

Peningkatan Prestasi Belajar Fisika Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Kelas X SMAN 1 Paiton

SUWARDI^{1,*}, N. HIDAYAT²), S. RAHMAWATI²)

¹) Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN 1) 1 Paiton

Jl. Pakuniran Paiton 67291 Probolinggo

E-mail: suwardi.sman1paiton@gmail.com

²) Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang. Jl. Semarang 5 Malang

*) PENULIS KORESPONDEN

TEL: 0335 - 771054

ABSTRAK: Makalah ini memaparkan peningkatan prestasi belajar fisika siswa kelas X SMAN 1 Paiton tahun pelajaran 2014/2015. Di banyak sekolah, khususnya di SMAN 1 Paiton, fisika masih menjadi salah satu pelajaran yang paling “ditakuti” siswa, padahal pelajaran ini teramat penting, bukan hanya sebagai syarat kenaikan kelas atau kelulusan siswa, tetapi juga untuk meningkatkan kemampuan berpikir mereka. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan hal krusial yang harus diperhatikan agar tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal. Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif dan mampu memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar fisika siswa adalah melalui pembelajaran berbasis masalah. Dari dua siklus pembelajaran yang telah diterapkan, peningkatan prestasi belajar fisika siswa secara signifikan sebesar 11,53% teramati pada setiap siklus dengan persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I dan II secara berturut-turut sebesar 84,62% dan 92,31%. Dengan demikian, model pembelajaran berbasis masalah menjadi salah satu model yang efektif dalam meningkatkan prestasi belajar fisika siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran fisika, dan prestasi belajar fisika.

PENDAHULUAN

Sebagaimana tertuang dalam Permedikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah, secara prinsip, kurikulum pendidikan yang ada di Indonesia diorientasikan pada kondusifnya proses pembelajaran di kelas sehingga siswa menjadi lebih aktif selama proses belajar dan dapat memperoleh hasil maksimal. Orientasi tersebut dirancang melalui transformasi pola pembelajaran yang sebelumnya cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Tuntutan ini disebabkan karena pembelajaran yang berpusat pada siswa, oleh banyak pemerhati pendidikan, diklaim lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang berpusat pada guru, seperti diungkap oleh Shofiah dan Hendratto (2009) serta Khan dan Ullah (2010). Dengan demikian, guru dituntut melakukan inovasi pembelajaran agar tujuan yang ditargetkan dalam kurikulum

dapat tercapai secara maksimal. Lebih-lebih untuk mata pelajaran fisika, yang dalam pandangan banyak siswa masih menjadi pelajaran yang sulit dan “menakutkan”, sehingga inovasi pembelajaran fisika menjadi hal penting yang harus dilakukan oleh para guru fisika. Pijakan inovasi tersebut idealnya bukan hanya pada pengintegrasian minat siswa dan capaian yang dituntut oleh kurikulum dan guru sehingga pembelajaran fisika di kelas menjadi optimal (Hamdani, 2011), lebih utamanya juga pada kebermaknaan pembelajaran bagaimana siswa memahami fenomena alam dari kaca mata fisika dengan baik (Wilhelm dkk, 2007). Terkait dengan tuntutan tersebut, penelitian ini mencoba memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas pembelajaran di Indonesia, khususnya pada pelajaran fisika di SMAN 1 Paiton.

Observasi pedahuluan yang telah dilakukan pada 26 siswa SMAN 1 Paiton kelas X-IS 1 menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa masih tergolong rendah.

Hasil tes tentatif siswa pada materi fluida memberikan nilai rata-rata kelas 65,58 atau 42,31%. Dengan kata lain, hanya 11 siswa yang nilainya melampaui kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah (KKM = 75). Hasil prestasi belajar siswa ini secara umum dipengaruhi oleh permasalahan belajar fisika siswa selama di kelas (Sudjana, 2005; Djamarah, 2011). Hasil observasi pendahuluan juga mengungkap fakta bahwa masalah besar yang dimiliki siswa adalah kurangnya skil dalam menyelesaikan soal-soal fisika dan adanya celah antara kondisi ideal konsep yang siswa pelajari di kelas dengan fenomena alam secara nyata yang lebih kompleks, sehingga pemahaman konsep fisika siswa menjadi tidak utuh. Oleh karena itu, inovasi pembelajaran melalui pembelajaran berbasis masalah menjadi salah satu alternatif upaya untuk memecahkan atau minimal mengurangi masalah tersebut.

