

Penerapan Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Materi Sistem Koordinasi Manusia untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa Kelas XI MIPA 4 SMAN 3 Kediri

Elva Nindya Kartika Dewi, Poppy Rahmatika Primandiri, Dwi Ari Budiretnani

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nusantara PGRI Kediri

Email: nindyaelva23@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah pada strategi pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan Keterampilan Metakognitif siswa kelas XI MIPA 4 SMAN 3 Kediri pada materi Sistem Koordinasi Manusia. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas terintegrasi post test pada siklus I dan siklus II. Berdasarkan hasil analisis data tingkat keterampilan metakognitif siswa kelas XI MIPA 4 menggunakan rating skala green dan gain menunjukkan peningkatan yang signifikan. Menurut hasil pengukuran skala green pada siklus I yang masuk dalam kategori sangat baik sebanyak 5 siswa sedangkan pada siklus II sebanyak 7 siswa lalu pada siklus I kategori baik sebanyak 16 siswa sedangkan pada siklus II sebanyak 21 siswa. Sedangkan pada siklus I kategori cukup sebanyak 12 siswa sedangkan pada siklus II sebanyak 7 siswa. Kategori kurang pada siklus I sebanyak 2 siswa dan Kategori sangat kurang dan belum baik pada siklus I dan siklus II sama sekali tidak ada. Peningkatan keterampilan metakognitif paling tinggi menurut pengukuran skala green masuk dalam kategori baik. Sedangkan menurut hasil rating skala gain yang memiliki kategori rendah sebanyak 13 siswa, pada kategori sedang sebanyak 22 siswa dan pada kategori tinggi tidak ada. Peningkatan keterampilan metakognitif paling tinggi menurut pengukuran gain masuk dalam kategori sedang.

Kata Kunci:

Problem Based Learning, keterampilan metakognitif

PENDAHULUAN

Dalam kegiatan pembelajaran, seorang guru pasti akan dihadapkan dengan permasalahan yang menyangkut peserta didik maupun metode pembelajaran yang diterapkan. Permasalahan tersebut tidak hanya berasal dari siswa namun juga dari guru. Permasalahan tersebut dapat dilihat saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru biologi di SMAN 3 Kediri selama proses pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran ceramah dan diskusi terbuka. Kendala yang dialami guru saat proses pembelajaran yaitu siswa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu siswa mengalami kesulitan dalam memahami istilah biologi pada materi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada siswa diantaranya adalah kesulitan dalam memahami materi terutama dalam

hal menghafal nama organ dalam sistem koordinasi manusia. Selain itu pada saat pelaksanaan diskusi, siswa kurang merespon pertanyaan yang diberikan oleh guru sehingga proses pembelajaran yang berlangsung kurang efektif yang berpengaruh pada prestasi belajarnya.

Keterampilan metakognitif merupakan hal penting yang perlu sangat diperhatikan untuk meningkatkan keterlaksanaan proses pembelajaran. Berdasarkan fakta permasalahan di sekolah pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung siswa cenderung pasif, tidak bisa mengumpulkan tugas sesuai dengan target yang telah ditentukan, dan belum sepenuhnya mampu mengelola kegiatan belajar dengan baik. Keterampilan metakognitif perlu sangat diterapkan dalam diri siswa. Penerapan ketrampilan metakognitif pada siswa dapat membawa ke arah peningkatan hasil belajar mereka secara nyata. Keterampilan metakognitif pada dasarnya sudah dimiliki pada diri manusia itu sendiri.

Menurut Susantini (2004), melalui metakognisi siswa mampu menjadi pelajar mandiri, menumbuhkan sikap jujur, berani mengakui kesalahan, dan dapat meningkatkan prestasi belajar secara nyata. Solusi dari permasalahan tersebut maka perlu penerapan strategi *Problem Based Learning*. Menurut Arends (2013: 100) *Problem Based Learning* adalah strategi pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan *inquiry*, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri. Tujuan Penelitian ini adalah Melalui penerapan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan keterampilan metakognitif siswa kelas XI MIPA 4 SMAN 3 Kediri pada materi sistem koordinasi manusia.

