

PENGEMBANGAN PERANGKAT MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM MENINGKATKAN MINAT DAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA KELAS X SMK MUHAMMADIYAH BUNGORO

Yusdarina

FKIP-Universitas Muslim Maros

dyusdarina@yahoo.co.id

Abstract: Development of Problem Based Learning Model Tools in Increasing Interest and Understanding of Physics Concepts of Class X Students of Muhammadiyah Bungoro Vocational School. This research includes research development that produces learning devices, namely: (1) Learning Implementation Plans (RPP), (2) Student Books (BS), (3) Student worksheets (LKS), and (4) Understanding tests concept. This study uses pre-experimental design to find out how much students understand the concept of physics in the subject of vibration and waves after being taught with a problem-based learning model.

Data obtained were analyzed by descriptive statistics and inferential statistics. Descriptive statistics are used to analyze the validity of learning devices, interest in learning and describe understanding of physics concepts. While inferential analysis is used to test the normality of data.

The results showed that the learning devices developed included student books, student activity sheets (LKS), learning implementation plans (RPP) and physics concept understanding tests after validation and testing, so the devices were declared valid, practical and effective so that they were suitable for use in physics learning. Likewise, students' interest in learning after being taught through a problem-based learning model falls into the category of interest. While the results of understanding the concept of physics students have achieved classical learning completeness where before applied problem-based learning understanding the concept has not reached classical completeness.

Keywords: interest, understanding concepts, problem based learning

Abstrak: Pengembangan Perangkat Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Minat dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah Bungoro. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (*research development*) yang menghasilkan perangkat pembelajaran yaitu: (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), (2) Buku Siswa (BS), (3) Lembar kerja siswa (LKS), dan (4) tes pemahaman konsep. Penelitian ini menggunakan desain pra eksperimen untuk mengetahui seberapa besar pemahaman konsep fisika siswa dalam pokok bahasan getaran dan gelombang setelah diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah.

Data yang diperoleh dianalisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis kevalidan perangkat pembelajaran, minat belajar dan mendeskripsikan pemahaman konsep fisika. Sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menguji normalitas data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi buku siswa, lembar kegiatan siswa (LKS), rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan tes pemahaman konsep fisika setelah dilakukan validasi dan uji coba maka perangkat tersebut dinyatakan valid, praktis dan efektif sehingga layak untuk digunakan dalam pembelajaran fisika. Demikian juga dengan minat belajar siswa setelah diajar melalui model pembelajaran berbasis masalah masuk dalam kategori berminat. Sedangkan hasil pemahaman konsep fisika siswa telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal dimana sebelum diterapkan pembelajaran berbasis masalah pemahaman konsepnya belum mencapai ketuntasan klasikal.

Kata Kunci : *minat, pemahaman konsep, problem based learning*

PENDAHULUAN

Fisika sebagai salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam yang memberi kontribusi pada perkembangan teknologi saat ini haruslah mendapat perhatian, sebab ketersediaan tenaga ahli dibidang fisika akan mendorong perkembangan teknologi pada bangsa kita. Melalui sekolah ilmu fisika diajarkan kepada siswa sebagai cabang dari ilmu pengetahuan alam atau yang dikenal dengan pelajaran sains. Namun bagi sebagian siswa ilmu fisika dinilai sulit sebab selain membutuhkan hafalan juga membutuhkan kemampuan matematika yang baik, akibatnya sebagian besar siswa tidak berminat dalam mempelajari fisika. Alasan tersebut berakibat pada rendahnya pemahaman konsep fisika siswa karena siswa menganggap cara belajar fisika adalah dengan menghafalkan rumus-rumus yang ada.

Kenyataan di lapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. Hal ini sesuai dengan hasil pengamatan di SMK Muhammadiyah Bungoro yaitu siswa masih cenderung menghafal materi pelajaran. Selain itu siswa kurang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Siswa kurang memberikan keberanian dalam menyampaikan pertanyaan atau pendapat kepada guru, sehingga siswa sudah dianggap memahami isi materi. Namun setelah dievaluasi, hasilnya siswa masih

belum memahami isi materi yang telah dipelajari.

