

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING PADA MATERI POKOK CAHAYA

Christian Tiro, M.Arifuddin Jamal, Mastuang
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Unlam Banjarmasin
tirochristian@gmail.com

ABSTRAK: Pembelajaran di SMP Negeri 21 Banjarmasin masih belum variatif, hal ini dikarenakan guru hanya menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi fisika. Apabila hal ini terus dibiarkan tentu akan berdampak pada hasil belajar siswa. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang layak dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing. Secara khusus penelitian ini bertujuan mendeskripsikan: (1) validitas perangkat pembelajaran, (2) kepraktisan perangkat pembelajaran ditinjau dari keterlaksanaan RPP, (3) efektivitas perangkat pembelajaran ditinjau dari tes hasil belajar. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan yang mengacu pada model *Dick and Carey*. Data diperoleh melalui validasi perangkat pembelajaran, lembar pengamatan keterlaksanaan RPP, dan data hasil belajar siswa. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid dengan kategori baik, (2) perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan praktis ditinjau dari keterlaksanaan RPP dengan kategori baik, (3) perangkat pembelajaran dinyatakan efektif ditinjau dari tes hasil belajar yang berkategori sedang. Dengan demikian disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing pada pokok bahasan cahaya valid, praktis dan efektif.

Kata kunci: Pengembangan perangkat, penemuan terbimbing, cahaya.

PENDAHULUAN

Era globalisasi adalah era yang penuh dengan persaingan setiap negara di belahan penjuru dunia berlomba-lomba menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas agar mampu bersaing diberbagai bidang. Menghadapi era globalisasi yang demikian Indonesia dihadapkan pada sebuah tantangan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas serta terampil

diberbagai bidang. Tentunya melalui sumber daya manusia yang berkualitas diharapkan bangsa Indonesia tidak tertinggal dari negara lain serta mampu bersaing dengan negara lain. Dalam upaya menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas tentunya harus didukung dengan pendidikan yang berkualitas, oleh karena itu diperlukan adanya peningkatan baik dari segi sarana dan prasarana yang menunjang proses kegiatan belajar mengajar serta

peningkatan kualitas pendidikan dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia hal ini dinyatakan dengan jelas dalam Undang-Undang No 20 tahun 2003 yang berbunyi: Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Sebagai upaya mewujudkan Undang-Undang No 20 tahun 2003 tersebut tentu diperlukan adanya kerjasama antara pemerintah beserta segenap elemen-elemen yang terlibat dalam sistem pendidikan di Indonesia seperti para pendidik, akademisi, termasuk lembaga perguruan tinggi kependidikan (LPTK) yang secara bersama-sama melakukan penguatan pada sistem pendidikan khususnya dalam hal meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan dari mengadakan

seminar, penataran serta pelatihan terhadap guru-guru. Dengan adanya upaya tersebut diharapkan akan ada peningkatan kualitas pendidikan khususnya dalam kegiatan proses belajar mengajar di sekolah sebagai wujud nyata dari terlaksananya program pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Namun fakta yang terjadi di lapangan justru tidak berjalan seperti apa yang diharapkan, meski telah dilakukan berbagai kegiatan dalam pelatihan terhadap guru-guru ternyata masih banyak guru yang menggunakan metode ceramah dalam kegiatan pembelajaran dalam menyampaikan materi fisika yang sebenarnya materi tersebut dapat disampaikan dengan menggunakan metode atau model pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik materi pokok fisika.

Hal demikian juga dialami di sekolah SMP Negeri 21 Banjarmasin pembelajaran fisika di kelas belum variatif dan selama ini guru hanya menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi fisika di kelas. Hal ini dikarenakan guru beranggapan bahwa metode ceramah selain mudah digunakan metode ceramah merupakan solusi terbaik dalam menyampaikan materi fisika pada kegiatan pembelajaran. Padahal tidak semua

materi fisika cocok dibawakan dengan menggunakan metode ceramah, hal ini dikarenakan pada materi fisika ada beberapa pokok bahasan yang dapat disajikan dalam kegiatan praktikum. Tidak adanya kecocokan antara metode pembelajaran dengan materi yang disampaikan inilah yang kemudian menyebabkan materi yang disampaikan oleh guru tidak betul-betul diterimad dan dipahami sepenuhnya oleh siswa dan tentunya akan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Sebagai contoh materi fisika kelas VIII semester dua dengan pokok bahasan cahaya merupakan pokok bahasan yang cocok disajikan dalam kegiatan praktikum daripada menggunakan metode ceramah.

