

IMPLEMENTASI DIMENSI BELAJAR MARZANO TERHADAP KEMAMPUAN PENGUASAAN KONSEP SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 CIAWIGEBANG PADA MATERI EKOSISTEM

Nurdina Rosa ¹⁾, Anna Fitri Hindriana ²⁾, Handayani ²⁾

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi

² Dosen Program Studi Pendidikan Biologi

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Kuningan

Abstract

Penelitian ini dilatarbelakangi karena proses pembelajaran yang masih bersifat teacher center serta terdapat persepsi negatif siswa dalam pembelajaran. Disamping itu, kurangnya mengintegrasikan dan mengembangkan pengetahuan menyebabkan pembelajaran kurang memiliki makna. Hal tersebut mengakibatkan rendahnya penguasaan konsep siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi dimensi belajar Marzano terhadap kemampuan penguasaan konsep siswa kelas VII SMP Negeri 4 Ciawigebang pada materi ekosistem. Penelitian ini merupakan penelitian Quasi experiment yang dirancang dengan menggunakan desain posttest only control design. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri 4 Ciawigebang Tahun Ajaran 2015/2016 sebanyak 4 kelas. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik cluster random sampling. Sampel penelitian yang digunakan yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan VII C sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dengan menggunakan tes objektif pilihan ganda, metode observasi dan angket. Hasil data kuantitatif kemampuan penguasaan konsep siswa kelas eksperimen sebesar 70,6 yang mencapai kriteria ketuntasan minimum yakni sebesar 70 sedangkan kelas kontrol sebesar 62,4. Uji hipotesis dengan menggunakan uji t didapatkan $p < 0,05$ yaitu $0,000 < 0,05$ yang artinya implementasi dimensi belajar Marzano dapat berpengaruh terhadap kemampuan penguasaan konsep siswa kelas VII SMP Negeri 4 Ciawigebang pada materi ekosistem.

Kata Kunci : *Dimensi Belajar Marzano, Penguasaan Konsep.*

1. PENDAHULUAN

Salah satu syarat untuk mencapai tujuan pendidikan adalah siswa harus memiliki penguasaan konsep yang baik. Menurut Usman (dalam Syafi'i, *et al* : 2011) menyatakan bahwa "Penguasaan konsep dapat diartikan sebagai kemampuan memahami makna materi, memadukan konsep dan mampu menggunakan serta menerapkan materi yang sudah dipelajari".

Penguasaan konsep dapat dicapai melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran adalah serangkaian proses belajar dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman (Gagne dalam Dahar, 2011: 2). Proses belajar tersebut sangat dipengaruhi oleh guru yang berperan sebagai fasilitator dan pembimbing, dimana guru harus memiliki keterampilan dalam merancang proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Pembelajaran Biologi merupakan pembelajaran yang erat kaitannya dengan

mahluk hidup, proses kehidupan serta lingkungannya. Pembelajaran Biologi yang ideal haruslah sesuai dengan hakikat biologi sebagai sains yang meliputi objek dan permasalahan. Oleh sebab itu, pembelajaran Biologi memerlukan kegiatan nyata berupa penelitian atau eksperimen yang merupakan bagian dari kinerja ilmiah yang membutuhkan penguasaan konsep yang didasari dengan sikap-sikap ilmiah. Pembelajaran Biologi hendaknya berpusat pada siswa (*Student Center*) agar siswa dapat membangun pengetahuan melalui pengalamannya sendiri. Apabila siswa terbiasa membangun pengetahuannya sendiri dan dilandasi dengan sikap ilmiah, maka siswa akan dapat menguasai konsep Biologi dengan baik. Proses pembelajaran Biologi dilapangan masih dijumpai proses pembelajaran yang menekankan pada *Teacher Center*, sehingga hanya berfokus pada transfer pengetahuan tanpa mengarahkan siswa dalam kegiatan ilmiah. Kondisi ini menyebabkan siswa hanya

menghafal teori tanpa melakukan praktek nyata. Hal ini dapat mengakibatkan pengetahuan siswa kurang berkembang sehingga siswa kurang menguasai konsep-konsep Biologi.

Berdasarkan hasil observasi pada bulan Januari 2016 di SMP Negeri 4 Ciawigebang diketahui bahwa mayoritas siswa kurang mampu dalam menguasai konsep yang telah diberikan, salah satunya mengenai konsep Ekosistem. Hal ini terbukti dari hasil ulangan harian dari tahun sebelumnya tentang materi Ekosistem menunjukkan masih banyak nilai siswa yang berada di bawah kriteria ketuntasan minimum sebanyak 70% dari total jumlah 138 siswa. Kondisi ini disebabkan konsep Ekosistem tersebut memiliki cakupan materi yang cukup luas untuk dipelajari dan proses pembelajaran yang dibatasi waktu singkat, sehingga mengakibatkan guru memiliki keterbatasan dalam mengintegrasikan dan memperluas pengetahuan siswa mengenai materi tersebut.

