

PENERAPAN PEMBELAJARAN POLA PBMP (PEMBERDAYAAN BERPIKIR MELALUI PERTANYAAN) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN METAKOGNISI DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI PADA SISWA KELAS X MIA-2 SMA NEGERI 8 MALANG

Application of Learning Patterns PBMP (Empowerment Through Thinking Questions) Metacognition Skills to Increase In Learning In Biology Class X MIA-2 SMA 8 Malang

Ninik Kristiani

SMA Negeri 8 Malang, Malang

E-mail : ninikkristiani@rocketmail.com

Abstract- *This research is a class act. This study aims to determine the application of learning patterns PBMP (Empowerment Through Thinking Questions) to increase awareness of metacognition in learning Biology MIA in class X - 2 at SMAN 8 Malang . This research was conducted during two cycles , each cycle includes stages : 1) initial Reflection / pre-action, 2) action planning, 3) Implementation and observation , 4) Reflection. The number of students in the class XMIA - 2 as many as 34 students . After analyzing the data , metacognition skills in the first cycle was 56.8 while the second cycle of 70.5. This metacognition skills measured using metacognition rubric (adapted from Corebima, 2011). This column is used to determine the metacognition skills by analyzing the answers to the written test in narrative form of KD 3.7 and 3.8. The conclusion of this research study PBMP patterns can improve the skills of metacognition in learning biology at XMIA - 2 grade students of SMAN 8 Malang . The author gives advice to other researchers to integrate pattern into PBMP teaching models on Curriculum 2013.*

Key words : *learning patterns PBMP, metacognition skills , high school biology subjects*

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang diharapkan Kurikulum 2013 adalah pembelajaran berpusat pada siswa yang menekankan kepada domain sikap, pengetahuan, dan keterampilan.. Di dalam pembelajaran, peserta didik didorong untuk menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan yang sudah ada dalam ingatannya, dan melakukan pengembangan menjadi informasi atau kemampuan yang sesuai dengan lingkungan dan jaman tempat dan waktu ia hidup. Siswa adalah subjek yang

memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Untuk itu pembelajaran harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya. Agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, peserta didik perlu didorong untuk bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, dan berupaya keras mewujudkan ide-idenya maka peserta didik perlu memiliki keterampilan metakognisi. Hal ini



sebagaimana tercantum pada Permendikbud Nomor 54 Tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan/SKL bahwa SKL pada dimensi pengetahuan bagi peserta didik SMA adalah memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan **metakognitif** dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab serta dampak fenomena dan kejadian. Metakognitif secara tersurat menjadi capaian peserta didik di tingkat SMA. Hal ini mengindikasikan bahwa metakognisi sangat diperlukan sebagai bekal dalam menjalani kehidupan masa depan.

Metakognisi berkaitan dengan kemampuan mengontrol diri sendiri. Menurut Kardi, (2005) tujuan pembelajaran secara luas di samping membekali ilmu, juga membantu siswa mampu berpikir untuk mengontrol proses belajarnya sendiri/*self-regulated learning*. Belajar bagaimana belajar saat ini merupakan kebutuhan vital. Ketika seseorang mempelajari cara belajar, maka kepercayaan dan keyakinan akan meningkat. Dalam hal ini siswa pertama-tama dan terutama harus belajar bagaimana belajar, dan belajar bagaimana berpikir. Menurut Eggen dan Kauchak (1996, dalam Corebima, 2007) metakognitif adalah kesadaran dan kontrol terhadap proses kognitif, sedangkan menurut Peters (2000) metakognitif menunjuk kepada kecakapan siswa sadar dan memonitor proses pembelajarannya. Selanjutnya menurut Rivers (2000, dalam Corebima, 2007) metakognitif mengarah

kepada kemampuan mengasah kognitif dan kemampuan mengelola perkembangan kognitifnya sendiri, dengan kata lain mengontrol proses belajarnya sendiri/*self-regulated learning*. Memahami tentang metakognitif, menurut Slavin (2000, dalam Corebima, 2007) saat ini sudah mendesak guru segera menangani keterampilan metakognitif peserta didik.