Pada pokok bahasan cahaya terdapat beberapa pembahasan yang dapat disajikan dalam kegiatan praktikum antara lain sifat-sifat cahaya, pemantulan dan pembiasan cahaya, pemantulan pada berbagai jenis cermin, pembentukan bayangan dan sifat-sifat bayangan pada lensa. Berdasarkan teori Piaget tentang tingkat perkembangan kognitif, siswa SMP yang berada pada usia 11 tahun ke atas tergolong dalam kategori operasional formal. Pada usia ini siswa dapat diasumsikan mampu berpikir abstrak dan memiliki kemampuan untuk melakukan penyelidikan. Oleh karena itu untuk

mendukung kegiatan praktikum diperlukan adanya suatu model pembelajaran yang mampu mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman guru dalam merencanakan kegiatan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pembelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Aunurrahman, 2011)

Penemuan terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang melatih siswa untuk bekerja secara ilmiah dan menekankan pada keterampilan proses sains dalam proses pembelajarannya, dimana guru hanya menjadi fasilitator dalam membimbing siswa. Howe dan Jones (Suyidno, 2012) menjelaskan bahwa pembelajaran penemuan terbimbing memungkinkan siswa belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, juga belajar memecahkan masalah secara mandiri melalui penyelidikan. Pembelajaran penemuan terbimbing dapat dilaksanakan dengan baik, apabila guru membimbing siswa menetapkan standar perilakunya sendiri dan bertanggung

jawab atas perilaku dan kinerjanya sendiri. Kelebihan model penemuan terbimbing antara lain membantu peserta didik untuk mengembangkan, kesiapan, serta keterampilan dalam proses kognitif, memberikan peluang bagi siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Satyawati (2013) menunjukkan hasil positif terhadap hasil belajar siswa yaitu (1) Hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbasis LKS lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran konvensional. (2) Untuk siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi, hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pelajaran dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbasis LKS lebih baik daripada model pembelajaran konvensional

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing pada materi pokok cahaya dan diharapkan melalui perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut siswa tidak lagi

hanya menerima informasi dari guru melainkan ikut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas sehingga guru tidak lagi berperan sepenuhnya dalam menyampaikan materi pembelajaran melainkan berperan sebagai fasilitator dalam membimbing siswa menemukan konsep dan mengembangkan ilmu pengetahuannya yang diperoleh dalam kegiatan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*R&D*) yang tahap-tahapnya menggunakan model Dick and Carey. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing.

Subjek penelitian adalah kelayakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing pada materi cahaya. Penelitian ini dilaksanakan antara pertengahan bulan Mei 2015.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan

model pembelajaran penemuan terbimbing pada materi cahaya, kemudian dilakukan validasi ahli, simulasi, dan uji coba kelas untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang layak. Dibawah ini adalah deskripsi hasil pengembangan perangkat pembelajarandan hasil ujicoba kelas beserta pembahasannya.

Hasil validasi RPP

Hasil penilaian validasi rencana pelaksanaan pembelajaran untuk pertemuan pertamameliputi aspek penilaian format RPP memperoleh rata-rata skor validator sebesar 3,33 dengan kategori baik;aspek penilaian bahasa memperoleh rata-rata skor validator sebesar 3,50 dengan kategori sangat baik; dan aspek penilaian isi RPP memperoleh rata-rata skor validator sebesar 3,12 dengan kategori baik. Hasil penilaian validasi rencana pelaksanaan pembelajaran untuk pertemuan kedua meliputi aspek penilaian format RPP memperoleh rata-rata skor validator sebesar 3,30 dengan kategori baik;aspek penilaian bahasa memperoleh rata-rata skor validator sebesar 3,50 dengan kategori sangat baik; dan aspek penilaian isi RPP memperoleh rata-rata skor validator sebesar 3,20 dengan kategori baik. Hasil penilaian validasi rencana pelaksanaan pembelajaran untuk

pertemuan ketiga meliputi aspek penilaian format RPP memperoleh rata-rata skor validator sebesar 3,30 dengan kategori baik;aspek penilaian bahasa memperoleh rata-rata skor validator sebesar 3,50 dengan kategori sangat baik; dan aspek penilaian isi RPP memperoleh rata-rata skor validator sebesar 3,28 dengan kategori baik. Ketiga RPP termasuk dalam kategorivalid dengan revisi kecil. Adapun besar reliabilitas untuk RPP pertemuan 1 sebesar 97,67% dan pertemuan 2 adalah 98,28% dan pertemuan 3 sebesar 97,75%. Ketiga RPP dinyatakan baik/reliabel