METODE

Desain Penelitian menggunakan model Penelitian Tindakan Kelas menurut Kemmis and Taggart (Gayatri, 2016). Penelitian bertempat di SMAN 3 Kediri yang dilaksanakan pada tanggal 27 sampai dengan 28 Februari 2018 dan tanggal 20 sampai dengan 21 Maret 2018. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Mipa 4 SMAN 3 Kediri yang dibimbing oleh Denis Agustin,S.Pd selaku pengampu mata pelajaran Biologi dengan jumlah siswa sebanyak 35 anak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, lembar instrumen kisi-kisi test, Silabus, RPP, Bahan Ajar dan Lembar Diskusi Siswa. Prosedur Pengumpulan Data terdiri atas Perencanaan, Pelaksanaan Tindakan, Pengamatan dan Refleksi. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II. Teknik analisis data menggunakan jenis teknik analisis data kuantitatif untuk mengukur tingkat keterampilan metakognitif siswa. Teknik analisis data keterampilan metakognitif menggunakan indikator penilaian dari Corebima (2009).

Selanjutnya digunakan pengukuran skala green dan skala gain untuk mengetahui tingkat keterampilan metakognitif siswa. Teknik analisis data untuk mengukur keterampilan metakognitif siswa dengan menggunakan skala green. Data diperoleh dari skor hasil post test tiap siklus pada siklus I dan siklus II lalu dimasukkan ke dalam rating scale green menurut (Green dalam Suratno,2010) dengan berbagai kategori diantaranya adalah *super* (85-100),*ok* (68-84),*development* (51-67),*can not really* (34-50),*risk* (17-33),dan *not yet* (0-16). Sedangkan analisis data untuk mengukur keterampilan metakognitif juga dengan menggunakan skala gain Hasil tingkat kemampuan berpikir kritis dan keterampilan metakognitif siswa dilihat dari hasil

skor post test I dan post test II. Selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus Gain modifikasi sebagai berikut:

$$\text{Gain Ternormalisasi (N-Gain)} = \frac{\text{Skor Siklus II} - \text{Skor Siklus I}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Siklus I}}$$

Hasil perhitungan indeks gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kategori menurut (Meltzer, 2002) yaitu pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kategori N-Gain

Besarnya Gain (g)	Interpretasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan tindakan pembelajaran terdiri dari empat tahap dengan model Kemmis Taggart meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), observasi (*observation*) memuat data hasil penelitian, dan refleksi (*reflection*).

1. Keterampilan Metakognitif Siswa

Berdasarkan hasil penelitian maka telah didapatkan data keterampilan metakognitif siswa dengan menggunakan skala *Green* dalam Tabel 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Matkognisi Siswa

No.	Kategori	Siklus I	Siklus II
1.	Sangat baik	5 siswa	7 siswa
2.	Baik	16 siswa	21 siswa
3.	Cukup	12 siswa	7 siswa
4.	Kurang	2 siswa	-
5.	Sangat Kurang	-	-
6.	Belum baik	-	-

Berdasarkan Tabel 2 telah diperoleh data keterampilan metakognitif siswa dengan menggunakan rating skala green dengan kategori sangat baik (85-100), baik (68-84), cukup (51-67), kurang (34-50), sangat kurang (17-33), dan belum baik (0-16). Menurut hasil data yang telah disajikan menunjukkan bahwa pada siklus I kategori sangat baik sebanyak 5 siswa sedangkan pada siklus II sebanyak 7 siswa kemudian pada siklus I kategori baik sebanyak 16 siswa dan pada siklus II sebanyak 21 siswa. Selanjutnya pada kategori cukup siklus I sebanyak 12 siswa dan pada siklus II sebanyak 7 siswa. Sedangkan pada kategori kurang siklus I sebanyak 2 siswa dan pada siklus II tidak ada. Kategori terakhir yaitu sangat kurang dan belum baik pada siklus I dan siklus II sama sekali tidak ada.