Berdasarkan refleksi pembelajaran sebelumnya bahwa siswa kelas X MIA-2 di SMA Negeri 8 Malang belum memiliki keterampilan metakognisi. Hal ini disebabkan Guru belum pernah memperhatikan metakognisi siswa sementara SKL pada Kurikulum 2013 domain pengetahuan mengharuskan siswa memiliki metakognisi. Pada penelitian tindakan kelas ini pembelajaran pola PBMP (Pemberdayaan erpikir Melalui Pertanyaan) dipilih sebagai solusi mengatasi kesenjangan yang ada. Oleh karenanya perlu dikaji apakah pembelajaran pola PBMP dapat meningkatkan keterampilan metakognisi siswa kelas X MIA-2 di SMA Negeri 8 Malang?. Tujuan penelitian ini mengetahui pembelajaran pola PBMP dapat meningkatkan keterampilan metakognisi siswa kelas X MIA-2 di SMA Negeri 8 Malang. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah memberikan alternatif strategi pembelajaran Biologi dimana melalui strategi pembelajaran ini dapat meningkatkan keterampilan metakognisi siswa. Melalui pembelajaran pola PBMP ini keterampilan metakognisi peserta didik dapat dilatihkan melalui pembelajaran Biologi di kelas.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas/PTK yang dilaksanakan di kelas X MIA-2 SMA Negeri 8 Malang pada bulan Februari sampai dengan Maret 2014. Prosedur penelitian meliputi kegiatan sebelum pelaksanaan PTK berupa refleksi awal (refleksi tahun pelajaran sebelumnya) dan investigasi/observasi untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di kelas, dilanjutkan dengan pelaksanaan PTK selama dua siklus. Siklus I dilaksanakan selama 3 kali pertemuan untuk KD 3.7, siklus II selama 3 kali pertemuan untuk KD 3.8. Siklus I digunakan sebagai acuan perbaikan perencanaan dan pelaksanaan siklus II. Masing-masing siklus terdiri atas tahapan kegiatan: 1) Refleksi awal/pra tindakan, 2) Perencanaan tindakan, 3) Pelaksanaan dan observasi, dan 4) Refleksi. Hal-hal yang dilakukan pada pra tindakan adalah sebagai berikut., membentuk kelompok-kelompok belajar dengan anggota 4-5 orang peserta didik berdasarkan data nilai ulangan ha sebrian KD 3.6 sebanyak 8 kelompok., menyusun posisi tempat duduk siswa, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran/RPP sesuai dengan strategi pembelajaran pola PBMP untuk setiap pertemuan yang didalamnya memuat skenario pembelajaran se-suai dengan strategi yang dipilih yaitu pembelajaran pola PBMP, meenyusun lembar kerja peserta didik/LPD sesuai dengan kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan., menyusun lembar observasi kinerja guru untuk setiap pertemuan. Lembar observasi ini digunakan sebagai pedoman penilaian oleh observer. Mengisi