Rendahnya pemahaman konsep fisika dan minat belajar siswa terhadap pembelajaran Fisika di SMK Muhammadiyah Bungoro berdampak pada hasil belajarnya. Hal ini ditunjukkan dengan data dari ujian akhir semester pada semester ganjil kelas X tahun pelajaran 2018-2019 pada SMK Muhammadiyah Bungoro sebanyak 7 kelas atau 203 siswa dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70 hanya 104 siswa atau 51,23 % siswa yang tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan belajar belum memenuhi kriteria ketuntasan yang dipersyaratkan secara nasional yaitu 85 %. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka salah satu model pembelajaran yang dianggap cocok diterapkan adalah model pembelajaran berbasis masalah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yaitu menghasilkan perangkat pembelajaran yang meliputi Buku Siswa, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan tes pemahaman konsep yang pelaksanaannya melalui model pembelajaran berbasis masalah. Untuk mengetahui peningkatan minat dan pemahaman konsep fisika digunakan desain kelompok tunggal dengan pretest-posttest atau *one group pretest-posttest design*.

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKR 2 pada semester genap tahun

pelajaran 2018-2019. Subyek yang dimaksud adalah siswa pada kelas untuk uji coba berjumlah 32 siswa.

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahap yaitu: (1) Tahap Persiapan, dan (2) tahap pelaksanaan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang sudah divalidasi oleh 2 validator untuk menilai kesesuaian dengan indikator dan kelayakan penggunaannya. Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah: (1) Lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, (2) Lembar pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran, (3) angket respon siswa, (4) angket minat siswa dan (5) tes pemahaman konsep fisika siswa.

Untuk menganalisis data pada pengembangan perangkat pembelajaran ini digunakan teknik analisis statistik deskriptif. Data yang dianalisis adalah: (1) Analisis data validasi ahli, (2) Analisis keterlaksanaan perangkat pembelajaran, (3) Analisis pengamatan pengelolaan pembelajaran fisika berbasis masalah, (4) Analisis Respon siswa, (5) Minat belajar siswa, (6) Tes Pemahaman Konsep dan Analisis data keefektifan perangkat pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Tahap Pengembangan

Pelaksanaan pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep, dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan Kemp dan menganalisis data hasil penelitian sesuai dengan analisis data yang ditetapkan. Deskripsi-deskripsi pengembangan perangkat dijadikan bahan pertimbangan dalam merevisi perangkat pembelajaran, sehingga akhirnya diperoleh perangkat pembelajaran yang berkualitas yaitu valid, praktis, dan efektif.

Deskripsi hasil tahap perancangan (*Design*)

Pada penelitian ini instrumen tes yang digunakan merupakan tes dengan bentuk uraian didasarkan pada indikator hasil belajar sesuai

kurikulum 2013 pada pokok bahasan getaran dan gelombang. Sebelumnya perangkat instrumen tersebut divalidasi oleh validator ahli terlebih dahulu dengan meminta pertimbangan atau judgement. Setelah dilakukan revisi atas saran validator selanjutnya instrumen diujicobakan kepada siswa kelas X SMK Muhammadiyah Bungoro.