Selain kondisi diatas, minimnya pengetahuan guru dalam mengajarkan cara belajar pada siswa menjadi salah satu faktor kurangnya penguasaan konsep pada siswa. Guru lebih menekankan pada pemberian materi khususnya pada materi biologi yang bersifat hafalan. Hal ini ditandai dengan proses pembelajaran yang hanya bersifat *Teacher Center*, dimana guru hanya berfokus pada pemberian materi tanpa melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi seperti ini menyebabkan siswa hanya menghafal materi tanpa mengembangkan dan mengintegrasikan dengan pengetahuan lain, akibatnya penguasaan konsep siswa hanya disimpan pada *short term memory* sehingga pembelajaran kurang bermakna. Siswa kurang mengetahui manfaat pembelajaran yang diberikan oleh guru, sehingga menyebabkan siswa tidak terbiasa berpikir produktif ketika dihadapkan dalam suatu masalah.

Faktor lain yang menyebabkan siswa kurang menguasai konsep yakni adanya persepsi negatif siswa terhadap proses pembelajaran yang diakibatkan karena

pembawaan guru selama proses pembelajaran kurang menyenangkan. Guru hanya berfokus dalam penyampaian materi tanpa memberikan perhatian dan pendekatan kepada siswa, sehingga respon positif yang diharapkan dapat mempengaruhi suasana belajar tidak tercipta. Sebaiknya seorang guru dapat memberikan perhatian dan pendekatan serta mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa merasa nyaman dengan kondisi lingkungan di kelas serta siswa akan lebih mudah dalam mengikuti pelajaran. Sebaliknya, apabila pendidik kurang memberikan perhatian, pendekatan dan menciptakan suasana yang menyenangkan, maka siswa tidak akan merespon dengan baik sehingga akan menimbulkan respon negatif terhadap kondisi lingkungan di kelas. Kondisi seperti ini dapat mempengaruhi proses belajar, sehingga pembelajaran tidak akan berjalan efektif.

Berdasarkan permasalahan diatas upaya yang dapat dilakukan guru untuk mengoptimalkan penguasaan konsep siswa sekaligus menciptakan pembelajaran yang efektif dan nyaman adalah menerapkan suatu instruksi belajar yang dapat mengarahkan proses belajar mengajar menjadi lebih efektif. Diharapkan melalui upaya tersebut siswa menjadi lebih aktif serta memiliki pemahaman secara bermakna dalam bentuk penguasaan konsep yang lebih baik, sehingga siswa dapat memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu upaya yang dilakukan adalah menerapkan Dimensi Belajar Marzano sebagai upaya mengoptimalkan penguasaan konsep siswa khususnya pada materi Ekosistem.

Dimensi belajar Marzano dapat membantu peserta didik untuk menciptakan kondisi belajar tersebut dengan mengikuti 5 dimensi belajar yakni : 1) Sikap dan persepsi, dimana jika persepsi siswa positif maka pembelajaran akan mudah diterima oleh siswa; 2) Memperoleh dan pengintegrasian pengetahuan, pengintegrasian pengetahuan siswa sebelumnya dan diperluas dengan pengetahuan yang baru akan membuat pengetahuan siswa tersimpan dalam

memori otak lebih lama; 3) Mengembangkan dan menghaluskan pengetahuan, dengan mengembangkan dan menghaluskan pengetahuan membuat siswa dapat berpikir tingkat tinggi; 4) Menggunakan pengetahuan secara bermakna, membuat siswa dapat mengetahui makna atau manfaat dari pembelajaran yang telah diberikan oleh guru sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, dan 5) Kebiasaan berpikir produktif, dimana siswa dapat terbiasa melakukan suatu tindakan nyata terhadap solusi dari suatu permasalahan.

Dimensi belajar Marzano dapat membantu menguasai konsep-konsep biologi yang bersifat sains. Dimensi belajar ini diawali dengan mengembangkan persepsi positif siswa terhadap pembelajaran sehingga akan memudahkan siswa dalam proses belajar. Disamping itu, dimensi belajar ini merupakan kerangka bagaimana seseorang belajar dan berpikir, jika belajar dan berpikir tersebut efektif, maka siswa akan lebih mudah dalam menguasai konsep serta konsep tersebut dapat tersimpan lebih lama dalam memori otak sehingga hasil belajar akan meningkat. Hal ini didukung oleh pernyataan Judani *et al.* (2010) bahwa “Penerapan metode Dimensi Belajar dalam pembelajaran Sains, dapat meningkatkan hasil pembelajaran.”

