



PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI SISTEM KOORDINASI MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI MIPA 4 SMAN 3 KEDIRI

Elva Nindya Kartika Dewi ¹, Poppy Rahmatika Primandiri ², Dwi Ari Budiretnani ³

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nusantara PGRI Kediri
nindyaelva23@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah melalui Penelitian Tindakan Kelas model Kemmis and Taggart pada strategi pembelajaran *Problem Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA 4 SMAN 3 Kediri pada materi Sistem Koordinasi Manusia. Penelitian ini mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (1985) terintegrasi post test pada siklus I dan siklus II. Berdasarkan hasil analisis data tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA 4 menggunakan rating skala green dan gain menunjukkan peningkatan yang signifikan. Menurut hasil pengukuran skala green pada siklus 1 yang masuk dalam kategori sangat baik sebanyak 1 siswa sedangkan pada siklus II sebanyak 4 siswa lalu pada siklus I kategori baik sebanyak 17 siswa sedangkan pada siklus II sebanyak 23 siswa. Sedangkan pada siklus I kategori cukup sebanyak 13 siswa sedangkan pada siklus II sebanyak 8 siswa. Lalu yang masuk kategori kurang pada siklus I sebanyak 3 siswa dan pada kategori sangat kurang pada siklus I hanya 1 anak saja. Peningkatan kemampuan berpikir kritis paling tinggi menurut pengukuran skala green masuk dalam kategori baik. Sedangkan menurut hasil rating skala gain yang memiliki kategori rendah sebanyak 15 siswa, pada kategori sedang sebanyak 19 siswa dan pada kategori tinggi sebanyak 1 siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kritis paling tinggi menurut pengukuran gain masuk dalam kategori sedang.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, Berpikir kritis

PENDAHULUAN

Dalam kegiatan pembelajaran, seorang guru pasti akan dihadapkan dengan permasalahan yang menyangkut peserta didik maupun metode pembelajaran yang diterapkan. Pelaksanaan suatu kegiatan pembelajaran akan berlangsung dengan baik jika tercipta interaksi antara siswa dan guru, namun pada kenyataannya banyak ditemui permasalahan dalam suatu kelas tersebut yang perlu diberikan suatu tindakan. Permasalahan tersebut tidak hanya berasal dari siswa namun juga dari guru. Permasalahan tersebut dapat dilihat pada 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 pada 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. Materi tersebut terlalu banyak dan rumit selain itu siswa merasa bosan dan jenuh jika dalam kegiatan pembelajaran tidak dilakukan praktik secara langsung. Selain itu pada saat pelaksanaan diskusi, siswa kurang merespon

pertanyaan yang diberikan oleh guru sehingga proses pembelajaran yang berlangsung kurang efektif yang berpengaruh pula pada prestasi belajarnya.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu ditingkatkan kemampuan berpikir kritis agar siswa mampu lebih aktif mengutarakan pendapatnya baik dalam kegiatan diskusi maupun tanya jawab terkait kegiatan pembelajaran. Perlu kita kaji lebih dalam lagi terkait pengertian Berpikir kritis. Berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil serta aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi (Fisher, 2009). Kemampuan berpikir kritis ini perlu dikembangkan melalui pembelajaran di sekolah agar siswa dapat merefleksi pemikiran mereka sendiri serta menerapkan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan yang diperolehnya.

Solusi dari permasalahan tersebut maka perlu penerapan strategi *Problem Based Learning*. Strategi ini akan mempermudah siswa dalam mengedepankan konsep pemahaman materi dibandingkan konsep hafalan sehingga akan membantu siswa dalam memahami suatu masalah dan menyelesaikan masalah tersebut berdasarkan kaitannya dengan fakta dalam materi pembelajaran. Menurut Arends (2013: 100) *Problem Based Learning* adalah strategi pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkan 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 kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIPA 4 SMAN 3 Kediri pada materi sistem koordinasi manusia.

METODE PENELITIAN

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 berpikir kritis siswa. Teknik analisis data berpikir kritis menggunakan indikator penilaian dari Ennis (1985). Selanjutnya digunakan pengukuran skala green dan skala gain untuk mengetahui tingkat berpikir kritis siswa.