jurnal kegiatan pembelajaran berupa catatan tentang berbagai hal yang muncul saat tindakan pembelajaran berlangsung baik aktivitas peserta didik maupun aktivitas guru, menyusun soal tes untuk merekam keterampilan metakognisi. Sebelum menyusun soal, terlebih menyusun kisi-kisi soal dan pedoman penilaian. Pengambilan data keterampilan metakognisi, dilakukan dengan menggunakan tes *essay* dilengkapi rubrik penilaian keterampilan metakognisi. Nilai keterampilan metakognisi dengan rubrik antara 0-70, selanjutnya dikonversikan menjadi 0-100 dengan cara perolehan nilai peserta didik dibagi 100, hasilnya dikalikan 100. Petugas yang bertanggung jawab dalam pengambilan data adalah peneliti sekaligus sebagai pengajar di kelas X MIA-2 di SMA Negeri 8 Malang, dibantu satu orang observer. Pengambilan data keterlaksanaan sintaks pembelajaran dilaksanakan oleh observer. Sedangkan pengambilan data lain selama proses pembelajaran berlangsung dilaksanakan oleh peneliti dan observer. Analisis data dilakukan melalui tahapan melakukan reduksi, yaitu mengecek dan mencatat kembali data-data yang telah terkumpul., melakukan interpretasi, yaitu menafsirkan selanjutnya diwujudkan dalam bentuk pernyataan, melakukan inferensi, yaitu menyimpulkan apakah dalam tindakan pembelajaran ini terjadi peningkatan proses dan hasil belajar siswa atau tidak berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan bersama observer, tahap tindak lanjut, yaitu merumuskan langkah-langkah perbaikan untuk siklus berikutnya, pengambilan kesimpulan, diambil



berdasarkan analisis hasil observasi yang disesuaikan dengan tujuan penelitian, kemudian dituangkan dalam bentuk interpretasi berupa kalimat pernyataan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Keterampilan Metakognisi Selama Dua Siklus

No	Kompetensi Dasar/KD	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
1	3.7	56.8		
2	3.8		70.5	13.7

Menurut Suyitno (2004) strategi pembelajaran adalah prosedur-prosedur yang kompleks yang diterapkan pada individu terhadap soal, konsekuensi, prosedur-prosedur tersebut dapat dipresentasikan sebagai pengetahuan secara prosedural yang dapat dikuasai melalui kognitif, asosiatif, dan autonomus yang merupakan tahap-tahap proses pembelajaran. Strategi ini merupakan suatu keahlian yang kompleks, sehingga perencanaan strategi pembelajaran juga memerlukan keahlian khusus. Keahlian yang harus dimiliki guru untuk memahami strategi pembelajaran adalah memahami tentang pengajaran. Pengajaran menurut Douglas (1987) adalah kemampuan guru untuk dapat membantu siswa dapat belajar bagaimana bisa mengerjakan sesuatu, memberi petunjuk, menuntun siswa untuk belajar, membantu siswa dapat menemukan pengetahuan, dan mengubah perilaku siswa dari tidak mengerti menjadi mengerti. Konsep pengajaran ini tidak bisa dipisahkan dengan konsep pembelajaran. Menurut Ausubel proses pembelajaran adalah proses untuk menemukan suatu

Berdasarkan hasil analisis data dari penelitian ini, disimpulkan bahwa pembelajaran pola PBMP dapat meningkatkan keterampilan metakognisi siswa kelas X MIA-2 di SMA Negeri 8 Malang. Adapun Tabel disajikan sebagai berikut :

konsep. Supaya siswa dapat menemukan suatu konsep, maka diperlukan sarana, antara lain strategi pembelajaran. Singkatnya, untuk mencapai keberhasilan belajar dibutuhkan strategi pembelajaran yang tepat.

PBMP berimplikasi pada pengembangan keterampilan metakognisi dan penalaran peserta didik. Implementasikan PBMP berupa lembar kerja peserta didik yang berisi jalinan pertanyaan-pertanyaan yang bertujuan mengkonstruksi pemahaman siswa. Pertanyaan yang disusun bersifat terbuka dan divergen. Dengan adanya pertanyaan seperti ini mendorong siswa terpacu mengembangkan penalaran untuk memecahkan pertanyaan sebagai suatu permasalahan. Pertanyaan yang disampaikan merupakan pertanyaan yang berkaitan satu sama lain, sehingga pola berpikir siswa pun menjadi terarah. Di samping terarah, dengan pola demikian menjadikan siswa menjadi pembelajar mandiri. Kemandirian ini salah satu indikator metakognisi. Dengan demikian melalui PBMP ini dapat mengembangkan



keterampilan metakognisi dan penalaran siswa.