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi dimensi belajar Marzano terhadap penguasaan konsep siswa kelas VII SMPN 4 Ciawigebang pada materi ekosistem.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode *Quasi eksperimental*. Adapun bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Posttest – Only Control Design*. Variabel bebas pada penelitian ini adalah dimensi belajar Marzano, dan variabel terikat yaitu kemampuan penguasaan konsep.

Tabel 1 Posttest – Only Control Design

Kelas Eksperimen	X	O ₂
Kelas Kontrol		O ₄

Keterangan :

O₂ = *Posttest* pada kelas eksperimen

O₄ = *Posttest* pada kelas kontrol

X = Perlakuan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan dimensi belajar Marzano.

Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII.

b. Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Dari 4 kelas VII diambil 2 kelas yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen (adanya penerapan dimensi belajar Marzano) dan kelas VII C sebagai kelas kontrol (tanpa penerapan penerapan dimensi belajar Marzano).

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data. Lembar Observasi digunakan untuk mengukur keterlaksanaan dimensi belajar Marzano, Tes objektif pilihan ganda digunakan untuk mengukur kemampuan penguasaan konsep siswa pada konsep materi ekosistem kelas VII SMP Negeri 4 Ciawigebang, sedangkan angket digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap Penerapan dimensi belajar Marzano. Instrumen penelitian berupa lembar observasi, angket dan tes yang telah diujicobakan untuk diketahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran setiap butir soalnya.

Teknik analisis data

a. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan pengujian hipotesis menggunakan *uji t*, harus dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan homogenitas.

b. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan *uji t* dengan signifikan $\alpha = 0,05$ menggunakan bantuan software SPSS.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Data Primer

a. Analisis Data Hasil Lembar Observasi Keterlaksanaan Implementasi Dimensi Belajar Marzano

Instrumen lembar observasi strategi pembelajaran dimensi belajar Marzano dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur keterlaksanaan dimensi belajar Marzano dalam proses pembelajaran pada materi ekosistem. Data lembar observasi diambil dari kelas eksperimen pada pertemuan pertama dan kedua. Terdapat 25 indikator dalam lembar observasi dimensi belajar Marzano. Hasil prosentase keterlaksanaan penerapan dimensi belajar Marzano diperoleh 92% terlaksana dengan sangat baik sementara yang tidak terlaksanakan yaitu sekitar 8%.

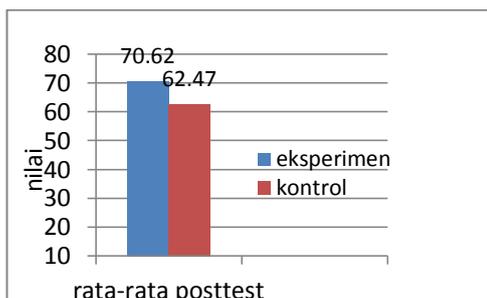
b. Analisis Data Hasil Angket Penerapan Dimensi Belajar Marzano

Data angket pada penelitian digunakan untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap implementasi dimensi belajar Marzano terhadap penguasaan konsep siswa pada materi Ekosistem. Angket ini hanya diberikan kepada kelas perlakuan atau eksperimen yang menerapkan dimensi belajar Marzano yaitu kelas VII B. Berdasarkan perhitungan angket respon siswa diperoleh hasil total perhitungan sebanyak 80,6% perolehan skor angket respon siswa terhadap penerapan dimensi belajar Marzano. Angka tersebut memiliki kategori baik yang artinya hampir seluruh siswa memiliki respon positif terhadap penerapan dimensi belajar Marzano.

c. Analisis Rata-rata Nilai *Posttest* Penguasaan Konsep Siswa

Tabel 2. Nilai Rata-rata *Posttest* Penguasaan Konsep Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Rata – rata <i>Posttest</i>
Eksperimen	27	70,6
Kontrol	27	62,4

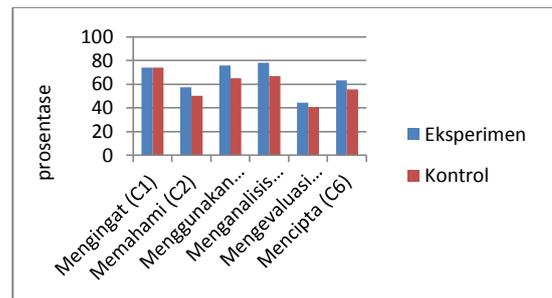


Gambar 1 Analisis Nilai Rata-rata *Posttest* Penguasaan Konsep Siswa

Berdasarkan Tabel 2 dan gambar 1 di atas mengenai hasil perhitungan *posttest* kemampuan penguasaan konsep siswa pada materi ekosistem diperoleh hasil bahwa nilai rata-rata kemampuan penguasaan konsep siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol yaitu pada kelas eksperimen nilai rata-ratanya sebesar 70,62 yang mencapai kriteria ketuntasan minimum yakni sebesar 70 sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-ratanya sebesar 62,47. Hasil prosentase untuk setiap indikator penguasaan konsep siswa dari kedua kelas tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Prosentase Indikator Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen dan Kontrol