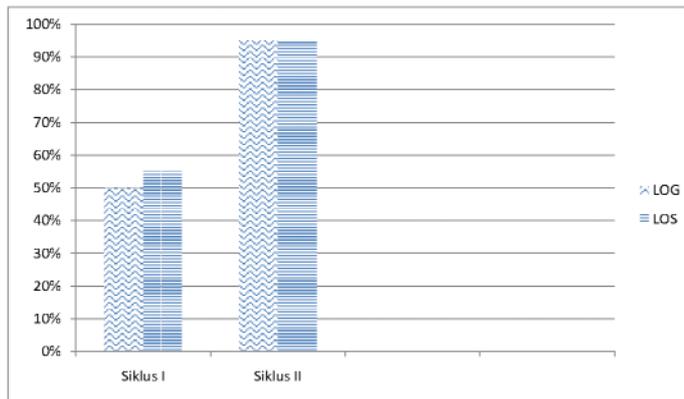
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Tindakan Pembelajaran

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*).

Berdasarkan hasil penelitian telah didapatkan data hasil observasi guru dan siswa sebagai berikut:

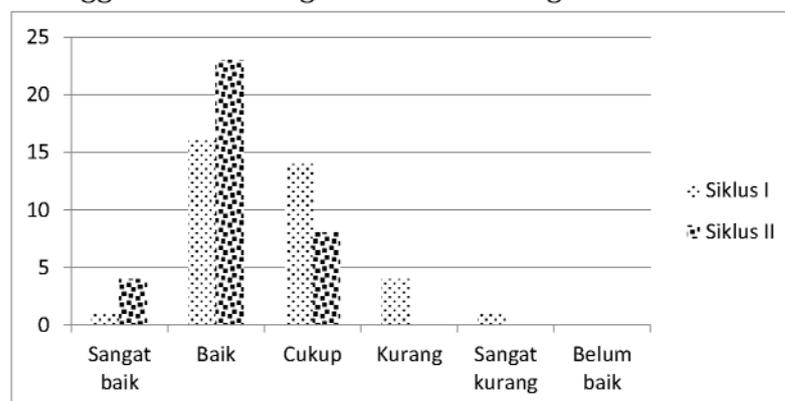
1. Hasil Observasi Guru dan Siswa



Gambar diatas merupakan grafik hasil lembar observasi guru dan siswa pada siklus I (pertemuan 1 dan pertemuan 2). Pada siklus I pertemuan 1 menunjukkan hasil observasi guru mencapai 46% sedangkan pada siklus I pertemuan 2 observasi guru mencapai 55% sehingga rata-rata hasil observasi guru pada siklus I pertemuan 1 dan 2 adalah 50% sehingga dapat dikategorikan terlaksana baik. Sedangkan berdasarkan hasil observasi siswa pada siklus I pertemuan 1 menunjukkan hasil observasi siswa mencapai 55% sedangkan pada pertemuan 2 sebesar 55% maka rata-rata hasil observasi pada siklus 1 pertemuan 1 dan pertemuan 2 mencapai 55% yang dapat dikategorikan terlaksana baik. Pada siklus II pertemuan ke 3 menunjukkan hasil observasi guru mencapai 90% sedangkan pada pertemuan ke 4 observasi guru mencapai 100% sehingga rata-rata hasil observasi guru pada siklus II pertemuan 3 dan pertemuan 4 adalah 95% sehingga dapat dikategorikan dalam kategori terlaksana sangat baik.

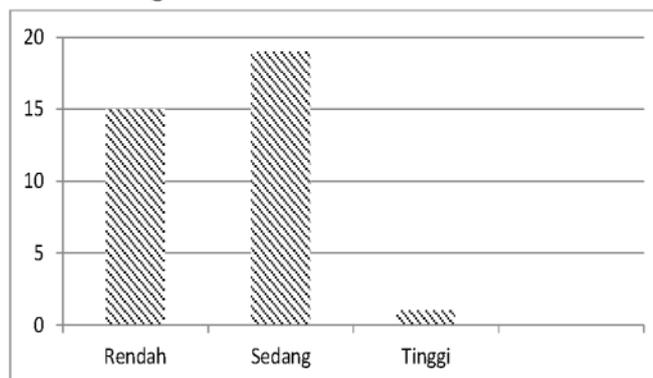
2. Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil penelitian maka telah didapatkan data kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan skala green adalah sebagai berikut:



Berdasarkan grafik di atas telah diperoleh data tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada hasil post test I dan siklus II dengan menggunakan rating skala green yang memuat beberapa kategori diantaranya adalah 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 pada siklus I kategori sangat baik sebanyak 1 siswa sedangkan pada siklus II sebanyak 4 siswa lalu pada siklus I kategori baik sebanyak 17 siswa dan pada siklus II sebanyak 23 siswa kemudian pada kategori cukup siklus I sebanyak 13 siswa dan pada siklus II sebanyak 8 siswa, pada kategori kurang sebanyak 3 siswa pada siklus I sedangkan pada siklus II tidak ada sama sekali, begitupula dengan kategori sangat kurang hanya 1 anak saja pada siklus I sedangkan pada siklus II tidak ada dan pada kategori belum baik tidak ada sama sekali pada siklus I dan siklus II.

Berdasarkan hasil observasi telah didapatkan data tingkat berpikir kritis berdasarkan skala gain adalah sebagai berikut:



Grafik di atas menunjukkan hasil tingkat berpikir kritis siswa dari rata-rata siklus I dan siklus II. Kategori skala Gain memuat tingkat berpikir kritis diantaranya adalah kategori rendah, sedang dan tinggi. Siswa yang memiliki kategori rendah sebanyak 15 siswa sedangkan siswa yang memiliki kategori sedang sebanyak 19 siswa dan yang memiliki kategori tinggi sebanyak 1 siswa saja. Kemampuan berpikir kritis siswa dari siklus I hingga siklus II mengalami peningkatan yang signifikan.

Dari siklus I menuju siklus II terlihat ada peningkatan yang signifikan dari tingkat berpikir kritis siswa menggunakan Strategi *Problem Based Learning*. Peningkatan ini dapat terlihat dengan jelas pada Langkah Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning* tahap 3 yaitu membantu Investigasi Kelompok pada tahap ini guru meminta siswa untuk mengumpulkan informasi sesuai dengan topik atau permasalahan yang dibahas serta mencari solusi terhadap permasalahan tersebut. Guru menyajikan beberapa permasalahan terkait pembelajaran akan membuat siswa berpikir bagaimana mencari solusi terhadap permasalahan tersebut. Maka hasilnya dapat dilihat pada perubahan siklus I menuju siklus II.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penerapan strategi pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis siswa kelas XI MIPA 4 SMAN 3 Kediri pada materi sistem koordinasi manusia.

B. Saran

1. Seharusnya 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.
2. Untuk menciptakan suasana diskusi kelas yang efektif hendaknya guru memberikan kesempatan untuk setiap anggota dalam tiap kelompok untuk menyampaikan pendapatnya maupun mengemukakan pertanyaan kepada kelompok penyaji.
3. Sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan alangkah baiknya guru mempersiapkan terlebih dahulu media yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

Arends, Richard I. 2013. *Belajar untuk Mengajar , Learning to Teach*. Jakarta: Salemba Humanika.

- Corebima. 2009. *Berdayakan Ketrampilan Berpikir selama Pembelajaran SAINS demi masa depan kita*. Surabaya: UNESA University Press.
- Ennis, R. H. 1985. *A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills*, (online), http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journal/ed_lead/el_1985_ennis.
- Finken dan Ennis. 1993. *Illinois Critical Thinking Essay Test*. Illinois Critical Thinking Project Departement of Educational Policy Studies University of Illions on line. (<http://www.criticalthinking.net> /IICTEssayTestFinken-Ennis 12-1993LowR.pdf).
- Fisher,A. 2009. *Berpikir kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga
- Gayatri. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Ketrampilan Pembuatan Proposal Penelitian Mahasiswa*. E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana 1 (14) : 2302-8556.
- Paidi, 2007. Diakses 16 Juni 2013. *Model Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Biologi di SMA*. http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132_048519_Artikel%20Semnas%20FMIPA2010%20UNY.
- Wulandari, D. A. 2014. Brain Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Chemistry in Education*. CiE 3(1)(2014).ISSNNo.22526609.<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined>.