Deskripsi Hasil Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi sehingga layak digunakan dalam penelitian atau diujicobakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah; validasi ahli, simulasi dan uji keterbacaan serta uji coba terbatas. Hasil kegiatan dalam tahap pengembangan menjadi acuan untuk menilai apakah perangkat yang telah dikembangkan memenuhi kriteria valid, efektif dan efisien

Hasil Uji Coba

Hasil Pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis data observasi pengamat tentang keterlaksanaan perangkat pembelajaran dari 4 kali pertemuan dapat dirangkum seperti pada tabel 1. berikut:

Tabel 1. Hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	\bar{x}	Ket
1	Tahapan/fase	1,98	Terlaksana seluruhnya
2	Sistem social	1,75	Terlaksana seluruhnya
3	Prinsip reaksi	1,78	Terlaksana seluruhnya
4	Sistem Pendukung	1,95	Terlaksana seluruhnya
Rata-rata Total		1,86	Terlaksana seluruhnya

Berdasarkan data hasil pengamatan, terlihat bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran berada pada rata-rata $M = 1,86$ yang menunjukkan bahwa semua komponen yang diamati pada pelaksanaan perangkat

pembelajaran berbasis masalah terlaksana seluruhnya dengan koefisien reliabilitas 1,01.

Hasil Pengamatan pengelolaan pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis data observasi pengamat tentang pengelolaan pembelajaran dapat dirangkum seperti pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	\bar{x}	Ket
1	Pendahuluan	3,71	Sangat tinggi
2	Fase pembelajaran berbasis masalah	3,77	Sangat tinggi
3	Aspek lain	3,55	Sangat tinggi
4	Kemampuan	3,38	Tinggi
5	mengelola waktu penutup	3,79	Sangat tinggi
Rata-rata Total		3,64	Sangat tinggi

Berdasarkan data hasil pengamatan, terlihat bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran berada pada rata-rata $KG = 3,64$ yang menunjukkan bahwa semua komponen yang diamati pada pengelolaan pembelajaran berbasis Berbasis masalah berada pada kategori sangat baik dengan reliabilitas 1,02.

Hasil respon siswa

Analisis respon siswa meliputi respon siswa terhadap proses pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang meliputi: buku siswa, lembar kegiatan siswa, dan proses pembelajaran yang dituangkan dalam lembar respon siswa. Dari hasil analisis diperoleh bahwa persentase rata-rata respon siswa terhadap perangkat pembelajaran dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran secara keseluruhan memiliki nilai yang lebih besar atau sama dengan 70 persen.

Hasil analisis minat belajar siswa

Untuk mengetahui minat belajar siswa, siswa diberikan angket untuk mengumpulkan data tentang minat belajar siswa. Angket minat diberikan kepada seluruh siswa kelas X TKR 2

setelah menyelesaikan tes hasil belajar (tes pemahaman konsep).

Data dari angket siswa setelah dianalisis dengan persentase yang dikelompokkan kedalam 4 dimensi minat belajar, diperlihatkan pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3 Hasil analisis minat siswa berdasarkan dimensi.

No	Dimensi	Persentase
1.	Kesukaan	72,19
2.	Ketertarikan	74,21
3.	Perhatian	76,63
4.	Keterlibatan	64,88
Rata-rata		74,33

Secara rata-rata persentase minat belajar kelas X TKR 2 SMK Muhammadiyah Bungoro terhadap pembelajaran fisika melalui model pembelajaran berbasis masalah tergolong cukup tinggi dengan persentase 74,33%. Berdasarkan kategori minat pada tabel 3, maka minat siswa setelah selesai pembelajaran fisika masuk dalam kategori "berminat".

Hasil analisis tes pemahaman konsep fisika siswa

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa rata-rata tes kemampuan menyelesaikan masalah pada materi getaran dan gelombang termasuk tinggi, yaitu 79,06 dengan standar deviasi 8,39. Nilai yang paling sering muncul adalah nilai 80. Nilai maksimum 100 dan nilai minimum 62,50 sehingga rentang skornya 37,50.

Ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yang mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah mampu menjawab dengan baik tes yang diberikan. Ketercapaian hasil tes pemahaman konsep fisika siswa secara klasikal sudah 87,5% siswa mencapai skor minimal 70 yang ditetapkan sekolah. Ini berarti tes kemampuan menyelesaikan masalah siswa melalui strategi pembelajaran aktif memenuhi kriteria keefektifan yang telah ditetapkan.