Indikator Penguasaan Konsep	Jumlah Soal	Eksperimen	Kontrol
Mengingat (C1)	2	74,1 %	74,1 %
Memahami (C2)	2	57,4 %	50,0 %
Menggunakan (C3)	5	75,6 %	65,2 %
Menganalisis (C4)	4	77,8 %	66,7 %
Mengevaluasi (C5)	1	44,4 %	40,7 %
Mencipta (C6)	1	63,0 %	55,6 %



Gambar 2 Prosentase Nilai *Posttest* Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan Tabel 3 dan gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prosentase nilai *posttest* untuk setiap indikator penguasaan konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki nilai prosentase yang lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol.

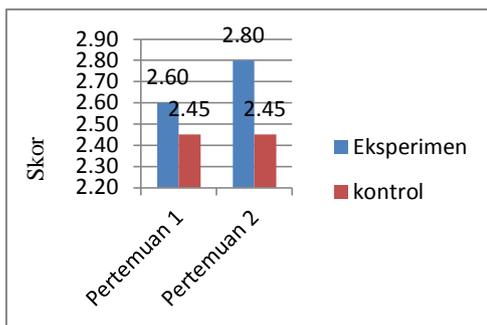
Hasil Analisis Data Pendukung

a. Deskripsi Data Lembar Kerja Siswa (LKS)

Skor rata-rata LKS kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4 LKS Kelas Ekperimen dan Kontrol Pertemuan Pertama dan Kedua

Skor rata-rata LKS	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Pertemuan pertama	2,60	2,45
Pertemuan kedua	2,80	2,45



Gambar 3 Diagram Rata-rata Skor LKS Pertemuan Pertama dan Kedua Kelas Ekperimen dan Kontrol

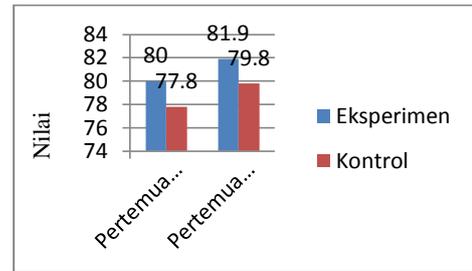
Berdasarkan tabel 4 dan gambar 3 menunjukkan bahwa rata-rata skor LKS kelas eksperimen pada pertemuan pertama dan kedua lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol.

b. Deskripsi Data Nilai Kuis

Nilai rata-rata kuis kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6 Nilai Rata-rata Kuis Pertemuan 1 dan 2 Kelas eksperimen dan Kontrol

Pertemuan	Nilai rata-rata eksperimen	Nilai rata-rata kontrol
1	80	77,8
2	81,9	79,8



Gambar 4 Diagram Nilai Rata-rata Kuis Pertemuan 1 dan 2 Kelas Ekperimen dan Kontrol

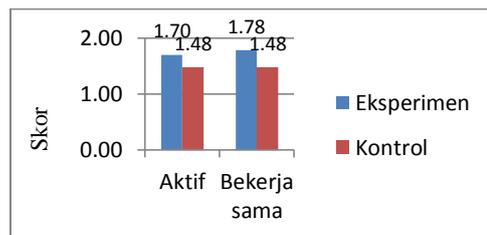
Berdasarkan tabel 6 dan gambar 4 diatas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kuis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

c. Deskripsi Data Penilaian Afektif

Skor rata-rata afektif kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel 7 berikut.

