

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA BERORIENTASI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PADA POKOK BAHASAN ZAT DAN WUJUDNYA DI SMP NEGERI 15 BANJARMASIN

Indah Mentari, Zainuddin, dan Andi Ichsan Mahardika
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP ULM Banjarmasin
Indah.itu.mentari@gmail.com

Abstrak:

Perangkat pembelajaran yang digunakan di sekolah selama ini dianggap belum mampu melatih keterampilan berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran yang memiliki tujuan khusus: (1) Mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran, (2) Mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran ditinjau dari keterlaksanaan RPP, dan (3) Mendeskripsikan efektivitas perangkat pembelajaran ditinjau dari hasil belajar. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan ADDIE. Perangkat yang dikembangkan berupa RPP, LKS, THB dan Materi ajar. Teknik analisis data berupa validasi perangkat pembelajaran, pengamatan keterlaksanaan RPP dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Perangkat pembelajaran dinyatakan valid dengan kategori sangat baik (2) Kepraktisan perangkat pembelajaran terlaksana sangat baik, dan (3) Efektivitas perangkat pembelajaran termasuk pada kategori efektif/edang. Disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berorientasi keterampilan berpikir kreatif yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran, keterampilan berpikir kreatif.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi.

Para siswa jarang mengemukakan ide kreatif pada saat mengikuti pelajaran

di kelas, kebanyakan pasif dan hanya melakukan apa yang ditugaskan guru tanpa usaha atau tanpa adanya semangat untuk berkreasi di dalam membangun diskusi. Salah satu cara untuk mengatasi masalah kreativitas adalah dengan membuat siswa lebih aktif membentuk sendiri pengetahuannya dan menanamkan jiwa kreatif. Menurut Clark (Ngalimun dkk, 2013) salah satu cara untuk mengembangkan kreativitas anak adalah dengan membuat situasi-situasi yang mendorong siswa untuk menimbulkan proses bertanya,

mengamati, mencatat, menerjemahkan, dan mengkomunikasikan.

Munandar (2009) melihat bahwa pendidikan yang optimal dari kemampuan berpikir kreatif berhubungan erat dengan cara mengajar. Seperti yang dikatakan oleh Riyanto (2010), guru sejak melaksanakan kegiatan pembelajaran sudah harus memikirkan perilakunya terhadap siswa sehingga dapat menarik dan menimbulkan motivasi siswa. Guru harus menyadari bahwa ketierlibatan siswa secara langsung dalam pembelajaran merupakan hal yang diperlukan. Untuk dapat melibatkan siswa secara fisik, mental, emosional, dan intelektual dalam kegiatan pembelajaran maka guru hendaknya merancang dan mengembangkan alat evaluasi serta kegiatan pembelajaran agar dapat mengasah kemampuan berfikir siswa secara mandiri dan kreatif.

Hasil pengamatan selama proses pembelajaran IPA untuk kelas VII di SMPN 15 Banjarmasin serta wawancara dengan Hj. Arbainah, S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA dapat diketahui bahwa selama proses pembelajaran siswa tidak banyak berperan aktif dan cenderung tidak mau mengajukan pendapat serta pemikiran-pemikirannya. Sedangkan menurut Dananjaya (2010), peraturan pemerintah RI No. 19/2005,

pasal 19 menyebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi peserta didik.

Zat dan wujudnya adalah ilmu fisika yang terdapat dalam pembelajaran IPA untuk kelas VII di SMP yang memahami tentang wujud zat dan wujudnya. Materi zat dan wujudnya dapat melatih keterampilan tingkat tinggi siswa yaitu keterampilan berpikir kreatif. Permasalahan autentik yang ada dalam materi ini diantara yaitu permasalahan pencairan es yang terlalu cepat dan tumpahnya minyak di sungai yang terdapat di lingkungan sekitar. Mengembangkan perangkat pembelajaran berorientasi kemampuan berpikir kreatif cocok untuk materi zat dan wujudnya. Hal ini dikarenakan dalam materi zat dan wujudnya terdapat pembahasan yang dapat membuat siswa berpikir dengan kreatif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berupa penelitian pengembangan, yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran

berorientasi kemampuan berpikir kreatif pada pokok bahasan zat dan wujudnya di SMP Negeri 15 Banjarmasin. Prosedur yang digunakan adalah model ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Develop, Implement, and Evaluate*.

