

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERORIENTASI PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI ENERGI DAN PERUBAHANNYA MENGGUNAKAN MODEL *DIRECT INSTRUCTION* (DI) DI SMP NEGERI 27 BANJARMASIN

Lestari Indra Sari Z, Zainuddin, dan Abdul Salam
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin
sarilestari@gmail.com

ABSTRAK:Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah dinilai masih kurang layak. Hal ini berpengaruh kepada rendahnya hasil belajar kognitif siswa. Untuk itu dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *direct instruction* 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 kognitif siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan Dick and Carey. Instrumen 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 yang dikembangkan dinyatakan valid dengan katagori sangat baik (2) Kepraktisan perangkat pembelajaran dinilai terlaksana sangat baik, dan (3) Efektivitas perangkat pembelajaran berkategori sedang. Diperoleh simpulan bahwa perangkat pembelajaran menggunakan model *direct instruction* berorientasi pemahaman konsep yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Perangkat Pembelajaran, Pemahaman Konsep, Model *Direct Instruction*.

PENDAHULUAN

Fisika adalah ilmu yang mempelajari keteraturan alam semesta dan sebisa mungkin memanfaatkan keteraturan ini untuk dua hal, yaitu menemukan keteraturan lainnya di alam semesta yang belum ditemukan dan memanfaatkan keteraturan yang telah ditemukan untuk menjadi bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Pada pembelajaran fisika ditemukan berbagai keragaman masalah sebagai berikut: (1) Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran masih

belum nampak seperti terlihat pada rendahnya minat baca siswa terhadap pelajaran fisika, (2) para siswa jarang mengajukan pertanyaan, walaupun guru sering meminta siswa agar bertanya jika ada hal-hal yang belum jelas, atau kurang paham, (3) keaktifan dalam mengerjakan soal-soal latihan pada proses pembelajaran juga masih kurang, (4) kebosanan siswa, karena dalam pembelajaran hanya diposisikan sebagai pendengar (5) rendahnya pengetahuan siswa terhadap materi pelajaran fisika. Hal ini menggambarkan efektivitas

belajar mengajar dalam kelas masih rendah.

Berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) tujuan dari pembelajaran fisika adalah untuk membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman, dan sejumlah kemampuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Seseorang dapat dikatakan memahami bila dia mampu membangun pengertian dari pesan pembelajaran dalam bentuk komunikasi lisan, tertulis, maupun gambar. Pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya.

Berdasarkan pengamatan terhadap proses belajar mengajar siswa pada mata pelajaran Fisika di SMP Negeri 27 Banjarmasin kemampuan siswa di dalam kegiatan pembelajaran sangat rendah, seperti: Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran masih belum nampak seperti terlihat pada rendahnya minat baca siswa terhadap pelajaran fisika, rendahnya pengetahuan siswa terhadap materi pelajaran fisika, Hal inilah yang menyebabkan rendahnya

hasil belajar siswa. Selain itu hasil wawancara informal dengan guru Fisika di SMP Negeri 27 Banjarmasin diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran belum sepenuhnya terlaksana karena banyak faktor yang membuat ketidakterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran ini seperti halnya: keterbatasan waktu, alat peraga yang digunakan kurang menunjang, kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep pembelajaran yang diberikan guru, keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran masih belum nampak, para siswa jarang mengajukan pertanyaan, walaupun guru sering meminta siswa agar bertanya jika ada hal-hal yang belum jelas, atau kurang paham dikarenakan pengetahuan dalam pemahaman konsep awalnya kurang, dan siswa sering salah mengidentifikasi permasalahan pada soal. Kesulitan tersebut tampak dalam proses pembelajaran, di mana siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.

Solusi dari permasalahan di atas ialah menumbuhkan ketertarikan siswa akan suatu topik, ingin mengajari siswa suatu keterampilan atau prosedur yang terstruktur yang jelas dan pasti, ingin menunjukkan teknik atau prosedur tertentu sebelum siswa melakukan suatu kegiatan serta ingin memastikan bahwa

siswa telah menguasai keterampilan-keterampilan dasar yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran, model pembelajaran langsung cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran. (Jauhar, 2011). Model pengajaran langsung (terutama kegiatan demonstrasi) dapat memberikan tantangan untuk mempertimbangkan kesenjangan antara teori (hal yang seharusnya) dan observasi (kenyataan yang terjadi). Hal ini didukung penelitian relevan Zaini (2015) yang menyatakan pembelajaran fisika menggunakan *direct instruction (DI)* melalui pemodelan korektif berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa yang dibuktikan oleh hasil belajar fisika siswa yang diajarkan dengan model *direct instruction* melalui pemodelan korektif lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Perangkat pembelajaran yang digunakan di sekolah dirasa kurang lengkap. Guru hanya mengacu pada RPP yang tidak dilengkapi kegiatan guru secara terperinci dan skenario pembelajaran yang tercantum hanya memposisikan siswa sebagai penerima informasi sehingga RPP yang digunakan saat pembelajaran belum melatih siswa untuk aktif berpikir. Sedangkan, materi ajar yang digunakan hanya berpatokan pada satu buku dan belum tersedianya

LKS bagi siswa. Sehingga disimpulkan, perangkat pembelajaran yang tersedia di sekolah belum lengkap dan belum melatih siswa untuk aktif berpikir dan memecahkan masalah serta belum memberi kesempatan dalam menyampaikan ide-ide dalam mengajukan dan menyelesaikan persoalan fisika. Oleh karena itu, tidak hanya metode saja yang perlu diperbaharui tetapi perangkat pembelajaran juga perlu diperbaharui untuk memungkinkan siswa lebih leluasa dalam menyampaikan ide-idenya dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Pemahaman Konsep Pada Materi Energi dan Perubahannya Menggunakan Model Direct Intruction (DI) Di SMP Negeri 27 Banjarmasin". Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi RPP, materi ajar, LKS, dan tes hasil belajar kognitif siswa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berupa penelitian pengembangan, yang bertujuan mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran pada pokok bahasan energi dan perubahannya menggunakan model *direct instruction (DI)* di SMP

Negeri 27 Banjarmasin. Prosedur yang digunakan mengacu pada desain *Dick and Carey*.

Subjek penelitian adalah perangkat pembelajaran. Objek penelitian adalah kelayakan perangkat pembelajaran. Penelitian dimulai tanggal 7 April 2016 sampai 12 April 2016 Desember 2015.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil validasi dan uji coba kelas dari perangkat pembelajaran berorientasi pemahaman konsep menggunakan model pengajaran langsung pada materi energi dan perubahannya yang dikembangkan di SMP Negeri 27 Banjarmasin menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang layak untuk digunakan. Berikut ini adalah hasil pengembangan perangkat pembelajaran dan hasil uji coba kelas beserta pembahasannya.

Validitas Perangkat pembelajaran

RPP yang dikembangkan peneliti dalam kategori valid dengan reliabilitas 0,99 dalam kategori derajat reliabilitas tinggi dan memiliki skor rata-rata secara keseluruhan sebesar 3,60 **sangat baik**, sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran Energi dan Perubahannya.

Hasil validasi lembar kerja siswa (LKS) oleh dua validator diperoleh diperoleh skor rata-rata keseluruhan

sebesar 3,66 **sangat baik** dan termasuk dalam kategori valid dengan reliabilitas sebesar 0,99 dalam kategori derajat reliabilitas tinggi. LKS yang dikembangkan mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran dan LKS ini berorientasi pemahaan konsep. LKS berisi soal-soal yang mengacu pada sub indikator pemahaman konsep yaitu, menginterpretasi, mengklasifikasi, memberi contoh, menjelaskan dan membandingkan.