Pembelajaran berbasis masalah secara prinsip adalah model pembelajaran yang memungkinkan siswa memahami konsep dan penerapannya secara utuh dan membantu guru menghubungkan materi yang diajarkan dengan kondisi permasalahan yang ada (Suprijono, 2011). Lebih lanjut, Sanjaya (2011) memaparkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah menitikberatkan pada keaktifan partisipasi siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari sehingga siswa terdorong untuk menerapkannya kedalam kehidupan sehari-hari. Ditambah lagi, model pembelajaran berbasis masalah ini dapat diaplikasikan pada semua jenis kurikulum, bidang ilmu, dan kelas (Trianto, 2008), termasuk ilmu fisika yang secara prinsip mempelajari fenomena alam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) mengikuti kriteria yang disebutkan oleh Sugiyono (2012) yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran agar siswa mampu mencapai kompetensi dasar yang ditetapkan. Penelitian ini diterapkan pada 26 siswa kelas X-IS 1 SMAN 1 Paiton.

Secara ringkas, prosedur PTK dalam penelitian ini mengikuti prinsip dasar PTK yang dipaparkan oleh Suhardjono (2008) berbasis siklus meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang diikuti dengan perencanaan ulang.

Pada penelitian ini, terdapat tiga jenis data yang dikumpulkan selama penelitian berlangsung, yaitu (1) data pra tindakan yang diperoleh dari pengamatan langsung pada proses kegiatan pembelajaran fisika, (2) data proses selama berlangsungnya tindakan yang diperoleh, termasuk dari lembar keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah, dan (3) data pasca tindakan yang diperoleh dari nilai prestasi belajar melalui tes akhir di setiap akhir siklus. Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi (1) data keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah untuk guru maupun siswa dan (2) data hasil prestasi belajar fisika siswa. Keterlaksanaan penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah ini dikatakan berhasil jika nilai keterlaksanaan model pembelajaran dan prestasi belajar siswa $\geq 85\%$. Dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah ini, beberapa instrumen yang disiapkan, yaitu (1) rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), (2) lembar kerja siswa (LKS), dan (3) tes tertulis (formatif) di setiap akhir siklus penerapan model.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu hal penting dalam penelitian tindakan kelas adalah peninjauan terhadap keterlaksanaan model pembelajaran yang diterapkan selama penelitian. Pada bagian ini, keterlaksanaan pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas X-IS 1 SMAN 1 Paiton diberikan pada Tabel 1 dan 2, secara berturut-turut untuk guru dan siswa.

Berdasarkan Tabel 1, teramati bahwa peningkatan persentase keterlaksanaan pembelajaran dari siklus I ke siklus 2 meningkat sebesar 5,50%, dengan persentase keterlaksanaan siklus I sebesar 91,49% dan siklus II sebesar 96,99%. Jika dicermati lebih jauh,

keseluruhan komponen yang berkontribusi pada persentase keterlaksanaan model pembelajaran telah melampaui persentase ambang batas yang diberikan, yaitu 85%. Dengan demikian, penerapan pembelajaran berbasis masalah, dari sudut penilaian terhadap guru, telah dilaksanakan dengan baik pada siswa kelas X-IS 1 SMAN 1 Paiton.

Sementara itu, Tabel 2 mengindikasikan peningkatan sebesar 9,70% untuk keterlaksanaan model pembelajaran bagi siswa. Nilai ini, bagaimanapun juga, cukup besar. Secara keseluruhan, baik siklus I maupun siklus II telah melampaui 85%, persisnya secara berturut-turut untuk siklus I dan II adalah sebesar 85,74% dan 95,44%. Namun demikian, berbeda dengan nilai semua komponen keterlaksanaan pada guru yang keseluruhannya sudah di atas 85%, dua komponen (pendahuluan dan inti) dalam aspek keterlaksanaan model pembelajaran bagi siswa yang nilainya di bawah 85%. Oleh karena itu, meskipun secara total nilai persentase keterlaksanaan pembelajaran bagi siswa mampu mencapai 85,74%, siklus II perlu diterapkan. Pada siklus II, semua komponen telah melampaui 85% dan bahkan komponen penutup bernilai maksimal. Dengan demikian, hal ini menjadi bukti kuat bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan keterlaksanaan pembelajaran fisika.