Menurut Crown (1989, dalam Zubaidah, 2006) kemampuan berpikir kritis termasuk penalaran dapat dikembangkan melalui berbagai aktivitas, di antaranya melalui penciptaan pertanyaan. Melalui pertanyaan menimbulkan respons siswa untuk menunjang proses berpikirnya. Hal ini senada dengan pola PBMP. Menurut Corebima (2000a, dalam Zubaidah, 2006), Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP) atau *TEQ = (Thinking Empowerment by Questioning)* merupakan pola pembelajaran yang dilaksanakan dengan tidak ada proses pembelajaran yang berlangsung secara informatif; namun seluruhnya dilakukan melalui rangkaian atau jalinan pertanyaan yang telah dirancang secara tertulis dalam lembar-lembar PBMP.

LS PBMP (Lembar Siswa Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan) terpola secara sistematis. Pola yang disajikan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan dan perintah yang terangkum dalam **Sediakan dan Lakukan** yang pada dasarnya bertujuan untuk membuat siswa melakukan kegiatan psikomotorik, di mana pada **Sediakan** mempunyai konotasi penyiapan bahan dan alat. Sedangkan pada **Lakukan** mempunyai konotasi proses ilmiah. Pada bagian **Sediakan dan Lakukan** pada hakikatnya suatu upaya pencapaian keterampilan proses. Sedangkan pertanyaan yang terangkum dalam **Pikirkan** pada dasarnya bertujuan untuk melatih siswa agar terbiasa dalam menghubungkan suatu fenomena dengan fenomena lain yang relevan,

sehingga terbentuk proporsi-proporsi yang pada gilirannya menimbulkan suatu proses pembelajaran bermakna. Bagian **Pikirkan** pada hakikatnya merupakan upaya pencapaian keterampilan berpikir. Pada bagian **Arahan** para siswa disarankan membaca buku-buku lain yang relevan. Pada bagian arahan ini, diharapkan terciptanya minat baca yang tinggi. Di samping itu dalam melaksanakan LS PBMP siswa disarankan memanfaatkan pihak lain seperti orang tua, kakak, teman, dan kerabat lainnya. Aspek **Arahan** pada hakikatnya suatu upaya pencapaian masyarakat belajar di lingkungan siswa. Jika siswa benar-benar mengikuti langkah pada pola PBMP seperti tersampaikan, maka dapat dipastikan metakognisinya akan berkembang.

Menurut Eanes (1997) metakognisi meliputi berpikir tentang berpikir, artinya sadar akan proses belajar dan berpikir tentang dirinya sendiri. Metakognisi merupakan keterampilan di mana secara sadar siswa mampu mengontrol proses-proses mengetahui atau sadar akan kontrol terhadap apa yang dilakukan. Sedangkan menurut Eggen dan Kauchak (1996, dalam Corebima, 2007) metakognitif adalah kesadaran dan kontrol terhadap proses kognitif. Menurut Peters (2000) metakognitif menunjuk kepada kecakapan peserta didik sadar dan memonitor proses pembelajarannya.

Menurut Rivers (2000, dalam Corebima, 2007) metakognitif mengarah kepada kemampuan mengasah kognitif dan kemampuan mengelola perkembangan kognitifnya sendiri, dengan kata lain



mengontrol proses belajarnya sendiri/*self-regulated learning*. Memahami tentang metakognitif, menurut Slavin (2000, dalam Corebima, 2007) saat ini sudah mendesak guru segera menangani keterampilan metakognitif. Metakognisi memungkinkan siswa melakukan perencanaan, mengontrol kegiatannya, dan memantau proses belajarnya. Metakognisi melibatkan *planning, monitoring, dan reflection* (Christa Kaune, dalam Sriyanto, 2006, dalam Nurmaliah, 2008). Memahami apa yang dikemukakan, maka perlu dikembangkan berbagai inovasi pembelajaran yang berkualitas, yang mengembangkan kemampuan metakognisi. Pembelajaran disebut berkualitas jika guru mampu menjadikan siswa mampu melakukan regulasi diri.

