

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS DAN PRESTASI BELAJAR SISWA

Meilisa Hapsari ¹⁾

¹⁾ SMA Negeri 1 Merapi Timur

¹⁾ meilisahapsari60@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dan kuasi eksperimen. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Merapi Timur semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Melalui teknik purposive sampling diperoleh sampel kuasi eksperimen adalah kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Merapi Timur menggunakan lembar observasi dan tes. Data penelitian dianalisis dengan statistik deskriptif, rata-rata (mean), persentase, dan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar pada mata pelajaran biologi siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Merapi Timur dan dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran biologi siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Merapi Timur.

Kata kunci: Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Berpikir Kritis, dan Prestasi Belajar

APPLICATION OF PROBLEM-BASED LEARNING MODELS TO IMPROVE CRITICAL THINKING AND STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT

Meilisa Hapsari ¹⁾

¹⁾ SMA Negeri 1 Merapi Timur

¹⁾ meilisahapsari60@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to describe the application of a problem-based learning model to improve critical thinking skills and student achievement. The research design used was classroom action research and quasi-experimental. The research subjects were students of class XI MIPA at SMA Negeri 1 Merapi Timur even semester of the 2022/2023 academic year. Through a purposive sampling technique, a quasi-experimental sample was obtained, namely class XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Merapi Timur using observation sheets and tests. Research data were analyzed with descriptive statistics, average (mean), percentage, and t-test. The results showed that the application of a problem-based learning model could improve critical thinking skills and learning achievement in biology class XI MIPA students at SMA Negeri 1 Merapi Timur and with the application of problem-based learning models it was more effective to improve critical thinking skills and student achievement in the subject biology class XI MIPA class SMA Negeri 1 Merapi Timur

Keywords: *Problem-Based Learning Models, Thinking Critical, Learning Achievement*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada saat ini seharusnya membentuk siswa yang mampu menghadapi era globalisasi dan berkompetisi untuk hidup layak. Kompetisi untuk hidup layak bergantung pada kreativitas dan kemampuan melakukan inovasi yang pada kenyataannya dibutuhkan untuk bekerja di abad 21. Hal ini perlu disadari oleh guru yang mempunyai kewajiban untuk ikut membentuk nilai-nilai penting dalam diri siswa. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut termasuk Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) membawa dampak perlunya perbaikan sistem pembelajaran dalam pendidikan. Oleh sebab itu, paradigma pembelajaran harus diubah, baik dari segi pemilihan materi, metode dan media pembelajaran karena pembelajaran tradisional yang fokus pada penguasaan materi tidak dapat digunakan untuk mempersiapkan siswa untuk berkompetisi pada masa depan.

Guru memiliki peranan penting dalam memajukan dan mengembangkan pendidikan. Seorang guru memiliki beban tanggung jawab yang besar dalam proses pendidikan karena dari pembelajaran yang diberikan guru di sekolah siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya. Potensi yang dimilikinya tersebut dapat menentukan keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran itu sendiri pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan peserta didik, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung (Rusman, 2014:153). Salah satu tuntutan guru adalah mampu memilih model pembelajaran yang tepat untuk mengajar. Apabila model pembelajaran yang digunakan guru itu tepat maka pencapaian tujuan pembelajaran akan lebih mudah tercapai, sehingga nilai ketuntasan belajar peserta didik akan

meningkat dan akan tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan.

Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai konteks atau sarana bagi peserta didik untuk mengembangkan ketrampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta membangun pengetahuan baru. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang dilakukan secara kritis, karena peserta didik menemukan masalah, menginterpretasikan masalah, mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi faktor terjadinya masalah, mengidentifikasi informasi dan menemukan strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah (Kemendikbud, 2012:12).