Pembahasan Hasil Penelitian Nilai Kevalidan

Berdasarkan data hasil penilaian oleh dua validator yaitu orang yang dipandang ahli dalam bidang fisika diperoleh bahwa komponen perangkat pembelajaran memiliki nilai rata-rata validator untuk perangkat buku siswa, lembar kegiatan siswa (LKS), rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan tes hasil belajar umumnya berada pada kategori valid. Ini berarti bahwa ditinjau dari aspek penilaian maka perangkat pembelajaran fisika berbasis masalah yang dikembangkan maupun tes hasil belajar (pemahaman konsep) telah memenuhi kriteria kevalidan.

Hasil penilaian ahli dan praktisi dalam bidang pendidikan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari keseluruhan aspek sudah dapat dinyatakan valid, namun masih terdapat saran-saran perbaikan yang perlu diperhatikan untuk kesempurnaan perangkat yang dikembangkan meliputi: (1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan harus dapat menampakkan unsur-unsur pembelajaran berbasis masalah agar ada ciri khusus yang membedakan dengan perangkat pembelajaran yang lain, (2) soal-soal yang disajikan haruslah dalam bentuk masalah yang kontekstual, dan (3) perangkat yang disusun tetap harus memperhatikan standar isi dan kurikulum yang berlaku. Setelah dilakukan revisi maka perangkat pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaran fisika.

Hasil validasi instrumen juga menunjukkan bahwa seluruh instrumen yang telah divalidasi berada minimal dalam kategori valid. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen yang telah dirancang dianggap valid untuk dipergunakan sebagai instrumen penilaian atau pengamatan dalam pelaksanaan ujicoba perangkat pembelajaran. Meskipun untuk beberapa instrumen tetap diadakan revisi kecil untuk menyempurnakan draft awal instrumen. Misalnya pada lembar pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran agar disesuaikan dengan fase-fase dalam model pembelajaran berbasis masalah.

Kepraktisan perangkat pembelajaran

Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dilihat dari syarat

kevalidan perangkat dan tingkat keterlaksanaan perangkat yang digunakan saat pembelajaran berlangsung. Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya bahwa secara teoritik, hasil penilaian ahli dan praktisi dalam bidang pendidikan tentang perangkat pembelajaran berbasis masalah dinyatakan telah memenuhi kriteria kevalidan dan telah layak digunakan di kelas. Sedangkan secara empirik berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran pada uji coba dinyatakan sudah memenuhi kriteria kepraktisan.

Dari hasil uji coba diperoleh hasil nilai rata-rata $M = 1,86$. Berdasarkan kriteria penilaian yang telah disebutkan sebelumnya diperoleh bahwa nilai rata-rata tersebut berada pada kategori terlaksana seluruhnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan ini telah memenuhi syarat kepraktisan.

Bukti yang dapat ditunjukkan bahwa dari segi pelaksanaan setiap fase dari pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah mampu dijalankan dengan baik oleh peneliti. Selain itu, nampak bahwa perangkat yang dikembangkan mampu mengarahkan siswa untuk berinteraksi dengan temannya, ataupun berinteraksi dengan guru untuk menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya sehingga memungkinkan timbulnya kepercayaan diri pada setiap siswa untuk saling memahami dan menerima perbedaan, sekaligus memberikan pemahaman konsep yang benar dalam memahami materi yang diajarkan. Dari segi kepraktisannya, perangkat pembelajaran yang meliputi buku siswa, RPP dan LKS sangat praktis digunakan karena telah merinci kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan guru. Selain itu masalah-masalah yang ditampilkan adalah masalah-masalah kontekstual yang dapat menarik minat siswa untuk belajar.