Tabel 7 Skor Rata-Rata Ranah Afektif Kelas Eksperimen dan Kontrol

Ranah Afektif	Nilai Rata-rata	
	Eksperimen	Kontrol
Aktif	1,70	1,48
Bekerja sama	1,78	1,48



Gambar 5 Diagram Nilai Rata-rata Ranah Afektif Kelas Ekperimen dan Kontrol

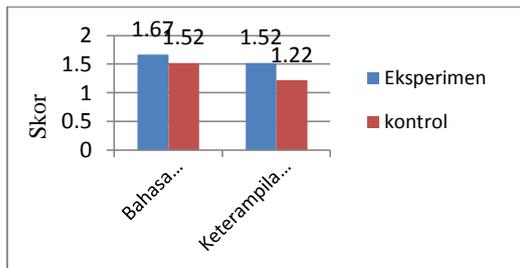
Hasil penilaian afektif menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki sikap yang lebih aktif dan bekerja sama dibandingkan dengan kelas kontrol.

d. Deskripsi Data Penilaian Psikomotor

Skor rata-rata psikomotor dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8 Skor Ranah Psikomotor Kelas Eksperimen dan Kontrol

Ranah Psikomotor	Skor Rata-rata	
	Eksperimen	Kontrol
Bahasa penyampaian	1,67	1,52
Keterampilan berpendapat	1,52	1,22



Gambar 6 Diagram Skor Rata-rata Ranah Psikomotor Kelas Ekperimen dan Kontrol

Berdasarkan tabel 8 dan grafik 6 diperoleh bahwa rata-rata skor ranah psikomotor pada aspek bahasa penyampaian kelas eksperimen dan kontrol termasuk kedalam kategori baik sedangkan untuk aspek keterampilan berpendapat kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol.

Pembahasan

Hasil *posttest* penguasaan konsep siswa yang telah dilakukan diuji normalitas dan homogenitas sehingga diperoleh kesimpulan yang menunjukkan hasil H diterima, karena $p < 0,05$ yaitu $0,000 < 0,005$ yang artinya implementasi dimensi belajar Marzano berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa kelas VII SMP Negeri 4 Ciawigebang pada materi ekosistem. Hasil grafik tiap indikator penguasaan konsep siswa menunjukkan pada proses kognitif yakni menggunakan (C3) dan menganalisis (C4) memiliki nilai prosentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan proses kognitif yang lainnya. Hal tersebut dikarenakan dalam proses pembelajaran yakni pada saat pengerjaan LKS siswa lebih banyak diberikan soal-soal berupa penerapan dan analisis sehingga siswa lebih terlatih dalam mengerjakan soal-soal yang bersifat penerapan dan analisis tersebut. Selain itu, pada kelas eksperimen guru menerapkan suatu strategi pembelajaran yang dapat menuntun siswa dalam menguasai konsep. Menurut Santrock (dalam Putra *et al*, 2014), “penguasaan konsep siswa dapat dipengaruhi oleh strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran yang tepat dapat membuat konsep-konsep yang telah dipelajari dapat bertahan lama dalam

memori siswa”. Dimensi belajar Marzano merupakan suatu kerangka instruksional yang dikembangkan oleh Robert J .Marzano (1992) yang terdiri dari lima kerangka kerja yang menggambarkan bagaimana seseorang belajar dan berpikir, sehingga dapat memudahkan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran. Pada setiap proses pembelajaran dengan menerapkan dimensi belajar Marzano, guru melakukan tahapan-tahapan pada setiap dimensi belajar yang terdiri dari lima tahapan.

Tahap pertama menerapkan dimensi satu, guru mengembangkan sikap dan persepsi positif siswa terhadap pembelajaran. Cara yang diberikan guru dalam mengembangkan sikap dan persepsi siswa yakni dengan memberikan pendekatan seperti berbicara ramah kepada siswa, melakukan kontak mata langsung dengan siswa, memberikan respon yang positif terhadap jawaban siswa, menyusun tempat duduk yang nyaman untuk siswa serta memberikan dorongan belajar atau motivasi kepada siswa. Disamping itu, mengembangkan sikap dan persepsi positif siswa juga dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan media visual yang menyajikan gambar-gambar nyata mengenai suatu ekosistem yang didalamnya terdapat komponen hidup dan tak hidup, kemudian siswa diminta untuk mengelompokkan komponen apa saja yang tergolong dalam komponen hidup dan tak hidup. Kegiatan tersebut menjadi dasar untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki siswa mengenai komponen-komponen dalam ekosistem. Kegiatan lain untuk menumbuhkan sikap dan persepsi yaitu guru memberikan gambaran suatu ekosistem terumbu karang yang telah rusak kemudian siswa diminta untuk menanggapi permasalahan tersebut. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama proses pembelajaran banyak siswa mampu menanggapi permasalahan tersebut sehingga siswa lebih banyak berperan aktif dalam pembelajaran. Dengan memberikan tanggapan atas permasalahan yang diberikan menunjukkan bahwa siswa termotivasi serta memberikan respon positif sehingga dengan memberikan

stimulus tersebut akan membuat siswa merasa tertarik dan terfokus terhadap materi yang akan disampaikan. Hal ini sependapat dengan Hindriana (2014:146) yang menyatakan bahwa, “pengembangan sikap dan persepsi positif dalam pembelajaran sangat diperlukan untuk membangun rasa ingin tahu terhadap materi yang akan dipelajarinya. Disamping itu, sikap dan persepsi positif harus dimunculkan pula terhadap tugas yang diberikan guru. Tugas-tugas tersebut harus memiliki kejelasan agar siswa mampu mengerjakannya dengan baik. Tugas yang diberikan yakni berupa lembar kerja siswa (LKS) yang memiliki kejelasan dan kesesuaian sehingga siswa dapat menyelesaikannya secara lengkap dan tuntas sehingga memiliki makna bagi siswa. Menurut Hindriana (2014) Penambahan kata kerja objektif pada LKS dapat membantu siswa untuk memudahkan dalam mengerjakan, sehingga siswa memiliki keyakinan mampu mengerjakan dan muncul persepsi positif terhadap materi yang dipelajarinya. Respon ini muncul dalam angket respon siswa terhadap penerapan dimensi belajar Marzano yang menyatakan 70% siswa merasa mudah dalam menyelesaikan tugas dengan keyakinan mampu mengerjakan. Hal tersebut juga didukung penilaian ranah afektif.

Keaktifan siswa dapat dilihat selama proses pembelajaran dan pada saat presentasi hasil LKS. Ranah afektif siswa ini terlihat pada respon angket siswa yang menunjukkan bahwa 85% siswa merasa puas dengan menerapkan dimensi belajar Marzano, 84% siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran, 77% siswa menyukai bekerja secara kelompok, 62% siswa lebih mudah dalam menyelesaikan tugas-tugas serta 79% siswa menyukai proses pembelajaran karena tidak menegangkan dan nyaman.

Tahapan kedua dimensi pembelajaran Marzano adalah memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan. Pada tahap ini guru melakukan pengintegrasian pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya dengan pengetahuan baru yang akan diperoleh. Dalam proses pembelajaran

siswa telah mengetahui macam-macam hewan berdasarkan jenis makanannya, kemudian guru membimbing siswa untuk mengintegrasikan macam-macam hewan berdasarkan jenis makanannya tersebut menjadi suatu rangkaian proses makan dan dimakan sehingga membentuk suatu jaringan makanan dengan dibantu menggunakan media visual. Dari serangkaian proses tersebut siswa mampu menemukan konsepnya sendiri mengenai suatu ekosistem serta proses makan dan dimakan, akibatnya pengetahuan yang telah diperoleh siswa akan lebih luas dan dapat tersimpan lebih lama dalam memori otak. Menurut Marzano (1993:2), “Membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan baru, mengintegrasikan dengan pengetahuan yang telah dimiliki dan mempertahankannya merupakan aspek penting dari pembelajaran. Guru dapat membantu siswa mengaitkan informasi baru dengan yang telah diketahui siswa yakni dengan membantu mereka membuat analogi, membuat gambar yang mewakili aspek penting serta membuat sebuah garis besar atau representasi grafis dari informasi yang baru mereka ketahui. Hal tersebut dapat membantu siswa memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan secara lebih efektif”.

Tahapan ketiga yaitu memperluas dan menghaluskan pengetahuan. Tahap ini dapat membantu siswa dalam berpikir tingkat tinggi yang didukung oleh suatu lembar kerja siswa (LKS) untuk didiskusikan bersama kelompok. LKS diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol untuk membantu dalam proses pembelajaran, namun LKS pada kelas eksperimen mencakup pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengarahkan siswa untuk membantu memperluas dan menghaluskan pengetahuan. Strategi yang dilakukan untuk memperluas dan menghaluskan pengetahuan yakni meliputi pengelompokkan suatu komponen ekosistem, pengklasifikasian, menganalisis, membuat hipotesis, merancang suatu percobaan serta membuat kesimpulan. Berdasarkan penelitian terlihat siswa mampu mengemukakan akibat serta solusi dari permasalahan yang diberikan.

Dengan hal demikian dapat diketahui bahwa siswa mampu memahami materi dan menerapkan prinsip ekosistem dengan baik sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah yang diberikan.

Kemampuan siswa dalam memahami materi ekosistem dapat terlihat pada nilai LKS bahwa kelas yang diberikan perlakuan memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol pada setiap pertemuan.

Berdasarkan hal tersebut, kemampuan dalam menguasai konsep salah satunya dipengaruhi oleh LKS yang mengarahkan siswa untuk mengembangkan dan menghaluskan pengetahuannya. Hal ini didukung oleh nilai kuis yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol.

Tahapan keempat yaitu penggunaan pengetahuan secara bermakna. Kelas eksperimen pada penelitian ini menerapkan suatu kegiatan praktikum yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh komponen abiotik terhadap komponen biotik dalam suatu ekosistem, dimana siswa terlebih dahulu menganalisis suatu permasalahan yang diberikan mengenai pengaruh komponen abiotik terhadap komponen biotik. Berdasarkan permasalahan tersebut guru memberikan suatu rumusan masalah selanjutnya siswa diminta untuk dapat membuat suatu hipotesis berdasarkan masalah yang telah diberikan dengan dibimbing guru. Kemudian siswa diarahkan untuk membuat suatu keputusan merancang alat dan bahan serta cara kerja yang sesuai. Berdasarkan hasil penelitian, terlihat siswa mampu memutuskan alat dan bahan serta cara kerja yang sesuai untuk membuktikan hipotesis dan melakukan percobaan.

Melakukan praktikum serta membuat suatu keputusan merupakan salah satu cara yang dapat membantu siswa memahami pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan pernyataan Santyasa (2003), “Strategi untuk mengembangkan dimensi penggunaan pengetahuan secara bermakna adalah dengan menyajikan tugas-tugas atau masalah-masalah yang berkaitan dengan dunia nyata. Tugas-tugas atau masalah-masalah tersebut akan

memberikan peluang kepada siswa untuk beraktivitas pengambilan keputusan, penyelidikan, eksperimen, pemecahan masalah, dan penemuan”. Pendapat lain menurut Rahmat (2007) menyatakan, “Salah satu indikator bahwa pembelajaran di kelas dapat dikatakan bermakna adalah bila siswa telah dapat menggunakan pengetahuannya dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Hal ini dapat dilakukan misalnya dengan memberikan tugas-tugas yang menuntut siswa agar dapat mengambil keputusan, memecahkan masalah, menciptakan atau menemukan sesuatu, melakukan penyelidikan, melakukan percobaan dan menganalisis suatu sistem”. Hal tersebut dapat terlihat pada angket respon bahwa 81% siswa menyatakan dengan menerapkan dimensi belajar Marzano dapat memudahkan siswa dalam membuat keputusan memilih alat dan bahan serta 82% menyatakan dengan menerapkan dimensi belajar Marzano pembelajaran mengenai materi ekosistem menjadi lebih bermakna.

Tahapan kelima Tahap kelima dimensi belajar Marzano yaitu kebiasaan berpikir produktif. Strategi untuk membiasakan berpikir produktif salah satunya yakni dengan penugasan yang menantang siswa untuk terbiasa berpikir. Cara yang dilakukan untuk membiasakan berpikir produktif yang diterapkan pada kelas eksperimen salah satunya memberikan penugasan dalam membuat hasil laporan percobaan yang telah dilakukan sebelumnya mengenai pengaruh komponen abiotik terhadap komponen biotik. Kebiasaan berpikir produktif ini dituangkan siswa dalam bentuk membuat laporan hasil percobaan. Pada tahap ini siswa membuat hubungan antara hasil eksperimen dengan teori yang telah mereka peroleh, mengemukakan argumen atau pendapat berdasarkan hasil eksperimen yang didukung oleh bukti-bukti. Melalui proses ini kebiasaan berpikir produktif siswa dikembangkan. Hasilnya terlihat pada nilai LKS kelas eksperimen memiliki skor yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang juga didukung oleh penilaian psikomotor khususnya dalam keterampilan berpendapat.

Berdasarkan hasil perhitungan rubrik psikomotor, kelas eksperimen menunjukkan dalam berpendapat siswa lebih kritis dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki skor rata-rata 1,52 mengenai keterampilan berpendapat yakni dalam menyampaikan pendapat sesuai dengan masalah yang disajikan, menanggapi pendapat setuju atau menyanggah dengan alasan yang benar dengan didukung referensi. Menurut (Ennis *et al*; dalam Marzano, 1992:133), “ciri-ciri kompetensi berpikir kritis yakni: teliti dan cermat, jelas dan mencari kejelasan, pemikirannya menjadi terbuka, mengendalikan emosi, mengambil langkah-langkah ketika situasi membutuhkan, serta menghargai perasaan dan pendapat orang lain”. Hal tersebut didukung angket respon bahwa 82% siswa menyatakan dengan menerapkan dimensi belajar Marzano dapat terbiasa berpikir terhadap tugas pemecahan masalah yang diberikan.

Berdasarkan analisis dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan dimensi belajar Marzano dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif dibandingkan dengan menerapkan metode konvensional dalam membantu siswa menguasai konsep materi ekosistem. Hal ini sependapat dengan pernyataan Judani *et al.* (2010) bahwa, “metode dimensi belajar cukup efektif diterapkan dalam matapelajaran Sains. Hal tersebut disebabkan dimensi belajar Marzano tidak hanya memperhatikan dalam pemberian materi saja tetapi memperhatikan aspek-aspek lain seperti: mengembangkan sikap dan persepsi positif, pengintegrasian pengetahuan yang dimiliki dengan yang akan diperoleh, kemudian pengetahuan yang telah diperoleh diperhalus dan diperluas sehingga proses pembelajaran akan memiliki makna yang mengarahkan siswa untuk berpikir produktif. Strategi tersebut dapat membantu meminimalisir kesulitan dalam belajar. Apabila siswa mampu meminimalisir kesulitan dalam belajar maka siswa dapat menguasai konsep materi dengan baik sehingga akan membantu siswa dalam meningkatkan hasil pembelajarannya. Hal tersebut didukung

dengan penelitian Rahmat dan Hindriana (2014) yang menyatakan bahwa, “strategi pembelajaran berbasis dimensi belajar lebih baik daripada strategi pembelajaran reguler dalam menurunkan beban kognitif.” Penelitian Abdullrab dan SridharShing (2012) juga menyatakan bahwa “hasil pembelajaran menggunakan Dimensi Belajar memiliki prestasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan menerapkan metode konvensional.”

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan terdapat beberapa kesimpulan, diantaranya :

- a. Terdapat perbedaan rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yakni sebesar 70,62 yang mencapai kriteria ketuntasan minimum yakni sebesar 70 untuk kelas eksperimen sedangkan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol sebesar 62,47.
- b. Pengujian hipotesis menghasilkan nilai $p < 0,05$ yaitu $0,00 < 0,05$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh Implementasi dimensi belajar Marzano terhadap kemampuan penguasaan konsep siswa kelas VII SMP Negeri 4 Ciawigebang pada materi ekosistem.
- c. Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata *posttest* dari kedua kelas tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki kemampuan penguasaan konsep yang baik dibandingkan dengan kelas kontrol.
- d. Dimensi belajar Marzano dapat membantu siswa dalam memunculkan persepsi positif, serta dapat mengarahkan siswa untuk berpikir tingkat tinggi.

5. REFERENSI

- Abdulrab, Abdullah H dan M, SridharSingh N.Y. 2012. Impact of Marzano’s Dimensions of Learning Model on Students’ Science Achievement. Research Scholar in Department of Studies in Education, University of Mysore, Mysore, India. *Jurnal*. Vol. 1 hlm 34-35.

- Dahar dan Ratna, Wilis. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Hindriana, Anna Fitri. 2014. Program Perkuliahan Fisiologi Tumbuhan Terintegrasi struktur Tumbuhan Berbasis kerangka Instruksional Marzano Untuk Menurunkan Beban Kognitif Mahasiswa. *Disertasi*. Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Judani, Titi. Supadminah, S dan Purwaningtyas, M. 2010. Penerapan Model Dimensi Belajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Dalam Mata Pelajaran sains. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Pembelajaran Sains Dan Perkembangan Biologi Di Era Molekuler*. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Marzano, Robert J. 1992. *A Different Kind Of Classroom: Teaching with dimensions of learning*. United states of Amerika: Association for Supervision and Curriculum Development.
- , 1993. *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using the Dimensions of Learning Model*. United states of Amerika: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Putra R.A. Sudargo F. Redjeki, Sri dan Adianto. 2014. The Analysis of Concepts Mastery and Critical Thinking Skills on Invertebrate Zoology Course. *International Journal of Science and Research*. Vol. 3 hlm 498-501.
- Rahmat, Adi. 2007. Learning Dimensions Based Teaching. *Bahasan Makalah disampaikan dalam Simposium Nasional Penelitian Pendidikan Pusat Penelitian Kebijakan Dan Inovasi Pendidikan Balitbang-Depdiknas Hotel Bumikarsa, Jakarta 25-26 Juli 2007*.
- Rahmat, Adi dan Hindriana, Ana Fitri. 2014. Beban Kognitif Mahasiswa dalam Pembelajaran Fungsi Terintegrasi Struktur Tumbuhan Berbasis Dimensi Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Jilid 20 hlm 66-74.
- Santyasa, I Wayan. 2003. Peluang Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi dan Pendidikan Berorientasi Kecakapan Hidup (suatu tinjauan teoretik menurut perspektif teknologi pembelajaran). *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*. Edisi Khusus Tahun XXXVI hlm 97-98.
- Syafi'i, wan. Suryawati, E dan Saputra, A.R. 2011. Kemampuan Berfikir Kreatif Dan Penguasaan konsep Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA SMAN 2 Pekanbaru Tahun Ajaran 2010/2011. *Jurnal Biogenesis* Vol.8 No. 1, hlm 1-7.