Subjek uji coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-G SMPN 15 Banjarmasin tahun pelajaran 2015/2016. Subjek penelitian adalah perangkat pembelajaran berorientasi kemampuan berpikir kreatif. Objek penelitian adalah kelayakan perangkat pembelajaran berorientasi kemampuan berpikir kreatif pada pokok bahasan Zat dan Wujudnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, tes hasil belajar, dan materi ajar. Pembahasan ini mencakup kelayakan bahan ajar yang dikembangkan yaitu validitas bahan ajar, kepraktisan bahan ajar melalui keterlaksanaan RPP, dan efektivitas pembelajaran melalui tes hasil belajar kognitif siswa.

Validitas Bahan Ajar

Aspek yang ditinjau dalam lembar validasi RPP yang dikembangkan ini meliputi format RPP, bahasa, dan isi RPP. Hasil validasi RPP dinyatakan baik

(dapat digunakan dengan sedikit revisi) dengan rata-rata skor 3,69 berkategori sangat baik, dan reliabilitasnya ,97 tergolong memiliki reliabilitas tinggi.

LKS ini berisi tugas kinerja yang harus dilakukan siswa secara berkelompok. LKS yang dibuat adalah sebanyak 3 buah yang dikerjakan selama 4 kali pertemuan. Semua LKS yang dibuat sudah mulai melatih kemampuan berpikir kreatif siswa.

THB yang dikembangkan berupa *pretest* dan *posttest* yang dibuat mengacu pada tujuan pembelajaran di RPP. Hasil validasi konstruksi umum THB berkategori sangat baik dengan rata-rata skor 3,79 dan reliabilitas 0,99 yang termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi.

Materi ajar dinamika partikel yang dikembangkan terdiri dari terdiri dari sampul, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, judul bab beserta isi materi dinamika partikel, rangkuman, uji kompetensi, glosarium, dan daftar pustaka. Rata-rata skor validasi secara keseluruhan adalah 3,87 berkategori sangat baik dan reliabilitas 0,98 yang termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi. Penilaian secara umum oleh validator menyatakan bahwa materi ajar sudah baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Kepraktisan Bahan Ajar

Keterlaksanaan RPP diamati oleh 2 orang pengamat dengan menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan RPP dan rubrik penilaian. Keterlaksanaan RPP pada pertemuan pertama 3,67, pertemuan kedua 3,74, pada pertemuan ketiga 3,74, dan pada pertemuan keempat 3,68 dengan kategori masing-masing terlaksana sangat baik serta reliabel. RPP dikatakan terlaksana artinya setiap langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran telah dilaksanakan oleh guru. Langkah kegiatan RPP ini terdiri dari pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Setiap pertemuan memiliki alokasi waktu 2×45 .

Efektivitas Bahan Ajar

Mengetahui keefektifan proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa melalui *pretest* dan *posttest* yang dihitung dengan uji *gain*. Di dalam uji *gain* tersebut ada tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Siswa yang termasuk dalam kategori tinggi atau sangat efektif ada 10% atau 3 orang. Siswa yang termasuk ke dalam kategori sedang atau efektif ada 83,4% atau 25 orang. Siswa yang termasuk dalam kategori rendah atau kurang efektif ada 6,6% atau 2 orang.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil pengembangan dan uji coba, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa: perangkat pembelajaran pada materi zat dan wujudnya yang dikembangkan layak untuk digunakan atau diimplementasikan dalam menunjang pembelajaran, hal ini sesuai dengan: (1) Validitas bahan ajar yang dikembangkan menurut validator adalah valid. Berdasarkan hasil validasi akademisi dan praktisi dengan menggunakan lembar validasi, (2) Kepraktisan bahan ajar berkategori terlaksana sangat baik dari tingkat kesesuaian tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran diamati dengan lembar pengamatan keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran, dan (3) Efektivitas bahan ajar berkategori efektif dilihat dari tingkat pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa terhadap tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dengan *gain score* dan diukur dengan menggunakan tes berupa *pre-test* maupun *post-test*. Dilihat dari 30 siswa keseluruhan ada 10% atau 3 siswa yang berkategori sangat efektif, 83,4% atau 25 siswa yang berkategori efektif, dan 6,6% atau 2 siswa yang berkategori cukup efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Ngalimun, dkk. (2013). *Perkembangan dan Pengembangan Kreativitas*. Yogyakarta: Asswaja Pressindo.
- Riyanto, H. (2010). *Pradigma Baru Pembelajaran Sebagai Referensi Bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.