Hasil validasi THB diperoleh skor rata-rata keseluruhan sebesar 3,51 dengan kategori valid dan **sangat baik** serta nilai reliabilitas 0,98 dengan kategori reliabilitas tinggi. Kemudian, berdasarkan tabel 4.5 uraian butir soal tes hasil belajar diketahui bahwa tes hasil belajar ini dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar yang berorientasi pada pemahaman konsep siswa. Hal ini sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dari hasil validasi dan keunggulan tes hasil belajar yang dikembangkan yaitu dapat mengukur hasil belajar yang berorientasi pada pemahaman konsep siswa dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar yang dikembangkan valid digunakan dalam pembelajaran.

Hasil validasi materi ajar oleh dua validator untuk skor rata-rata keseluruhan diperoleh nilai sebesar 3,54 dengan kategori **sangat baik** dan valid

serta memiliki reliabilitas 0,99 dengan kategori derajat reliabilitas tinggi. Materi ajar yang dikembangkan ini digunakan sebagai sumber belajar siswa untuk kegiatan belajar berisi materi energi dan perubahannya. Materi ajar yang dikembangkan terdiri dari sampul, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, judul bab, materi dan contoh soal, uji pemahaman, soal tantangan, kilasan iptek, fisikawan, rangkuman, uji kompetensi, glosarium dan daftar pustaka.

Kepraktisan Perangkat pembelajaran

Hasil analisis keterlaksanaan RPP dapat dilihat pada tabel 4.3 dimana aspek yang diamati meliputi semua kegiatan guru selama proses belajar mengajar antara lain kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Keterlaksanaan RPP dapat dideskripsikan dengan membandingkan skor rata-rata pengamat setiap pertemuan. Pertemuan pertama diperoleh skor rata-rata pengamat sebesar 3,89 dengan kategori **sangat baik** dan reliabilitas 0,99 dengan kategori derajat reliabilitas tinggi. Selanjutnya pertemuan kedua, diperoleh skor rata-rata pengamat sebesar 3,91 dengan kategori **sangat baik** dan reliabilitas 1,00 dengan kategori derajat

reliabilitas tinggi. Pertemuan ketiga dan keempat diperoleh skor rata-rata pengamat sebesar 3,91 dengan katagori **sangat baik**. dan memiliki reliabilitas 1,00 dengan kategori derajat reliabilitas tinggi. Dari hasil keterlaksanaan RPP tiap fase dan pada setiap pertemuan di atas dapat dikatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan tergolong praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Efektivitas Perangkat pembelajaran

Perhitungan untuk hasil belajar kognitif dengan menggunakan uji *gain* dari 25 hasil belajar siswa diperoleh hasil sebagai berikut: 32 % atau 8 hasil belajar masuk dalam kategori tinggi dan 68% atau 17 hasil belajar masuk dalam kategori sedang. Nilai *N-gain* secara umum dapat di lihat pada tabel 4.4 berikut:

<i>pretest</i> rata-rata	<i>posttest</i> rata-rata	<i>N-gain</i>
15,38	69,96	0.64

Dari tabel nilai *N-gain* tergolong kategori sedang. Dari hasil analisis keseluruhan siswa tersebut dapat diketahui bahwa hasil sebagian besar hasil belajar siswa berada pada katagori sedang, sehingga pembelajaran dapat dikatakan efektif.

SIMPULAN

Perangkat pembelajaran fisika pada materi energi dan perubahannya yang dikembangkan layak untuk digunakan. Hal ini didukung oleh temuan berikut:

- (1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan menurut validator adalah valid dengan skor rata-rata sangat baik,
- (2) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah praktis dengan kategori sangat baik,
- (3) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif dilihat tingkat pencapaian ketuntasan hasil belajar kognitif siswa yang telah ditetapkan dengan *gain score* dan

diukur dengan menggunakan tes berupa *pre-test* maupun *post-test* sebesar 0,64 dalam kategori sedang (efektif).

DAFTAR PUSTAKA

- Jauhar, M. (2011). *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik sampai Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Zaini, (2015). Pengaruh pembelajaran fisika menggunakan direct insruction (di) melalui pemodelan korektif terhadap hasil belajar fisika siswa kelas viii smpn 2 labuhan haji tahun ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* Volume I No 2.