Hasil validasi LKS

Hasil penilaian validasi lembar kegiatan siswa meliputi aspek format LKS, aspek bahasa, dan aspek isi dikategorikan valid dengan revisi kecil untuk pertemuan pertama, kedua dan ketiga.nilai rata-rata skor validator untuk pertemuan pertama aspek penilaian format LKS sebesar 3,50 dengan kategori sangat baik; aspek bahasa sebesar 3,17 dengan kategori baik dan rata-rata skor untuk aspek isi sebesar 3,10 dengan kategori baik dan dinyatakan valid dengan revisi kecil dengan nilai reliabilitas sebesar 97,89%. Untuk pertemuan ke-2 LKS kegiatan 1 diperoleh rata-rata skor validator untuk

aspek format LKS sebesar 3,25 dengan kategori baik; aspek bahasa sebesar 3,33 dengan kategori baik dan aspek isi sebesar 3,35 dengan kategori baik dan dinyatakan valid dengan revisi kecil dengan nilai reliabilitas sebesar 98,57%. LKS kegiatan 2 untuk aspek format LKS diperoleh skor rata-rata sebesar 3,19 dengan kategori baik; aspek bahasa sebesar 3,50 dengan kategori sangat baik dan aspek isi sebesar 3,20 dengan kategori baik dan dinyatakan valid dengan revisi kecil dengan nilai reliabilitas sebesar 98,53%. Untuk pertemuan ke-3 skor rata-rata validator untuk aspek format LKS sebesar 3,00 dengan kategori baik; aspek bahasa sebesar 3,33 dengan kategori baik; aspek isi sebesar 3,10 dengan kategori baik dan dinyatakan valid dengan revisi kecil dengan nilai reliabilitas sebesar 98,46%. Keempat LKS dinyatakan dengan kategori baik/reliabel.

Hasil validasi tes hasil belajar

Penilaian validasi tes hasil belajar meliputi aspek penilaian materi soal, bahasa, dan waktu dalam kategori valid dengan revisi kecil dan disimpulkan oleh validator bahwa tes hasil belajar ini baik, dapat digunakan dengan sedikit revisi adalah 97,14% dengan kategori baik/reliabel.

Hasil validasi materi ajar

Hasil penilaian validasi materi ajar meliputi aspek format materi ajar, bahasa, isi, penyajian dan manfaat dinyatakan dengan kategori valid dengan revisi kecil dengan nilai reliabilitas pada validasi materi ajar adalah 97,41% dengan kategori baik/reliabel.

Kepraktisan perangkat pembelajaran (keterlaksanaan RPP)

Keterlaksanaan RPP untuk tiga kali pertemuan terdiri dari lima fase pada model pembelajaran penemuan terbimbing. Adapun skor rata-rata validator untuk fase satu dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga sebesar 3,38 dengan kategori baik; rata-rata skor validator untuk fase kedua dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga sebesar 3,22 dengan kategori baik; skor rata-rata validator untuk fase tiga dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga sebesar 3,17 dengan kategori baik; skor rata-rata validator pada fase empat dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga sebesar 3,17 dengan kategori baik dan skor rata-rata validator pada fase lima dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga sebesar 3,21 dengan kategori baik.

Keefektifan pembelajaran

Keefektifan pembelajaran dilihat berdasarkan tes hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang dihitung menggunakan uji *normalisasi* melalui *pre-test* dan *post-test* adalah, dari 29 siswa keseluruhan ada 13,79% dengan skor 0,76 atau 4 siswa yang mendapat nilai baik dengan kategori tinggi, 68,96% dengan skor 0,46 atau 20 siswa yang memperoleh nilai cukup dengan kategori sedang, dan 17,24% dengan skor 0,23 atau 5 siswa yang berkategori rendah. Secara keseluruhan skor tes hasil belajar sebesar 0,442510 dengan kategori sedang.

SIMPULAN

Berdasarkan pada hasil pengembangan dan uji coba, maka dapat ditarik simpulan bahwa: perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing pada pokok bahasan cahaya layak untuk digunakan. Berdasarkan data temuan sebagai berikut:

1) Validitas bahan ajar yang dikembangkan menurut validator adalah valid dengan revisi kecil. Berdasarkan hasil validasi akademisi dan praktisi dengan menggunakan lembar validasi.

- 2) Kepraktisan perangkat pembelajarandikategorikan terlaksana sangat baik dari tingkat kesesuaian tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing diamati dengan lembar pengamatan .
- 3) Efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berkategori sedang dilihat dari hasil belajar siswa dengan mengukur hasil pretest dan posttest.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyan, Shahibul. (2008). *Tes dalam Dunia Pendidikan*. <http://eprints.walisongo.ac.id/1662/3/093511027-Bab2.pdf>. Diakses, 20 Juli 2015.
- Aunurrahman. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Hake, Richard R. (1999). *Analyzing Change/Gain Score*. <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>. Diakses, 20 April 2015.
- Markaban. (2008). *Model Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika SMK*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Prastowo, Andi. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.

Purnomo, Y.W, Mardiyana & Triyanto.
(2011).*Efektivitas Model Penemuan
Terbimbing dan Cooperative
Learning Ditinjau Dari Kreativitas*

*Siswa pada Pembelajaran
Matematika*. Prosiding Seminar
Nasional Matematika. Surakarta.