Sedangkan menurut data skala gain telah didapat data keterampilan metakognitif siswa sebagaimana tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Profil Keterampilan Metakognisi Siswa

No.	Kategori	Rata-rata siklus I dan siklus II
1.	Rendah	13 siswa
2.	Sedang	22 siswa
3.	Tinggi	-

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hasil tingkat keterampilan metakognitif siswa dari rata-rata siklus I dan siklus II. Kategori skala gain memuat tingkat metakognitif diantaranya adalah kategori rendah, sedang dan tinggi. Siswa yang memiliki kategori rendah sebanyak 13 siswa sedangkan siswa yang memiliki kategori sedang sebanyak 22 siswa dan yang memiliki kategori tinggi tidak ada. Tingkat keterampilan metakognitif siswa dari siklus I hingga siklus II sudah mengalami peningkatan dalam kategori sedang. Anila dkk (2015) melaporkan bahwa keterampilan metakognisi peserta didik dapat ditingkatkan dengan menggunakan strategi PBL. Strategi pembelajaran inovatif dapat meningkatkan keterampilan metakognisi karena sejumlah tahapan belajar yang terdapat di dalam PBL mampu memberdayakan aspek-aspek keterampilan metakognisi (Wahyuningtyas dkk, 2015; Kurniawan dkk, 2015; Irawati dkk, 2015).

SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan metakognitif siswa kelas XI MIPA 4 SMAN 3 Kediri pada materi sistem koordinasi manusia. Hendaknya guru observer lebih bisa mengkondisikan kelas dengan baik. Guru tidak perlu banyak menyampaikan materi kepada siswa akan tetapi perlu lebih menciptakan pembelajaran yang interaktif dengan melakukan tanya jawab kepada siswa terkait materi pembelajaran. Untuk menciptakan suasana diskusi kelas yang efektif sebaiknya guru memberikan kesempatan untuk setiap anggota dalam tiap kelompok untuk menyampaikan pendapatnya maupun mengemukakan pertanyaan kepada kelompok penyaji. Sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan alangkah baiknya guru mempersiapkan terlebih dahulu media yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada Kepala Sekolah dan Denis Agustin S.Pd selaku guru biologi yang sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMAN 3 Kediri.

DAFTAR RUJUKAN

- Anila, R. B., Masruri, R., Irawati, F., Primandiri, P. R., & Santoso, A. M. 2015. Penerapan Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar, Keterampilan Inkuiri dan Keterampilan Argumentasi Ilmiah Siswa SMPN Kediri Pada Materi Perubahan dan Pencemaran Lingkungan The Application of Problem Based Learning to Improve. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi UNS 2015*, 446–449.
- Arends, Richard I. 2013. *Belajar untuk Mengajar, Learning to Teach*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Corebima. 2009. *Berdayakan Keterampilan Berpikir selama Pembelajaran SAINS demi masa depan kita*. Surabaya: UNESA University Press.

- Gayatri. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Keterampilan Pembuatan Proposal Penelitian Mahasiswa*. E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana 1 (14) : 2302-8556.
- Irawati, F., Kurniawan, H. C., Rahmatikaprimandiri, P., & Santoso, A. M. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Inkuiri dan Keterampilan Metakognisi Siswa Kelas XIIPASMAN 6 Kediri The Effect of Guided Inquiry Studying Models Toward Skills of Inquiry and Skills of Metacognition for Students of XI Sc.
- Kurniawan, H. C., Irawati, F., Primandiri, P. R., & Santoso, A. M. 2015. Efektivitas Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Keterampilan Inkuiri , Keterampilan Metakognisi , Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VIII MTsN Panglungan The Effectiveness of Guided Discovery Learning Model for The Skills of Inquiry , Meta, 117–121.
- Susantini, E. 2004. *Memperbaiki Kualitas Proses Belajar Genetika Melalui Strategi Metakognitif dalam Pembelajaran Kooperatif pada Siswa SMU*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Wahyuningtyas, E., Primandiri, P. R., & Santoso, A. M. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Local Materials (LM) Melalui Lesson Study (LS) untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognisi , Keterampilan Inkuiri dan Hasil Belajar Siswa Kelas X5 SMAN 1 Mojo Kediri pada Materi Tumbuh, (Lm), 353–358.