Sedangkan menurut Arends (2007:43), pembelajaran berbasis masalah menyajikan berbagai situasi bermasalah yang autentik serta memiliki makna kepada peserta didik, yang mana bisa berfungsi sebagai batu pijakan untuk melakukan kegiatan investigasi serta penyelidikan. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang dilakukan secara kritis, karena peserta didik menemukan masalah, menginterpretasikan masalah, mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi faktor terjadinya masalah, mengidentifikasi informasi dan menemukan strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah (Kemendikbud, 2012:12).

Pendapat Ennis (2005:73) berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan yang rasional yang diarahkan untuk memutuskan apakah meyakini atau melakukan sesuatu. Menurut Fisher (2008:3) mengartikan : berpikir kritis adalah suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan

pengalaman seseorang pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis, dan semacam suatu ketrampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut.

Sardiman mengatakan bahwa (2011:46) prestasi belajar merupakan kemampuan nyata yang merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi baik dari dalam maupun dari luar diri individu dalam belajar. Prestasi belajar dapat diartikan sebagai kecakapan nyata yang dapat diukur yang berupa pengetahuan, sikap, dan ketrampilan sebagai interaktif aktif antara subyek belajar dengan obyek belajar selama berlangsungnya proses belajar mengajar untuk mencapai hasil belajar.

Berdasarkan uraian diatas terdapat masalah-masalah yang akan diupayakan pemecahannya melalui model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang mampu mengajak siswa berpikir kritis adalah model pembelajaran berbasis masalah. Latar belakang tersebut membuat penulis tertarik melakukan penelitian mengenai "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Merapi Timur

METODE

Desain penelitian adalah semua rencana yang akan dilaksanakan oleh seorang peneliti dalam penelitian untuk menyelesaikan suatu masalah yang sedang diteliti. Desain penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), yang dilanjutkan dengan eksperimen.

Dalam penelitian ini, prosedur yang digunakan berdasarkan pada prinsip Arikunto (2006 : 3), yang mencakup kegiatan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi atau evaluasi. Pengambilan kelas sampel dilakukan

dengan cara diundi (random). Melalui hasil random, didapatkan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen, dan kelas XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol.

Teknik Pengumpulan Data observasi dilakukan pada proses pembelajaran penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan berpikir kritis siswa. Metode observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap gejala yang tampak pada saat kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti, yang akan di observasi adalah aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan berpikir kritis siswa. Analisis data menggunakan uji T

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap studi awal dilakukan penelitian yang bersifat deskriptif tentang pelaksanaan pembelajaran siswa kelas XI SMA Negeri 1 Merapi Timur, agar memperoleh gambaran 1) Model pembelajaran yang digunakan, 2) Kemampuan berpikir kritis siswa dan 3) Prestasi belajar siswa. Data tersebut diperoleh melalui observasi langsung.

Dari hasil penelusuran studi dokumentasi diperoleh data tentang nilai mata pelajaran biologi kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Merapi Timur Lahat pada semester 1 tahun Pelajaran 2022/2023 masih berada dibawah KKM yaitu 68. Hal ditunjukkan dari 84 siswa, hanya 20 siswa (24%) yang mendapatkan nilai di atas 68, sedangkan sisanya 64 (76%) nilainya di bawah KKM. Hal ini menggambarkan bahwa kemampuan dasar siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Merapi Timur Lahat pada mata pelajaran biologi tergolong masih rendah, hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran biologi perlu diperbaiki.

Berdasarkan hasil penelitian dan

pembahasan yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan berpikir kritis siswa, setelah dilakukan analisis data, maka diperoleh peningkatan hasil yang signifikan terhadap berpikir kritis siswa pada kelas PTK. Melalui pengamatan yang telah dilakukan oleh pengamat satu dan pengamatan dua banyak diperoleh informasi tentang penerapan model pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Skor penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siklus I untuk berpikir kritis siswa dengan rata-rata skor 1,65 dengan kategori “Kurang kritis”. Selanjutnya hasil pengamatan terhadap berpikir kritis siswa pada siklus II dengan skor rata-rata 3,08 dengan kategori “Kritis”. Pada siklus III skor rata-rata berpikir kritis siswa meningkat pada skor 3,39 dengan kategori “Sangat Kritis”. 2. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa juga diikuti oleh meningkatnya hasil prestasi belajar siswa dengan meningkatnya rerata prestasi belajar siswa secara berurutan mulai dari siklus I sampai dengan siklus III. Pada siklus I diperoleh rata-rata hasil belajar siswa *pre test* 42,14 dan rata-rata *post test* 64,64 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan prestasi belajar siswa mencapai 22,5. Pada siklus II diperoleh rata-rata hasil belajar *pre-test* 52,86 dan rata-rata *post-test* 78,93 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 26,07. Kemudian pada siklus III diperoleh rata-rata hasil belajar *pre-test* 56,07 dan rata-rata *post-test* 86,07 sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mencapai 30,00. 3). Dari hasil perhitungan uji-t taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan (dk) = 54 diperoleh $t_{hitung} =$

5,725 dan $t_{tabel} = 2,052$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka signifikan. Berarti terdapat perbedaan prestasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen dan penerapan non model pembelajaran berbasis masalah pada kelas kontrol.

Hasil uji-t di atas menunjukkan bahwa ada perbedaan prestasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran biologi pada kelas eksperimen yaitu kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Merapi Timur dan penerapan non model pembelajaran berbasis masalah pada kelas kontrol yaitu kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 1 Merapi Timur pada mata pelajaran biologi.

Pembahasan

1. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dapat Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Merapi Timur

Berdasarkan hasil penelitian dalam pelaksanaan tindakan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa dari siklus pertama sampai siklus ketiga secara berurutan ke arah yang lebih baik. Dari ke lima aspek berpikir kritis siswa yang diamati selama penelitian diantaranya : 1) Memberikan penjelasan sederhana, 2) Membangun ketrampilan dasar, 3) Menyimpulkan, 4) Memberikan penjelasan lanjut, 5) Membangun strategi dan teknik. Kemampuan berpikir kritis siswa yang paling menonjol atau meningkat secara signifikan dari siklus ke siklus adalah memberikan penjelasan sederhana, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan menyimpulkan. Hal itu dibuktikan dengan persentase perolehan nilai berpikir kritis siswa yang semakin meningkat dari siklus ke siklus.

Kemampuan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran mengalami

peningkatan. Hal ini sesuai dengan pendapat Johnson (2011:100) berpikir kritis sebuah proses yang terorganisir dan jelas yang digunakan dalam aktivitas mental seperti pemecahan masalah, pembuat keputusan, menganalisis asumsi-asumsi, dan penemuan secara ilmiah.

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang dilakukan secara kritis, karena peserta didik menemukan masalah, menginterpretasikan masalah, mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi faktor terjadinya masalah, mengidentifikasi informasi dan menemukan strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah (Kemendikbud, 2012:12). Hal ini sesuai pendapat Duch dalam Aris (2014:130) mengemukakan bahwa pengertian model pembelajaran berbasis masalah adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk siswa belajar berfikir kritis dan ketrampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.

Melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah memungkinkan kemampuan berpikir kritis menjadi berkembang bahkan meningkat secara optimal. Berdasarkan penjabaran di atas penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terutama pada pembelajaran biologi.

2. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dapat Meningkatkan Kemampuan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Merapi Timur

Berdasarkan penelitian ini, pada kegiatan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah di kelas XI MIPA1 yang dilaksanakan sebanyak 3 siklus, diperoleh gambaran prestasi

belajar siswa dalam pembelajaran telah meningkat. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap *pre test* dan *post test* setiap siklusnya.

Pada penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Proses pembelajaran melibatkan berbagai kegiatan dan tindakan yang perlu dilakukan oleh siswa untuk memperoleh hasil belajar yang baik. Kesempatan untuk melakukan kegiatan dan perolehan hasil belajar ditentukan oleh pendekatan yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran tersebut yang salah satunya melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

Setiap kehidupan identik dengan menghadapi masalah. Model pembelajaran berbasis masalah ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual siswa, untuk merangsang kemampuan berfikir tingkat tinggi. Hal senada disampaikan oleh Sanjaya (2009 : 214) juga berpendapat bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses . Kemudian Ibrahim dan Nur (2000:2) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar.

3. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Secara Efektif Dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Merapi Timur

Penerapan model pembelajaran

berbasis masalah mempunyai efek yang baik terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini dilihat dari hasil *pre test* dan *post test* siswa setiap siklus menunjukkan peningkatan, baik pada siklus 1, siklus 2 maupun siklus 3. Sedangkan untuk menguji apakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah efektif maka dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Peningkatan prestasi belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran biologi pada kelas eksperimen, terlihat jauh lebih baik dibandingkan dengan siswa hasil prestasi di kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran model pembelajaran konvensional.

Menurut Winkel (1996:226) mengemukakan bahwa prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang. Maka prestasi belajar merupakan hasil maksimum yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar. Sedangkan menurut Gunarso (1993:77) mengemukakan bahwa prestasi belajar adalah usaha maksimal yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar. Prestasi belajar di bidang pendidikan adalah hasil dari pengukuran terhadap peserta didik yang meliputi faktor kognitif, afektif dan psikomotor setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan instrumen tes atau instrumen yang relevan

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan, sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Merapi Timur

Tahun Pelajaran 2022 - 2023. Hal ini dapat dilihat dengan penggunaan media gambar atau video, seluruh siswa sudah mampu menganalisis media atau materi yang ditampilkan. Dengan melaksanakan diskusi kelompok, siswa berani memberikan pendapat, pertanyaan dan mampu membuat kesimpulan.

2. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Merapi Timur tahun pelajaran 2022 – 2023. Dengan menggunakan media gambar atau video, siswa akan lebih mengerti mengenai materi yang diajarkan sehingga dapat menjawab pretest dan posttest dengan baik
3. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah efektif meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran biologi. Hal ini bisa dilihat dari hasil analisis yang dilakukan menggunakan statistik uji-t *sampel independent post test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana t_{hitung} (5,725) lebih besar dari t_{tabel} (2,052) yang artinya terdapat perbedaan signifikan dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah dibandingkan pembelajaran konvensional

Saran

1. Guru harus bisa memilih topik yang tepat untuk pembelajaran sehingga bisa diterapkan. Kemampuan yang baik dalam pelaksanaan akan memberikan efek kemampuan berpikir kritis siswa yang baik pula
2. Guru sebagai pelaksana pembelajaran, dituntut untuk memiliki pemahaman konsep pembelajaran yang utuh tentang penerapan model pembelajaran berbasis masalah, baik

dalam hal perencanaan, pelaksanaan maupun evaluasi

3. Siswa hendaknya menyadari bahwa pendidikan bukan hanya untuk mengembangkan kemampuan intelektual saja tetapi juga karakter seperti menghargai pendapat orang lain, jujur dan bertanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran dan disarankan kepada siswa untuk senantiasa semangat dalam menuntut ilmu

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard L. 2007. *Learning to Teach Seventh Edition*. New York: The McGraw Hill Companies.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Aris, Shoimin. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Ernnis, Robert. H. dkk .2005. *Critical Thinking*. USA Bright Minds.
- Fisher, Alec. 2008. *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Gunarso, Arif. 1993. *Prestasi Belajar*. Yogyakarta: PT. Remaja Rosdakarya
- Ibrahim, M, dan Nur, M. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University Press
- Iriawan, Nur. dan Astuti. 2006. *Mengolah Data Statistik dengan Mudah Menggunakan Minitab 14*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Johnson, Elaine. B. 2011. *CTL Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Kaifa
- Kemendikbud. 2012. *Dokumen Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud RI.
- Kemendikbud. 2012. *Dokumen Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud RI.
- Rusman, 2014. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sanjaya, Ade. 2009. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Sukardi, 2012. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Bumi Aksara
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: PT. Gramedia