

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA

Maritua Simatupang

SMA Negeri 1 Pahae Julu, kab. Tapanuli Utara

Abstract: The purpose of this study was to determine the application of the Problem Solving learning model to improve student learning outcomes in learning Physics of Global Warming Symptoms in class XI of SMA Negeri 1 Pahae Julu in the academic year 2018/2019. This research is a classroom action research, with research subjects of class XI students of SMA Negeri 1 Pahae Julu, totaling 30 people. The object of this research is student learning outcomes through the application of the Problem Solving Method Approach. The instrument used was a multiple choice test consisting of 10 items. The results showed that in the first cycle there were 22 students who completed or 73.33% of the 30 students who took the test. The mastery level of students in the first cycle of 73.67% is in the category of "moderate" and the percentage of student activity of 70% is in the sufficient category. In cycle II there were 27 students who completed or 90.00% of the 30 students who took the test. The level of mastery of students in the second cycle of 80.67% was in the "high" category and the percentage of student activities of 84% was in the good category. It can be concluded that the application of the Problem Solving learning model can improve student learning outcomes in learning Physics of Global Warming Symptoms in class XI of SMA Negeri 1 Pahae Julu academic year 2018/2019.

Keywords: problem solving, global warming

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Fisika materi Gejala Pemanasan Global di kelas XI SMA Negeri 1 Pahae Julu tahun pelajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, dengan subjek penelitian siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pahae Julu yang berjumlah 30 orang. Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa melalui Penerapan Pendekatan Metode Problem Solving. Instrumen yang digunakan adalah tes berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 10 butir soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I terdapat 22 orang siswa tuntas atau 73,33% dari 30 siswa yang mengikuti tes. Tingkat penguasaan siswa pada siklus I sebesar 73,67% berada pada kategori "sedang" dan persentase aktivitas siswa sebesar 70% berada pada kategori cukup. Pada siklus II terdapat 27 orang siswa tuntas atau 90,00% dari 30 siswa yang mengikuti tes. Tingkat penguasaan siswa pada siklus II sebesar 80,67% berada pada kategori "tinggi" dan persentase aktivitas siswa sebesar 84% berada pada kategori baik. Dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran Problem Solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Fisika materi Gejala Pemanasan Global di kelas XI SMA Negeri 1 Pahae Julu tahun pelajaran 2018/2019.

Kata kunci: *problem solving*, pemanasan global

Memasuki abad ke-21 ini, kualitas kehidupan bangsa ditentukan oleh faktor pendidikan. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan bangsa yang cerdas, damai, dan demokratis. Menurut Jean Piaget pendidikan sebagai penghubung dua sisi, disatu sisi individu yang sedang tumbuh dan disisi lain nilai sosial, intelektual, dan moral yang menjadi tanggung jawab pendidik untuk mendorong individu tersebut (Sagala, 2011). Seperti sekarang ini, di Indonesia kebanyakan sekolah telah menggunakan kurikulum baru yaitu kurikulum 2013. Dalam kurikulum 2013 ini terdapat beberapa prinsip pembelajaran yang diharapkan menunjang mutu pendidikan Indonesia. Diantara prinsip-prinsip pada kurikulum 2013 yaitu mendorong siswa menjadi peserta didik yang aktif, jika biasanya kegiatan pembelajaran dimulai dengan penyampaian informasi dari guru, maka kurikulum 2013 ini dimulai dengan siswa mengamati fenomena atau peristiwa tertentu sehingga guru dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap fenomena atau peristiwa tersebut. Sehingga pada kurikulum 2013 ini guru hanya bertindak sebagai motivator dan fasilitator, namun pada akhir kegiatan inti guru juga memberikan penjelasan penyempurnaan dari kegiatan siswa.