Aspek prestasi belajar siswa yang dinilai adalah ketuntasan hasil belajar siswa melalui tes akhir yang diberikan pada kedua siklus. Tabel 3 merepresentasikan data hasil peningkatan prestasi belajar fisika siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah.

Peningkatan yang sangat signifikan dapat dilihat dari nilai ketuntasan belajar setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah pada siklus I, dari 42,31% sebelum diterapkan model menjadi 84,62% setelah diterapkan pada siklus I. Namun demikian, nilai ini masih di bawah kriteria ketuntasan belajar sebesar 85%.

Oleh sebab itu, kembali dilakukan evaluasi terhadap keterlaksanaan siklus I

dan ketuntasan belajar pada siklus I. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, hal utama yang dialami oleh siswa-siswa kelas X-IS 1 SMAN 1 Paiton selama diberikan perlakuan siklus I adalah belum terbiasanya para siswa dalam belajar melalui pembelajaran berbasis masalah ini. Hasil yang lebih baik kemudian diperoleh selama penerapan pada siklus II. Ketuntasan belajar siswa mampu mencapai angka 92,31% atau dengan kata lain 24 dari 26 siswa telah berhasil melampaui nilai kriteria kelulusan minimum yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Tabel 1. Keterlaksanaan Pembelajaran Berbasis Masalah di SMAN 1 Paiton untuk Guru.

Kegiatan Pembelajaran	Persentase (%)	
	Siklus I	Siklus II
Pendahuluan	88,91	94,85
Inti	90,55	96,12
Penutup	95,00	100,00
Keterlaksanaan Pembelajaran	91,49	96,99

Tabel 2. Keterlaksanaan Pembelajaran Berbasis Masalah di SMAN 1 Paiton untuk Siswa.

Kegiatan Pembelajaran	Persentase (%)	
	Siklus I	Siklus II
Pendahuluan	82,39	90,50
Inti	81,43	95,83
Penutup	93,40	100,00
Keterlaksanaan Pembelajaran	85,74	95,44

Tabel 3. Ketuntasan Belajar Fisika Siswa SMAN 1 Paiton Sebelum dan Sesudah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah.

Kegiatan Pembelajaran	Ketuntasan siswa (%)
Pra tindakan	42,31
Pasca Siklus I	84,62
Pasca Siklus II	92,31

*ambang batas ketuntasan = 85%

KESIMPULAN

Peningkatan hasil belajar fisika siswa di SMAN 1 Paiton secara signifikan tercapai setelah penerapan pembelajaran

berbasis masalah. Diperlukan dua siklus untuk menjadikan terlampauinya nilai ambang batas ketuntasan belajar yang ditetapkan. Keberhasilan dan keefektifan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan prestasi belajar fisika siswa ini diindikasikan oleh baiknya keterlaksanaan pembelajaran bagi siswa dan guru serta peningkatan hasil prestasi yang dicapai oleh siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Djamarah, Bahri, S.S., 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Khan, W., & Ullah, H., 2010. Scientific Reasoning: A Solution to the Problem OF Induction. *Internasional Journal of Basic & Applied Science*, 10(3): 58-62.
- Permendikbud nomor 65. 2013. Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah. Jakarta.
- Sanjaya, W., 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Shofiah, N.A. & Hendratto, S. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Bakulilikan untuk Meningkatkan Kemampuan Bersikap Ilmiah pada Sub Pokok Bahasan Pemantulan Cahaya Kelas VIII MTs. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 15(1): 36-43.
- Sudjana, N. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardjono. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprijono, A., 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Trianto. 2008. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher.
- Wilhelm, J., Thacker, B. & Wilhelm, R. 2007. Creating Constructivist Physics for Introductory University Classes. *Electronic Journal of Science Education*, 11(2): 19-37.