Hal diatas sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh gagne, bahwa pembelajaran yang dipersiapkan dengan matang sesuai dengan langkah-langkah yang benar akan menghasilkan suatu perangkat pembelajaran yang baik. Dalam rangka pembelajaran guru dapat menyusun acara pembelajaran yang cocok dengan tahap dan fase-fase belajar. Pola hubungan antara fase belajar dan kegiatan pembelajaran dapat

dijadikan pedoman pelaksanaan pembelajaran di kelas dan sudah barang tentu guru masih harus menyesuaikan dengan bidang studi dan kondisi kelas yang sebenarnya.

Keefektifan perangkat pembelajaran

Perangkat yang efektif jika dilihat dari beberapa komponen yaitu: (1) siswa berhasil dalam belajar apabila minimal 85% siswa berada pada kategori minimal tinggi, (2) kemampuan guru mengelola pembelajaran memadai apabila nilai KG minimal berada dalam kategori tinggi, (3) aktivitas siswa ideal, dan (4) respon siswa terhadap perangkat pembelajaran dan proses pembelajaran positif. Untuk mengkategorikan keefektifan dari suatu perangkat pembelajaran maka 3 dari 4 indikator kriteria tersebut harus terpenuhi tetapi indikator 1 harus terpenuhi.

Hasil belajar (pemahaman konsep)

Untuk melihat daya serap siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan model pembelajaran berbasis masalah maka dilakukan dengan tes pemahaman konsep fisika. Tingkat pemahaman konsep siswa dibedakan berdasarkan nilai pencapaian dari sangat rendah sampai sangat tinggi. Kriteria keefektifan sesuai jika ditinjau dari hasil belajar yang diperoleh memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 70 dengan kategori minimal tinggi.

Dari hasil pelaksanaan tes diperoleh ternyata siswa secara keseluruhan telah memenuhi standar KKM yaitu sebesar 87,50%. Ini berarti bahwa ketuntasan klasikal telah tercapai karena melampaui standar minimal ketentuan yaitu sebesar 85%.

Kemampuan mengelola pembelajaran

Beberapa komponen yang dijadikan acuan keberhasilan guru dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran adalah pelaksanaan setiap fase-fase yang telah ditetapkan dalam perangkat dan kemampuan mentransfer pembelajaran dengan baik sehingga menimbulkan respon positif terhadap pembelajaran.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa setiap fase dapat dilaksanakan dengan baik karena kemampuan guru dalam mengelola

pembelajaran berada pada kategori tinggi. Guru mengawali pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memotivasi siswa dalam menyampaikan pentingnya materi yang dipelajari. Sebelum memasuki materi pelajaran, guru mengajukan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari kemudian guru meminta siswa menyampaikan pendapatnya tentang masalah tersebut. Pada kegiatan ini, guru harus pandai mengajukan masalah agar menarik minat siswa untuk mengajukan pendapatnya. Setelah kegiatan ini, guru mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban tepat untuk permasalahan yang diajukan dengan mengerjakan LKS, guru membimbing siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya, dalam hal ini guru berkeliling untuk mengamati bagaimana siswa mengerjakan LKS. Apabila ada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan maka guru membantu mengarahkan siswa dengan cara mengajukan pertanyaan untuk membantu siswa menemukan jawaban dari permasalahannya. Setelah siswa selesai mengerjakan LKS, maka fase berikutnya adalah guru membantu siswa menyajikan hasil karya. Guru mempersilahkan wakil dari beberapa kelompok untuk menyajikan hasil yang diperolehnya, dan kelompok lainnya menanggapi sementara guru bertindak sebagai fasilitator. Kegiatan ini dapat membentuk rasa percaya diri siswa. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan refleksi berupa pemberian penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai peringkat yang diperolehnya.

Respon siswa

Respon siswa yang diberikan terhadap perangkat pembelajaran diperoleh dengan melihat penilaian siswa terhadap LKS, Buku siswa, THB. Selain itu siswa diharapkan memberikan penilaian terhadap jalannya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Pada umumnya respon siswa terhadap perangkat pembelajaran adalah positif. Berdasarkan hasil uji coba respon siswa terhadap perangkat pembelajaran diperoleh

informasi bahawa secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa apresiasi positif siswa terhadap Buku siswa, LKS dan THB cukup tinggi yang terlihat dari tingginya persentase siswa yang memberikan respon positif yaitu sebesar 93%.