Menurut Nurmaliah (2008), regulasi diri meliputi kemampuan menjaga motivasi, meregulasi metakognisi, kemampuan menggunakan strategi belajar, baik strategi kognitif maupun strategi mengelola lingkungan dan sumberdaya yang ada. Sejalan dengan itu menurut Flavell metakognisi meliputi pengetahuan dan regulasi kognitif (Gay, tanpa tahun dalam Habibah, 2008). Sedangkan menurut Flavell pula (1979, dalam Habibah, 2008) metakognisi terdiri dari pengetahuan metakognitif dan pengalaman metakognitif atau regulasi (Corebima, 2006). Selanjutnya Gage dan Barliner (1984, dalam Sabilu, 2008) menyatakan bahwa keterampilan metakognitif termasuk kemampuan untuk bertanya terhadap diri sendiri dengan pertanyaan-pertanyaan seperti berikut: apa yang saya ketahui tentang subjek ini?,

berapa banyak waktu yang saya perlukan untuk mempelajari bahan ini?, rencana tindakan apa yang baik untuk memecahkan masalah ini?, bagaimana saya dapat memperkirakan produk dari tugas ini?, bagaimana saya merevisi langkah-langkah yang saya tempuh?, dan bagaimana saya menghilangkan kesalahan saya jika saya melakukannya? Singkat kata metakognisi adalah kegiatan mengontrol diri sendiri.

Perkembangan metakognisi sebagai hasil proses belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain rasa senang, dinamis atau tidak berada pada situasi pembelajaran yang membosankan. Kiranya beralasan jika tingkat kebosanan muncul ketika strategi pembelajaran kurang variatif, atau monoton. Kebosanan belajar berdampak kepada kegagalan belajar peserta didik. Namun kegagalan belajar ini bisa jadi karena cara belajar peserta didik itu sendiri yang tidak tepat. Jika sudah demikian dampak selanjutnya adalah perolehan belajar tidak bisa tercapai optimal, termasuk juga tidak berkembangnya metakognisinya. Selaras dengan yang disampaikan, Nicholl (1997) mengilustrasikan, ketika Anda belajar menggunakan teknik-teknik yang cocok dengan gaya belajar Anda, maka Anda dapat belajar dengan cara paling alamiah, sebab yang alamiah lebih mudah dan menjadi lebih cepat belajar sesuatu. Disampaikan pula bahwa semakin mengembirakan dalam belajar, semakin banyak yang akan diserap peserta didik. Guru harus berusaha meyakinkan siswa bahwa belajar merupakan kegiatan yang menarik bahkan menyenangkan. Strategi



yang berpeluang dalam hal ini adalah Multistrategi.

Menciptakan lingkungan belajar yang tepat dapat mengurangi kebosanan belajar. Membuat siswa senang belajar adalah jauh lebih penting daripada menuntut siswa mau belajar supaya menjadi juara atau mencapai prestasi tertentu. Siswa yang punya prestasi tetapi diperoleh dengan terpaksa tidak akan bertahan lama. Jika siswa bisa merasakan bahwa belajar adalah sesuatu yang menyenangkan akan mempunyai rasa ingin tahu yang besar, dan sangat mempengaruhi kesuksesan belajarnya.

Proses belajar menggembarakan mendukung motivasi belajar. Belajar dapat menyenangkan, menantang, dan memotivasi ketika siswa dapat mengatur dan mengendalikan proses belajarnya sendiri dan membangun makna bagi diri sendiri. Seseorang yang secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya memerlukan dukungan suasana dan fasilitas belajar yang maksimal. Suasana yang menyenangkan dan tidak diikuti suasana tegang sangat baik untuk membangkitkan motivasi untuk belajar. Anak-anak pada dasarnya belajar paling efektif pada saat mereka sedang bermain atau melakukan sesuatu yang menyenangkan. Mendukung hal ini, maka pembelajaran yang variatif atau multistrategi dibutuhkan untuk menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan. Singkat kata, Multistrategi mendukung terciptanya pembelajaran yang menyenangkan, yang berdampak kepada berkembangnya metakognisi.

SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

Pembelajaran pola PBMP dapat meningkatkan keterampilan metakognisi dalam pembelajaran Biologi pada siswa kelas XMIA-2 SMA Negeri 8 Malang. Penulis memberikan saran dan rekomendasi kepada peneliti lain untuk mengintegrasikan pola PBMP ke dalam model-model pembelajaran pada Kurikulum 2013.

DAFTAR PUSTAKA

- Corebima, A.D. 2006a. *Pembelajaran Biologi yang Memberdayakan Kemampuan Berpikir Siswa*. Makalah disampaikan pada Pelatihan Strategi Metakognitif pada Pembelajaran Biologi Untuk Guru-Guru Biologi di SMA di Kota Palangkaraya. 23 Agustus 2006.
- Corebima, A.D. 2006b. *Metakognisi: Satu Ringkasan Kajian*. Makalah disampaikan pada Pelatihan Strategi Metakognitif pada Pembelajaran Biologi untuk Guru-Guru Biologi di SMA di Kota Palangkaraya. 23 Agustus 2006.
- Corebima, A.D. 2007. *Metakognisi: Satu Ringkasan Kajian*. Makalah disampaikan pada Pelatihan Strategi Metakognitif pada Pembelajaran Biologi untuk Guru-Guru Biologi di SMA Kota Malang di UMM, FKIP- Jurusan Pendidikan Biologi. 29 Januari 2007.
- Douglas, Brown, H. 1987. *Principle of Language Learning and Teaching*. New Jersey: Prentice, Inc



- Eanes, R. 1997. *Content Area Literacy Teaching for Today and Tomorrow*. Texas: Delmar Publishers.
- Habibah, K.N. 2008. *Pengaruh Strategi Pembelajaran PBMP (Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan) + TPS (Think Pair Share) terhadap Kemampuan Berpikir Keterampilan Metakognitif Dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Di SMPN 4 Malang Pada Kemampuan Akademik Berbeda*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: FPMIPA Universitas Negeri Malang.
- Nicholl, M. J. & Rose, C. 1997. *Accelerated Learning*. Bandung: Nuansa.
- Nurmaliah, C. 2008. *Keterampilan Berpikir Kritis, Metakognisi dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMP Negeri di Malang*. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Suyitno, I., dkk. 2004. *Belajar dan Pembelajaran Bahasa Kedua*. Malang: UM Press.
- Sabilu, Murni. 2008. *Pengaruh Penggunaan Jurnal Belajar dalam Pembelajaran Multistrategi terhadap Kemampuan Kognitif dan Metakognitif Siswa SMA Negeri 9 Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Zubaidah, 2006. *Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan*. Makalah disajikan pada Pelatihan Guru SMP-MTs Kota Malang di Jurusan Biologi FMIPA UM, Malang 12 Juli.

PERTANYAAN DAN JAWABAN

Penanya 1: Hariyatmi

Pertanyaan: Apakah kesulitan yang dihadapi saat menerapkan pola PBMP?

Jawaban: Kesulitan yang dihadapi adalah membiasakan guru mengatur metakognisinya sendiri, guru belum terbiasa menyusun PBMP. Banyak guru yang tidak paham mengenai strategi-strategi pembelajaran apalagi menganalisisnya untuk selanjutnya digunakan dalam mengembangkan metakognisi siswa. Guru kesulitan menyusun pertanyaan pada tahap renungkan. Solusi yang dapat ditempuh ialah mengubah mindset guru untuk mengatur metakognisinya.

