

STRATEGI PEMBELAJARAN MULTIREPRESENTASI PADA MATERI USAHA DAN ENERGI DI SMA NEGERI 1 AROSBAYA

Dwiki Indraswari, Dwikuranto

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
Email: dwikiindraswari@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran fisika dengan menggunakan strategi pembelajaran multirepresentasi dalam materi usaha dan energi. Pada tahapan pembelajaran strategi pembelajaran multirepresentasi terdiri 5 fase, yaitu orientasi peserta didik pada fenomena fisis, penyajian model dari peristiwa dan fenomena fisis yang dialami peserta didik, penanaman konsep melalui pemberian strategi pembelajaran multirepresentasi, pemantapan dan pengayaan, dan tindak lanjut. Jenis penelitian yang digunakan adalah dekriptif kuantitatif. Penelitian menggunakan satu kelas eksperimen dan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode pengamatan dengan menggunakan tiga pengamat. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa: keterlaksanaan pembelajaran strategi pembelajaran multirepresentasi berkategori sangat baik sangat baik, yaitu: 89,75%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran strategi pembelajaran multirepresentasi terlaksana dengan sangat baik.

Kata kunci: *pembelajaran, strategi pembelajaran multirepresentasi, usaha dan energi*

Abstract

This study aims to describe the feasibility of physics learning by using multi-representation learning strategies in work and energy. In the learning phase of the multipresentation learning strategy consists of 5 phases, namely the orientation of students to physical phenomena, the presentation of models of physical events and phenomena experienced by students, the planting of concepts through the provision of multi-representation learning strategies, strengthening and enrichment, and follow up. The study uses one experimental class and the method of collecting documents used is the observation method using three observers. Based on the results of the analysis shows that: the implementation of learning multirepresentation learning strategies in very good category is very good, namely: 89.75%. Thus, it can be concluded that the learning of multi representation strategies is carried out very well.

Keywords: *learning, multi representation, business and energy learning strategies*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM). Selain itu pendidikan adalah jembatan untuk meningkatkan potensi diri agar peserta didik mampu bersaing sesuai kemajuan zaman. Berbagai cara telah dilakukan oleh Pemerintah untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan dengan harapan agar kualitas pendidikan di Indonesia tidak tertinggal dengan negara-negara maju. Melalui proses pembelajaran, setiap mata pelajaran dapat mengarahkan peserta didik untuk mengimplementasikan konsep-konsep yang diperolehnya sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di lingkungan sesuai pada materi masing-masing bidang mata pelajaran.

Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki karakteristik berbeda dibandingkan dengan ilmupengetahuan yang lain. Fisika selalu dikaitkan dengan kehidupan. Melalui aktivitas sehari-hari yang

dilakukan peserta didik diharapkan dapat mengantarkan peserta didik mencapai kompetensi yang aplikatif terhadap perubahan yang terjadi dalam kehidupan serta peserta didik menjadi lebih tertarik terhadap masalah yang ada di lingkungan sekitar. Materi usaha dan energi adalah salah satu materi yang memiliki konsep saling terhubung satu sama lain terkait permasalahan kehidupan sehari-hari. Kurnaz (2014) berpendapat bahwa kesulitan peserta didik dalam memahami konsep usaha dan energi dikarenakan konsep usaha dan energi bersifat abstrak.

Pembelajaran merupakan proses membelajarkan pembelajaran yang telah direncanakan, dilaksanakan dan dievaluasi secara sistematis agar pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Komalasari, 2013:3). Strategi pembelajaran merupakan kegiatan antara guru dan peserta didik dalam suatu kegiatan belajar mengajar

untuk mencapai tujuan yang telah digariskan (Ridwan, 2017).

Berdasarkan hasil prapenelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Arosbaya terhadap strategi pembelajaran multirepresentasi dengan menggunakan lembar angket yang menyatakan bahwa pemahaman konsep peserta didik pada materi usaha dan energi masih kurang, representasi yang digunakan terbatas, dan peserta didik merasa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan. Berdasarkan hasil prapenelitian tersebut dapat diketahui bahwa strategi pembelajaran multirepresentasi masih belum digunakan.

Berdasarkan paparan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap strategi pembelajaran multirepresentasi dengan judul penelitian “Strategi Pembelajaran Multirepresentasi Pada Materi Usaha Dan Energi Di SMA Negeri 1 Arosbaya”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan populasi yang digunakan adalah peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 1 Arosbaya dengan menggunakan sampel satu kelas yaitu, kelas X MIPA 3 sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode pengamatan. Metode pengamatan dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran strategi pembelajaran multirepresentasi. Tiga pengamat tersebut adalah guru Fisika SMA Negeri 1 Arosbaya dan dua mahasiswa Universitas Negeri Surabaya.

Data yang diperoleh yaitu keterlaksanaan pembelajaran strategi pembelajaran yang dilakukan oleh tiga pengamat yang dianalisis menggunakan rumus, sebagai berikut.

$$rata - rata = \frac{tiap - tiap\ komponen\ pada\ tahap\ tertentu}{jumlah\ seluruh\ komponen}$$

(Riduwan, 2015)

Rata-rata dari nilai pengelolaan pembelajaran dikonversikan menurut skala sebagai berikut:

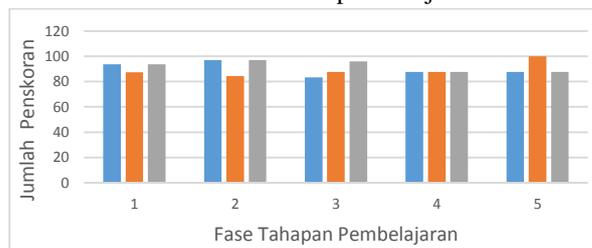
- 0,00 – 1,69 = kurang
- 1,70 – 2,59 = cukup
- 2,60 – 3,49 = baik
- 3,50 - 4,00 = baik sekali

(Riduwan, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis keterlaksanaan pembelajaran didapat dari lembar keterlaksanaan pembelajaran yang merupakan hasil pengamatan pembelajaran. Observasi keterlaksanaan digunakan untuk mengukur apakah

pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah susun. Keterlaksanaan pembelajaran diamati oleh 3 observer yaitu guru mata pelajaran fisika dan dua mahasiswa. Berikut ini grafik hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran.



Grafik 1 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan Grafik 1 dapat diperoleh rata-rata lembar keterlaksanaan strategi pembelajaran multi representasi yang dilaksanakan terdiri dari 5 fase, yaitu: (1) Fase 1 merupakan orientasi peserta didik pada fenomena fisis; (2) Fase 2 merupakan penyajian bentuk representasi dari peristiwa dan fenomena fisis yang dialami peserta didik; (3) Fase 3 merupakan penanaman konsep melalui pemberian strategi multirepresentasi; (4) Fase 4 merupakan pemantapan dan pengayaan; (5) Fase 5 merupakan tindak lanjut. Pada perhitungan fase 1 diperoleh hasil perhitungan rata-rata nilai pengelolaan pembelajaran secara keseluruhan sebesar 91,67. Pada penelitian ini terdiri dari tiga observer, yaitu observer 1, observer 2, dan observer 3. Jika ditinjau dari setiap observer maka pada fase 1 diperoleh perhitungan rata-rata nilai pengelolaan berturut-turut, yaitu: 93,75, 87,45, dan 93,75. Pada fase 2 diperoleh hasil perhitungan rata-rata nilai pengelolaan pembelajaran secara keseluruhan sebesar 96,88. Jika ditinjau dari setiap observer maka pada fase 1 diperoleh perhitungan rata-rata nilai pengelolaan berturut-turut, yaitu 96,88, 84,38, dan 96,88. Pada fase 3 diperoleh rata-ata sebesar 88,89. Pada observer 1 diperoleh sebesar 83,33, pada observer 2 diperoleh sebesar 87,5, sedangkan pada observer 3 diperoleh sebesar 95,83. Pada fase 4 diperoleh rata-rata sebesar 87,5. Pada observer 1, observer 2 dan observer 3 diperoleh hasil yang sama sebesar 87,5. Pada fase 5 diperoleh rata-rata sebesar 91,67. Pada fase ini observer 1 memperoleh sebesar 87,5, pada observer 2 diperoleh sebesar 100, sedangkan pada observer 3 diperoleh sebesar 87,5.

Pembelajaran multirepresentasi adalah pembelajaran yang mempresentasikan ulang sebuah konsep yang sama dengan format berbeda-beda. Pembelajaran yang dilakukan terdiri atas pendahuluan, inti dan penutup. Hakekat dari kegiatan pendahuluan yakni kegiatan mempersiapkan peserta

didik untuk siap menerima pembelajaran. Oleh karena itu baik pada pembelajaran pertemuan pertama hingga terakhir, pada bagian pendahuluan difokuskan untuk mempersiapkan peserta didik untuk belajar. Kegiatan pendahuluan diawali dengan berdoa bersama dan mengecek absensi peserta didik, dan mengecek pengetahuan prasyarat. Kemudian pembelajaran dilanjutkan dengan motivasi awal yakni menampilkan video motivasi agar peserta didik mampu membuat pertanyaan awal yang mengarah pada kegiatan inti pembelajaran, kendala terbesar yang dialami adalah pertanyaan yang dibuat peserta didik bukan merupakan pertanyaan hipotetik sehingga guru perlu membimbing peserta didik agar mampu membuat pertanyaan hipotetik

Fase pertama pembelajaran terletak pada kegiatan pendahuluan,. Pada fase ini guru menyajikan fenomena dalam bentuk representasi video kemudian siswa menjawab sesuai soal kemampuan berpikir kritis yang diberikan oleh guru. Selain itu hal yang menjadi salah satu kunci keberhasilan pelaksanaan pembelajaran yaitu penyampaian aturan dasar dengan aturan dasar mampu memberi batasan-batasan peserta didik untuk tidak berbuat hal diluar kegiatan pembelajaran, dan agar pembelajaran berlangsung lebih kondusif.

Kegiatan inti terdiri dari tiga fase. Pertama yakni fase penyajian model dari peristiwa dan fenomena fisis yang dialami peserta didik dalam representasi video/gambar. Setelah itu guru penyajian model dari peristiwa dan fenomena fisis yang dialami peserta didik dalam representasi gambar dan representasi verbal. Setelah memperoleh beberapa fenomena guru penanaman konsep melalui pemberian strategi multirepresentasi dalam representasi grafik. Kemudian pemantapan dan pengayaan dan tindak lanjut dalam representasi matematis.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis data penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran fisika dengan menggunakan strategi pembelajaran multirepresentasi terdiri dari 5 fase dimana guru menyajikan beberapa fenomena dalam bentuk representasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Berdasarkan lembar keterlaksanaan pembelajaran diperoleh hasil perhitungan rata-rata sebesar 89,75 yang diartikan pembelajaran dapat terlaksana dengan sangat baik.

Saran

Strategi pembelajaran multirepresentasi dapat digunakan sebagai salah satu alternative pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran ini dipusatkan pada kemampuan berpikir peserta didik. Oleh karena itu pembelajaran ini kurang cocok untuk pengajaran langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurnaz, M. A. (2014). Effectiveness of Multiple Representations for Learning Energy Concepts: Case of Turkey. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 627 – 632.
- Komalasari, K. (2013). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Adiatama.
- Riduwan. (2015). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Suhandi. (2012). Pendekatan Multirepresentasi Dalam Pembelajaran Usaha-Energi Dan Dampak Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*.