Hasil pengembangan perangkat untuk materi bunyi dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

Deskripsi minat belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa nilai rata-rata minat belajar siswa setelah diajar melalui model pembelajaran fisika tergolong cukup tinggi dengan persentase 74,33%. Dengan membandingkan nilai tersebut dengan kriteria minat belajar siswa, maka minat siswa setelah diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah masuk dalam kategori “berminat”.

Dari hasil yang diperoleh tersebut dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah mampu meningkatkan minat siswa untuk belajar lebih baik. Ini sesuai dengan pendapat Jordan E Ayan (dalam Adnyana, 2008) yang menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran, cara dan gaya baru yang disajikan kepada siswa, pada umumnya menimbulkan rasa ingin tahu siswa. Rasa ingin tahu mendorong seseorang untuk menyelidiki bidang baru atau mencari cara mengerjakan sesuatu dengan lebih baik.

Sedangkan menurut Frieda Nurlita bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang dirancang berdasarkan masalah real kehidupan yang bersifat tidak terstruktur artinya masalah yang kabur, tidak jelas atau belum terdefiniskan sehingga dapat membangkitkan minat siswa. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Sanjaya bahwa salah satu kelebihan dari model pembelajaran berbasis masalah adalah mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir. Artinya siswa bukan hanya belajar dari pendidikan formal tetapi mereka dapat belajar dari dunia nyata yang ditemuinya dalam kehidupan sehari-hari.

Deskripsi pemahaman konsep fisika

Pada penelitian ini siswa dapat memahami konsep “getaran dan gelombang” dengan masalah yang diajukan melalui kegiatan pembelajaran berbasis masalah. Misalnya: konsep getaran dan gelombang diperoleh siswa melalui penemuan sendiri terhadap masalah yang disajikan dengan kegiatan penyelidikan sederhana atau data dan informasi yang diperoleh dari kehidupan sehari-hari, bukan melalui informasi yang diperoleh secara langsung dari guru. Fakta ini sesuai dengan pendapat Sudjana (dalam Rahmah Khaerani, 2011), bahwa pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharuskan siswa mampu memahami arti dari konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini siswa tidak hanya menghafal secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari konsep atau masalah.

Selanjutnya pemahaman siswa akan lebih bermakna dan dapat mengingat lebih lama jika siswa mendapat kesempatan mempraktekkan sendiri atau melakukan perlakuan terhadap kenyataan fisik. Dengan demikian agar pemahaman siswa terhadap konsep lebih bermakna dan dapat mengingat lebih lama, maka dapat dilakukan dengan kegiatan pembelajaran yang menggunakan pemecahan masalah melalui model pembelajaran berbasis masalah.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa nilai rata-rata pemahaman konsep fisika siswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran berbasis masalah menunjukkan bahwa secara klasikal, tingkat pemahaman konsep fisika siswa mengalami peningkatan dari rata-rata nilai siswa 39,22 menjadi 79,10. Dengan membandingkan nilai tersebut dengan kriteria hasil belajar fisika siswa (menurut Riduwan, 2009), maka nilai pemahaman konsep fisika siswa setelah diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah masuk pada kategori tinggi.

Selanjutnya berdasarkan tingkat ketercapaian KKM per standar kompetensi diperoleh bahwa terdapat 4 orang (12,5%) yang belum mencapai kriteria KKM per standar kompetensi. Hal ini berarti bahwa pelajaran dianggap tuntas karena lebih dari 85% siswa

telah mencapai standar KKM. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah berperan dalam mencapai pemahaman konsep fisika secara optimal.

