pemetaan konsep ini, adalah untuk memotivasi dan mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Sehingga tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi terlibat secara langsung dalam perolehan konsep mutasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: peningkatan kualitas proses dan hasil belajar materi mutasi melalui strategi pemetaan konsep siswa kelas XII IPA 6 SMA Negeri 7 Makassar. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi: sebagai bahan masukan dalam rangka peningkatan dan pengembangan proses belajar mengajar khususnya dalam pengolahan bahan pelajaran mutasi dengan menggunakan strategi pemetaan konsep, memperkenalkan suatu cara untuk memberikan pemahaman konsep bahan pelajaran untuk peningkatan prestasi belajar siswa yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas pendidikan, dan menjadi masukan sekaligus contoh dalam pembuatan peta konsep pada para guru maupun siswa sehingga dapat termotivasi merancang dan menggunakan strategi pemetaan konsep.

Strategi Pemetaan Konsep

Peta konsep adalah teknik untuk mengeksternalisasi konsep dan proposisi. Menurut Ausubel (Novak 1985) "The most important single factor influencing learning is what the learner already knows. Ascertain this and teach him accordingly". Inti dari teori ini adalah belajar bermakna yang dipertentangkan dengan belajar hafalan. Bahwa belajar bermakna akan terjadi bila pengetahuan baru (konsep-konsep baru) dikaitkan pada konsep-konsep yang sudah ada. Hal ini berarti bahwa belajar bermakna akan dipertahankan bila dalam struktur kognitif semua konsep-konsep diusahakan saling kait mengait. Inilah merupakan ciri khas dari peta konsep yang merupakan gagasan Novak (Paket Inservice, 1991). Lebih lanjut dijelaskan oleh Dahar (1989), bahwa peta konsep merupakan suatu gambar dua dimensi dari suatu bidang studi atau suatu bagian dari bidang studi. Ciri inilah yang dapat memperlihatkan hubungan-

hubungan proporsional antara konsep-konsep. Hal inilah yang membedakan belajar bermakna dari belajar dengan cara mencatat pelajaran tanpa memperlihatkan hubungan antara konsep-konsep dan dengan demikian hanya memperlihatkan gambar satu dimensi saja. Peta konsep

bukan hanya menggambarkan konsep-konsep yang penting, melainkan juga hubungan antara konsep-konsep itu.

Kegunaan Peta Konsep

Perlu disadari bahwa belajar bermakna itu baru terjadi, bila pembuatan peta konsep itu dilakukan bukan untuk memenuhi keinginan guru, melainkan harus timbul dari keinginan siswa atau anak didik itu sendiri untuk mau memahami isi pelajaran. Sikap ini harus dimiliki siswa agar belajar bermakna dapat terjadi. Jadi peta konsep berfungsi untuk menolong siswa belajar bagaimana belajar. Selain kegunaan yang telah disebut di atas, peta konsep dapat pula dipakai sebagai alat evaluasi. Selama ini alat-alat evaluasi yang dikenal berbentuk tes objektif atau tes essey. Walaupun cara-cara evaluasi ini akan terus memegang peranan dalam dunia pendidikan, teknik-teknik evaluasi baru perlu dipikirkan untuk memecahkan masalah-masalah evaluasi yang kita hadapai dewasa ini.

Peranan Strategi Pemetaan Konsep Dalam Proses Belajar Mengajar

Sasaran utama strategi pemetaan konsep ialah untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan penguasaan materi serta konsep-konsep mendasar dari bidang studi yang dipelajari. Peta konsep memberikan suatu konsep pemilikan pengetahuan dan menghasilkan interaksi timbal balik secara harmonis antara pola berpikir rasional dengan berpikir kritis yang dapat dibuat konstruksinya oleh guru. Strategi pemetaan konsep menekankan pemrosesan informasi, sehingga dapat membimbing siswa membentuk konsep, menginterpretasikan data serta dapat mengaplikasikan prinsip dan mendorong siswa untuk dapat berpikir kritis, yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan strategi pemetaan konsep adalah perhatian guru yang bersungguh-sungguh untuk memantau, memberikan balikan dan menilai hasil kerja siswa.

Hipotesis Tindakan

Adapun hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah "Dengan menggunakan strategi pemetaan konsep, proses dan hasil belajar biologi materi mutasi dapat ditingkatkan pada siswa kelas XII IPA-6 SMA Negeri 7 Makassar pada tahun pelajaran 2014/2015.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Berbasis kelas, tindakan berupa intervensi terhadap proses kegiatan belajar mengajar di kelas, dengan menggunakan strategi pemetaan konsep. Penelitian ini berlokasi pada SMA Negeri 7 Makassar. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII IPA-6 yang berjumlah 23 siswa, yang terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan, pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

Persiapan Pelaksanaan Tindakan

Prosedur penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan berupa proses pengkajian berdaur (*cyclical*) yang terdiri dari 4 tahap, dengan rincian kegiatan sebagai berikut: Perencanaan: (1) membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajar di kelas ketika strategi pemetaan konsep dilaksanakan (2) merancang persiapan belajar mengajar dengan

menggunakan astrategi pemetaan konsep (3) mempersiapkan evaluasi untuk mengetahui keberhasilan penggunaan strategi pemetaan konsep. Pelaksanaan Tindakan (Action): melaksanakan strategi pemetaan konsep dalam proses belajar mengajar; Observasi.: observasi

terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat serta melaksanakan evaluasi, dan Evaluasi dan Refleksi: Hasil yang didapatkan dalam tahap observasi dikumpulkan serta dianalisis, demikian pula hasil evaluasinya. Dari hasil yang didapatkan dilakukan refleksi dengan melihat data hasil observasi. Apakah kegiatan yang dilakukan telah dapat meningkatkan kualitas proses dan daya serap siswa dengan menggunakan strategi pemetaan konsep dalam pembelajaran. Hasil analisis data ini akan digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan siklus berikutnya.

Indikator Kinerja Peningkatan Kualitas Proses Belajar

Untuk menilai adanya peningkatan kualitas proses pembelajaran dipergunakan indikator keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung dan tanggapan umum siswa tentang proses pembelajaran, serta hasil pengamatan langsung selama penelitian berlangsung. Sedangkan indikator peningkatan hasil belajar adalah dilihat dari peningkatan skor yang dicapai oleh siswa dalam dua kali tes pada setiap akhir siklus atau dari Siklus I dan Siklus II.

Hasil Penelitian

Gambaran Umum Siklus I (2 kali pertemuan)

a. Perencanaan

Adapun kegiatan yang dilaksanakan pada tahap perencanaan ini adalah, (1) mempersiapkan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (2) membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajar di kelas ketika strategi pemetaan konsep dilaksanakan, (3) mempersiapkan instrumen evaluasi atau ulangan harian.

b. Pelaksanaan Tindakan (Action)

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan strategi pemetaan konsep. Pertemuan pertama dimulai dengan mengemukakan kompetensi dasar yang berkaitan dengan materi mutasi. Guru sebagai peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, kemudian memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkaji dan menemukan konsep utama pada materi tersebut. Guru menunjukkan contoh peta konsep, sehingga memudahkan siswa untuk menyusun sendiri pemetaan konsep-konsep yang diperolehnya. Sementara pembelajaran berlangsung, guru melakukan pengamatan terhadap jalannya proses pembelajaran.

Pertemuan kedua, sesuai dengan alokasi waktu untuk pembelajaran pada materi mutasi. Guru kemudian memberikan kesempatan kepada siswa pada masing-masing kelompoknya untuk menunjukkan peta konsep yang telah dibuatnya. Dari peta konsep tersebut, siswa diberi kesempatan untuk menghubungkan dan menjelaskan keterkaitan konsep yang satu dengan konsep lainnya, berdasarkan kedudukan konsep, mulai dari konsep puncak sampai pada konsep dibawahnya. Guru dan siswa menarik kesimpulan berkaitan dengan pembelajaran dengan menggunakan strategi pemetaan konsep.

c. Pengamatan (Observasi)

Sejak pertemuan pertama sampai pertemuan kedua, sesuai dengan alokasi waktu untuk pembelajaran pada materi mutasi suasana proses belajar mengajar nampaknya tidak jauh berbeda dengan proses belajar mengajar sebelumnya. Pada umumnya siswa tetap pada kondisi masing-masing, yaitu hanya memberikan respon jika disuruh oleh guru.

Sesuai hasil observasi langsung dari kegiatan belajar mengajar, diketahui masih kurang bergairahnya siswa dalam belajar, minat belajar siswa tidak mengalami peningkatan

ditandai dengan interaksi antara guru dan siswa masih terbatas, seperti pencatatan materi pelajaran secara langsung dari papan tulis tanpa memberikan tanggapan terhadap pelajaran.

Beberapa hal yang menjadi perhatian penulis adalah pada umumnya siswa masih kurang aktif dalam mengikuti kegiatan proses belajar mengajar, dalam arti bahwa siswa kurang termotivasi untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan jika siswa menemukan kesulitan dalam belajar atau menemukan serta memahami konsep-konsep penting, terlebih menanyakan materi pelajaran yang kurang dipahami. Beberapa siswa menunjukkan sikap belajar yang verbal atau tertutup terhadap guru. Ini terlihat ketika penulis mendekati siswa atau berpindah tempat ke belakang tempat duduk siswa, sikap siswa yang berhenti bekerja atau menyembunyikan pekerjaannya. Disamping hal tersebut, jika diberikan penjelasan mengenai masalah-masalah yang dihadapi siswa, atau penyelesaian jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, umumnya masih menampakkan sikap diam atau kurang memberikan respon terhadap guru.

d. Refleksi dan Evaluasi

Untuk mengantisipasi masalah-masalah yang ditemukan pada siklus I, penulis mencoba memberikan alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar. Hal-hal yang perlu mendapat perhatian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada umumnya siswa-siswa menunjukkan sikap masa bodoh dan malas mengikuti proses belajar mengajar, meskipun pada saat dijelaskan terdapat sebagian kecil siswa tersebut memperhatikan penjelasan guru. Informasi dari beberapa rekan guru maupun tanggapan siswa diketahui bahwa terdapat beberapa siswa memang menunjukkan sikap yang demikian pada mata pelajaran lainnya.
2. Umumnya siswa masih enggan atau bahkan takut mengajukan pertanyaan maupun mengungkapkan pendapatnya secara langsung kepada guru. Jika diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan materi pelajaran yang telah diberikan, hanya satu atau dua siswa saja yang memberikan respon, itupun termasuk siswa yang pandai yang lainnya diam.
3. Sampai pada pertemuan kedua, penulis memberikan soal-soal penilaian proses, masih nampak sikap siswa kurang peduli terhadap proses belajarnya.

Hasil analisis deskriptif data hasil belajar biologi siswa kelas XII-IPA-6 SMA Negeri 7 Makassar berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada akhir siklus I dirangkum pada tabel berikut:

Tabel 1. Statistik skor hasil belajar biologi siswa pada akhir siklus I.

Statistik	Nilai statistik
Banyaknya subyek penelitian	23
Skor rata-rata	71.74
Skor tertinggi	85
Skor terendah	50
Jumlah siswa yang tuntas	16 siswa (69.56%)

Tabel di atas menunjukkan bahwa secara klasikal tingkat penguasaan siswa pada siklus pertama adalah sebesar 71.74%. Sedangkan secara perorangan tingkat penguasaan siswa bergerak dari 50% sampai dengan 85%. Jumlah siswa yang tuntas dalam pembelajaran adalah 16 orang atau 69.56%.

Gambaran Umum Siklus II (3 kali pertemuan)

a. Perencanaan

Sesuai dengan hasil refleksi penelitian siklus pertama dengan melakukan identifikasi masalah yang dihadapi oleh siswa, maka secara umum tindakan yang dilakukan

pada siklus ini merupakan kelanjutan dan perbaikan dari proses belajar mengajar sebelumnya. Dalam hal ini penulis melakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan strategi pemetaan konsep, sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan.

b. Pelaksanaan Tindakan (Action)

Adapun bentuk tindakan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Memberikan informasi ruang lingkup materi pelajaran selanjutnya melalui strategi pemetaan konsep.
2. Guru memperkenalkan kepada siswa tentang bentuk atau contoh penyusunan materi pelajaran dengan menggunakan strategi pemetaan konsep.
3. Guru menyuruh siswa latihan menyusun peta konsep sesuai dengan materi pelajaran able.
4. Selama pelaksanaan tindakan atau pembelajaran dengan menggunakan strategi pemetaan konsep tetap dilakukan pengamatan, pencatatan terhadap jalannya proses pembelajaran.

c. Pengamatan (Observasi)

Sesuai dengan observasi dan pencatatan setiap kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam proses belajar mengajar ditemukan adanya beberapa aspek yang meningkat sesuai dengan tujuan dari pembelajaran dengan menggunakan strategi pemetaan konsep. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada umumnya semua siswa telah termotivasi dalam belajarnya, meskipun mereka telah dikelompokkan pada umumnya masing-masing siswa telah berlatih menyusun sendiri peta konsep, dari konsep-konsep yang ditemukannya. Siswa telah mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep puncak dengan konsep yang ada dibawahnya, Guru dan siswa menarik kesimpulan dari hasil pembelajarannya.

d. Refleksi dan Evaluasi

Adapun kegiatan refleksi yang dilakukan gambarannya sebagai berikut:

- 1) Sikap siswa terhadap pembelajaran biologi khususnya pada materi able sudah mulai berubah, sehingga lebih menyukai biologi, sebab kesan mata pelajaran biologi sangat sulit dipahami perlahan-lahan dapat diminimalkan.
- 2) Siswa menjadi mudah dalam belajar biologi dengan tindakan yang diberikan sebab dalam menyerap materi pelajaran yang diberikan siswa menyusun sendiri sesuai dengan kemampuannya mengurutkan konsep yang sesuai.
- 3) Umumnya siswa memberi respon yang positif terhadap tindakan yang diberikan, khususnya proses belajar mengajar secara keseluruhan, dimana siswa berusaha menemukan sendiri pengetahuan yang diperolehnya dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Secara umum dapat dikatakan sampai berakhirnya penelitian yang berlangsung selama 2 siklus, tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya dapat terwujud.

Hasil analisis deskriptif data hasil belajar biologi siswa kelas XII IPA-6 SMA Negeri 7 Makassar berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada akhir siklus II dirangkum pada able berikut:

Tabel 2. Statistik skor hasil belajar biologi siswa pada akhir siklus II.

Statistik	Nilai statistik
Banyaknya subyek penelitian	23
Skor rata-rata	85
Skor tertinggi	95
Skor terendah	75
Jumlah siswa yang tuntas	23 (100%).

Tabel di atas menunjukkan bahwa secara klasikal tingkat penguasaan siswa pada siklus kedua adalah sebesar 85%. Sedangkan secara perorangan tingkat penguasaan siswa

bergerak dari 75% sampai dengan 95%. Dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 23 orang atau 100%.

Komparasi Deskriptif untuk Kedua Siklus

Rata-rata skor hasil belajar biologi berdasarkan hasil analisis deskriptif data hasil belajar biologi siswa kelas XII IPA-6 SMA Negeri 7 Makassar untuk kedua siklus dirangkum pada tabel berikut:

Tabel 3. Rata-rata (mean) Hasil Belajar Biologi untuk Setiap Siklus.

Siklus Penelitian	Rata-rata (mean)
Siklus Pertama	71.74
Siklus Kedua	85

Tabel di atas menunjukkan adanya peningkatan rata-rata (mean) skor hasil belajar biologi dari siklus pertama ke siklus kedua. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hasil belajar biologi siswa kelas XII IPA-6 SMA Negeri 7 Makassar dapat ditingkatkan melalui strategi pemetaan konsep.

Pembahasan

Dari data hasil penelitian diketahui bahwa dari hasil siklus pertama dan siklus kedua nilai tertinggi yang dicapai oleh siswa mengalami peningkatan dari 85 menjadi 95, Skor rata-rata mengalami peningkatan dari 71.74 menjadi 85. Sedangkan skor minimum juga mengalami peningkatan dari 50 menjadi 75. Ini menunjukkan kemampuan siswa atau daya serap siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar mengalami peningkatan. Hal ini dapat disebabkan oleh penggunaan strategi pemetaan konsep dalam pembelajaran biologi khususnya pada materi mutasi siswa kelas XII IPA-6 SMA Negeri 7 Makassar. Ini berarti bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi pemetaan konsep dapat meningkatkan keberhasilan siswa dalam belajarnya.

Skor terendah yang diperoleh siswa sebesar 50 dari siklus pertama ke siklus kedua sebesar 75, meskipun dengan berbagai upaya yang telah dilakukan oleh guru dalam membantu siswa menemukan hasil belajarnya, namun kemampuan siswa yang sangat terbatas untuk menyerap materi pelajaran, tidak memungkinkan pencapaian belajar secara optimal. Siswa senantiasa diberikan motivasi untuk meningkatkan penguasaan materinya diharapkan.

Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan dalam belajar, menunjukkan bahwa dengan pembelajaran dengan strategi pemetaan konsep, belajar siswa dan hasil belajar siswa akan lebih bermakna. Hal ini berarti bahwa dengan strategi pemetaan konsep dapat meningkatkan kebermaknaan dalam belajar. Dalam arti bahwa belajar bermakna akan dipertahankan bila dalam struktur kognitif semua konsep-konsep saling kait mengait. Belajar bermakna memperlihatkan hubungan antara konsep-konsep yang penting (Dahar, 1989). Dengan pembelajaran dengan peta konsep siswa "*melihat*" mata pelajaran atau kompetensi dasar tertentu lebih jelas dan mempelajarinya lebih bermakna.

Hal ini sejalan dengan penegasan Dahar (1989) dan Nasution (1989) yang menyatakan bahwa dengan pembelajaran strategi pemetaan konsep dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan penguasaan materi serta konsep-konsep mendasar dari suatu kompetensi dasar. Penegasan ini didukung dengan hasil observasi selama berlangsungnya proses pembelajaran dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan strategi pemetaan konsep dapat menambah motivasi belajar siswa, mempermudah belajar, dapat menarik siswa untuk belajar, menambah kualitas belajar dan meningkatkan minat belajar siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Penggunaan strategi pemetaan konsep dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa dalam belajar biologi pada materi mutasi siswa kelas XII IPA-6 SMA Negeri 7 Makassar.

Prestasi belajar siswa yang diperoleh dari siklus pertama ke siklus kedua adalah nilai tertinggi yang dicapai adalah 85 dan 95. Skor rata-rata dari siklus pertama ke siklus kedua adalah 71.74 dan 85.

Tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan strategi pemetaan konsep dapat menambah motivasi belajar siswa, mempermudah belajar bagi siswa, dapat menarik perhatian siswa untuk belajar, menambah kualitas belajar dan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Referensi

Dahar, Ratna, Willis, (1989). *Teori-Teori Belajar*, Jakarta : Erlangga.

Depdikbud, (1999). *Penelitian Tindakan Kelas (Action Research)*. Bahan Pelatihan Penelitian Tindakan, Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Nasution, (1989). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*: Jakarta: PT. Bina Aksara.

Novak, J.D., Gowin, D.B. (1985). *Learning How To Learn*, New York Cambridge University Press.

Paket Inservice, (1991). *Materi Latihan Kerja Instruktur Pemantapan Kerja Guru IPA*. Jakarta : Proyek PPAIIA.

Tim Pelatih PGSM, (1999). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*, Jakarta: Bahan Pelatihan Dosen LPTK dan Guru Sekolah Menengah.

Usman, Uzer. (1990). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung. Remaja Rosdakarya.

Winkel, W.S. (1991). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta P.T. gramedia.

Wongjosoebroto, (1996). *Strategi Pendidikan Dalam Rangka Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia Yang tangguh Dan Kompetitif Menyongsong Tahun 2020*. Makalah Utama konvensi Nasional Pendidikan; IKIP Ujung Pandang.

Abdul Hajar

SMA Negeri 7 Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan Kel.Sudiang Kec.
Biringkanaya Makassar
Email: harsmaga@yahoo.com