Pelajaran Fisika merupakan salah satu bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang penting bagi siswa. Hal ini tercantum dalam fungsi dan tujuan mata pelajaran fisika di tingkat SMA yang menyatakan bahwa mata pelajaran fisika merupakan sarana: (1) Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan

menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa; (2) Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain; (3) Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis; (4) Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif; (5) Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi; (6) Menguasai konsep dasar Fisika yang mendukung secara langsung pencapaian kompetensi program keahliannya; (7) Menerapkan konsep dasar Fisika untuk mendukung penerapan kompetensi program keahliannya dalam kehidupan sehari-hari; (8) Menerapkan konsep dasar Fisika untuk mengembangkan kemampuan program keahliannya pada tingkat yang lebih tinggi.

Dari penjabaran di atas, jelas bahwa penyelenggaraan mata pelajaran fisika di SMA merupakan sebuah sarana untuk mengembangkan dan melatih siswa agar dapat

menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika, memiliki kecakapan ilmiah dan keterampilan berpikir kritis. Hal ini menunjukkan bahwa dengan belajar fisika maka keterampilan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan. Tujuan dari pembelajaran fisika tersebut akan tercapai jika dalam proses pembelajarannya berjalan dengan baik. Pada kenyataannya, yang terjadi di lapangan masih belum sesuai dengan fungsi dan tujuan yang diharapkan

Seperti halnya kegiatan pembelajaran di tempat peneliti bertugas yaitu di SMA Negeri 1 Pahae Julu untuk mata pelajaran Fisika pada kelas XI MIPA, peneliti menemukan hasil yang cukup rendah. Dari 15 siswa di kelas XI MIPA hanya 2 siswa (13,33%) saja yang mencapai tingkat penguasaan materi 85% ke atas atau yang mendapatkan nilai minimal sama dengan KKM sebesar 75, sedangkan 13 orang siswa (86,67%) dinyatakan belum tuntas karena memperoleh nilai di bawah KKM, dengan perolehan rata-rata hasil belajar secara klasikal sebesar 58,00.

Untuk itu guru perlu menggunakan beragam metode yang menyediakan beragam pengalaman belajar melalui contoh dan bukti yang kontekstual. Untuk menciptakan kegembiraan dalam proses pembelajaran, mengurangi keabstrakan dan meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis maka harus diterapkan metode mengajar yang baik. Siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep jika dalam belajar siswa dapat menggunakan sebanyak mungkin indera dan berinteraksi dengan isi pembelajaran. Apalagi pembelajaran Fisika meru-

upakan mata pelajaran yang sarat dengan rumus-rumus sehingga siswa dituntut memiliki pemahaman yang holistik terhadap materi yang disampaikan guru.

Metode Pembelajaran *Problem Solving* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran motivasi yang diyakini mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis terhadap berbagai persoalan karena Pada dasarnya hidup ini adalah memecahkan masalah. Hal ini memerlukan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Dengan kata lain kemampuan memecahkan masalah merupakan tujuan utama pendidikan. Menindaklanjuti pembelajaran yang belum maksimal/belum dapat meningkatkan hasil belajar membuat peneliti membuat rencana tindakan kelas yang akan ditunjukkan untuk memperbaiki pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas yang peneliti uji ini menggunakan penerapan metode *Problem Solving* dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Melalui pengamatan selama pembelajaran diketahui faktor yang menyebabkan hasil belajar siswa yaitu kurang tepatnya metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru karena pada pembelajaran sebelumnya siswa bersikap pasif dan menunjukkan ketidaktertarikannya. Salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah pembelajaran fisika dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (*Problem Solving*).

METODE

Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 1 Pahae Julu, Kabupaten Tapanuli Utara. Subjek pada penelitian ini adalah Siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pahae Julu dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang.

Objek yang diamati dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa selama pelaksanaan penerapan model pembelajaran Problem Solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Materi Pemanasan Global di Kelas XI SMA Negeri 1 Pahae Julu Tahun Pelajaran 2018/2019.

Metode yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah tes. Test diberikan setelah selesai pembelajaran. Adapun tes yang diberikan berbentuk multiple choice yang terdiri dari 10 soal. Tes akhir diberikan setelah proses pembelajaran dilakukan.

Adapun indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat minimal 85% dari jumlah siswa telah memperoleh ketuntasan individu atau memperoleh nilai minimal 70.
2. Persentase Keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar minimal 80% atau berada pada kategori “baik”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Dari 30 orang siswa yang mengikuti tes akhir (post test) diperoleh sebanyak 22 orang siswa yang memperoleh nilai atau skor ≥ 70 ,

dan 8 orang siswa memperoleh nilai atau skor < 70 .

Tes hasil belajar siswa pada siklus I memiliki nilai rata-rata 73,67. Jumlah siswa yang memperoleh kategori tuntas sebanyak 22 orang siswa atau 73,33% dan banyak siswa yang tidak tuntas sebanyak 8 orang atau 26,67%.

Untuk mengetahui daya serap siswa hal ini diperoleh dari pembagian banyaknya siswa yang memperoleh ketuntasan dengan jumlah siswa seluruhnya. Dari hasil penghitungan diperoleh daya serap siswa secara klasikal sebesar 73,3%, sementara kriteria yang ditetapkan adalah terdapat 85% siswa harus mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 70 atau terdapat 85% siswa telah mencapai ketuntasan. Merujuk pada kriteria penelitian ini belum terpenuhi maka dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Siklus II

Dari 30 orang siswa yang mengikuti tes akhir (post test) diperoleh sebanyak 27 orang siswa yang memperoleh nilai atau skor ≥ 70 , dan 3 orang siswa memperoleh nilai atau skor < 70 .

Tes hasil belajar siswa pada siklus I memiliki nilai rata-rata 73,67 sementara rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II sebesar 79,00. Bila ditinjau dari nilai rata-rata hasil belajar siswa, maka terdapat peningkatan dibandingkan dengan nilai rata-rata pada siklus I.

Untuk mengetahui daya serap siswa hal ini diperoleh dari pembagian banyaknya siswa yang memperoleh ketuntasan dengan jumlah siswa seluruhnya. Dari hasil penghitungan

diperoleh daya serap siswa secara klasikal sebesar 90,00%, sementara kriteria yang ditetapkan adalah terdapat 85% siswa harus mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 70 hal ini telah dipenuhi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian selama pelaksanaan Penerapan Metode Problem Solving maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada siklus I terdapat 22 orang siswa tuntas atau 73,33% dari 30 siswa yang mengikuti tes.
2. Tingkat penguasaan siswa pada siklus I sebesar 73,67% berada pada kategori “sedang” dan

persentase aktivitas siswa sebesar 70% berada pada kategori cukup.

3. Pada siklus II terdapat 27 orang siswa tuntas atau 90,% dari 30 siswa yang mengikuti tes.
4. Tingkat penguasaan siswa pada siklus II sebesar 80,67% berada pada kategori “tinggi” dan persentase aktivitas siswa sebesar 84% berada pada kategori baik.
5. Dari hasil tindakan pada siklus I dan Siklus II disimpulkan Penerapan Metode Problem Solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Materi Gejala Pemanasan Global Di Kelas XI SMA Negeri 1 Pahae Julu Tahun Pelajaran 2018/2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmani, J.M. 2013. *Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta: Diva Press
- Asrul dan Yurnetti. 2001. Siswa SMU Sumatera Barat Dalam Penguasaan Konsep Fisika. *Jurnal Forum Pendidikan*.
- Foster, B. 2004. *Eksplorasi Sains Fisika Untuk SMP*. Jakarta: Erlangga
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Wardhani, I.G.A.K, dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Hilgard, E.R., *Theories of Learning*. New York: Appleton Century Crofts
- Hamid, A. 2008. Pengembangan Sistem Asesmen Otentik Melalui Pembelajaran Fisika dengan Model Pembelajaran Inovatif di Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*. 6(1): 35-42
- Kanginan, M. 2000. *Fisika IA Untuk SLTP Kelas I*. Jakarta : Erlangga
- Sukmadinata, N.S. 2011. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya

- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S.B. dan Zain, A. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta,
- Sudjana, N. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Ramaja Rosdakarya