Selain itu berdasarkan hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pemahaman konsep fisika siswa setelah diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa skor pemahaman konsep fisika siswa berdistribusi pada populasi normal. Adapun besar peningkatan pemahaman konsep fisika siswa secara menyeluruh berada pada kategori “sedang”.

Fakta empiris yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa secara umum pemahaman konsep fisika siswa setelah diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibandingkan sebelum diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan dalam sebuah hasil penelitian Frida Nurlita tahun 2008 yang mengatakan bahwa penggunaan perangkat pembelajaran berdasarkan masalah yang diujicobakan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini didukung oleh pendapat Sri Handayani yang mengatakan bahwa model PBM merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada dunia nyata untuk memahami konsep bukan menghafal konsep, sehingga siswa dapat mengerti tentang konsep dasar dan ide-ide secara lebih baik.

PENUTUP

1. Profil perangkat pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini meliputi: (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, (2) Buku Siswa, (3) Lembar Kegiatan Siswa dan (4) Tes pemahaman konsep fisika siswa berdasarkan hasil validasi menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis masalah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.
2. Berdasarkan analisis deskriptif minat belajar siswa menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa.

3. Berdasarkan analisis deskriptif tes pemahaman konsep fisika menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa meningkat dan mencapai ketuntasan secara klasikal dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah. Dengan demikian, penggunaan perangkat pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Amir, Taufik. 2009. *Inovasi Pendidikan melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana.
- Darma, Surya. 2008. *Pengembangan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dalam KTSP*. Jakarta: Direktorat tenaga kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen pendidikan nasional.
- Devi, K. Poppy. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk SMP*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK/IPA).
- Hajrah, Sitti. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
- Hamid Muhammad. 2005. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.

- Handayani, Sri. 2009. *Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dan Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar, Hasil Belajar dan Respon Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 2 Malang*. JPE-Volume 2, Nomor 1, 39-52.
- Hidayat, Catur. 2006. *Studi Kolerasu antara Status Sosial Ekonomi Orang Tua dengan Minat Siswa Sekolah Menengah Pertama untuk Melanjutkan ke Sekolah Menengah Kejuruan*. Skripsi Tidak diterbitkan. Jakarta: Jurusan Teknik Elektro Faktass Teknik Universitas Negeri Jakarta.
- Ibrahim, Muslimin dan Nur, Muhammad. 2005. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Unesa-University Press.
- Khaerani, Rahmah. 2010. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing dalam meningkatkan Keterampilan Proses dan Pemahaman Konsep Fisika pada Siswa SMP Negeri 5 Watampone Kabupaten Bone*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
- Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nata, Abuddin. 2009. *Perspektif Islam tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Nurlita, Frieda. 2008. *Penggunaan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Ramadhani, Rahmi. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika yang Berorientasi pada Model Problem Based Learning*. Universitas Potensi Utama.
- Rasyd, Abdul. 2010. *Peningkatan Aktivitas, Minat dan Hasil Belajar Fisika Melalui Pendekatan Belajar Tuntas dengan Modul*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana.
- Rochmad, 2011. *Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. FMIPA UNNES
- Said. 2009. *Pengembangan Model Perangkat Pembelajaran Fisika Melalui Pendekatan Discovery Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains*. Tesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Santi, dkk. 2015. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas VIII SMP*. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Santyasa, I Wayan. 2008. *Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pembelajaran Kooperatif*. Makalah Pelatihan tentang Pembelajaran dan Asesmen Inovatif bagi Guru-Guru Sekolah Menengah. Surabaya: FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha.
- Shaffat, Idri. 2009. *Optimized Learning Strategy*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudargo, Fransisca. 2010. *Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep Biologi Secara Konstruktivistik*. Usulan Penelitian. Tidak

diterbitkan. Bandung: Jurusan Pendidikan
Biologi FPMIPA Bandung. .

Syabhana, Ali. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Untuk Mengukur Kemampuan Berfikir Kritis Matematika Siswa SMP*. Bengkulu: Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana