

**KETERLAKSANAAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KONSEP METODE *SCAFFOLDING*
PADA MATERI HUKUM II NEWTON**

Siti Nur Khumaidah, Hainur Rasyid Achmadi

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: sitikhumaidah@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Model pembelajaran konsep adalah model pembelajaran konstruktivisme yang menekankan pada pemahaman konsep pada proses pembelajaran. Hasil observasi di SMAN 1 Gedangan Sidoarjo menunjukkan bahwa nilai fisika siswa kelas X masih kurang dari KKM. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru masih belum sesuai. Untuk itu, penelitian dilakukan terkait penerapan model pembelajaran konsep metode scaffolding guna mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran terhadap penerapan model pembelajaran konsep pada materi Hukum II Newton. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan bentuk desain pre-experimental dan jenis desain one group pre-test post-test yang menggunakan satu kelas eksperimen dan dua kelas replikasi. Berdasarkan keterlaksanaan pada ketiga kelas yang diamati dari aktivitas guru untuk satu kali pertemuan dinyatakan terlaksana dengan kategori sangat baik, sehingga metode scaffolding yang digunakan pada proses pembelajaran sangat efektif. Secara keseluruhan pembelajaran dengan menerapkan model konsep metode scaffolding dapat terlaksana dengan baik.

Kata kunci: Model Pembelajaran Konsep, Metode *Scaffolding*, Hukum II Newton.

Abstract

The concept learning model is a constructivism learning model that emphasizes understanding concepts in the learning process. The results of observations at SMAN 1 Gedangan Sidoarjo showed that the physics scores of class X students were still lacking in KKM. This shows that the learning model used by the teacher is still not appropriate. For this reason, the research was conducted related to the application of the concept learning model of the scaffolding method to describe the implementation of learning in the application of the concept learning model in the Newton II Law material. This study uses an experimental method with pre-experimental design and one group pre-test post-test design using one experimental class and two replication classes. Based on the implementation of the three classes observed from the teacher activity for one meeting it was stated that it was carried out in a very good category, so the scaffolding method used in the learning process was very effective. Overall learning by applying the concept model of the scaffolding method can be carried out well.

Keywords: Concept Model, Scaffolding Method, Newton's Second Law.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual agama, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU Sisdiknas nomor 20 tahun 2003). Guru merupakan pemegang peranan penting dalam menciptakan suasana

yang dapat menunjang peningkatan pemahaman siswa, sehingga siswa mampu mencapai perkembangan potensinya. Ketika siswa telah mampu mencapai perkembangan potensinya, maka siswa tersebut telah mampu berpikir tingkat tinggi.

Menurut Pebriyanti, Hairunnisyah, dan Sutrio (2015), mata pelajaran fisika kelas pada jenjang SMA memiliki beberapa tujuan, diantaranya adalah agar siswa memiliki kemampuan: (1) Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif

dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif; (2) Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan bahwa nilai tes pelajaran fisika kelas X di SMAN 1 Gedangan yang berada di Kabupaten Sidoarjo bahwa belum mencapai nilai ketuntasan minimal (KKM). Hal ini di sebabkan karena masih kurang sesuai model pembelajaran dan metode yang diajarkan masih menggunakan metode pembelajaran (konvensional) seperti ceramah yang masih kurang sesuai. Hal ini menimbulkan kejenuhan dari siswa untuk belajar dan proses belajar mengajar cenderung berjalan kurang aktif.

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam proses belajar mengajar, seorang guru harus memilih model dan metode pembelajaran yang tepat untuk menyajikan pokok bahasan yang diajarkan pada siswa, salah satu model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran konsep. Menurut Pebriyanti, dkk (2015), model pembelajaran perubahan konseptual yang mendasarkan diri pada paham konstruktivisme, sesungguhnya adalah pembelajaran yang berbasis keterampilan berfikir. Pembelajaran perubahan aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya, sebab perubahan konseptual terjadi jika siswa aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Dalam proses konstruksi pengetahuan, siswa menguji dan mereview ide-idenya berdasarkan pengetahuan awal yang telah dimiliki, menerapkannya dalam situasi yang baru, dan mengintegrasikan pengetahuan tersebut ke struktur kognitif yang dimiliki.

Beberapa penyebab rendahnya hasil tes pada mata pelajaran fisika antara lain yaitu kurang efektifnya penggunaan metode oleh guru. Maka perlu diterapkan metode pembelajaran untuk merangsang siswa untuk aktif, kreatif dan inovatif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran serta dapat menemukan hasilnya dengan sendirinya. Metode pembelajaran yang tepat adalah metode Scaffolding, metode ini dapat membantu siswa pada awal belajar untuk mencapai pemahaman dan keterampilan yang secara perlahan-lahan bantuan tersebut dikurangi sampai akhirnya siswa dapat belajar mandiri dan menemukan pemecahan bagi tugas-tugasnya (Cahyo, 2013:127).

Salah satu penelitian lain yang telah dilakukan oleh Setyarini, Subiki, dan Supeno (2017) di SMPIT Al-Ghozali Jember, dapat diidentifikasi bahwa siswa belum

mampu untuk mengevaluasi dan mengeksplanasi, sehingga siswa berkemampuan rendah memerlukan scaffolding yang lebih banyak agar siswa yang mempunyai kemampuan rendah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada setiap indikator. Maka dari itu metode scaffolding sangat tepat diberikan kepada siswa dalam memperoleh pengetahuan, konsep, dan fakta mengenai benda-benda dan alam sekitar secara kritis.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk meneliti Keterlaksanaan Penerapan Model Pembelajaran Konsep Metode *Scaffolding* Pada Materi Hukum II Newton.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan termasuk dalam jenis penelitian pre-experimental design yang bertujuan untuk keterlaksanaan penerapan model pembelajaran metode Scaffolding pada materi hukum II Newton. Dalam penelitian ini menggunakan kelas eksperimen dan kelas replikasi yang keduanya diberi perlakuan sama. Adapun prosedur yang dilakukan penelitian ini ada tiga tahap, yaitu persiapan dan perencanaan penelitian, tahap pelaksanaan eksperimen, dan tahap akhir. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari lembar observasi keterlaksanaan guru. Dalam analisis data dilakukan analisis keterlaksanaan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan pembelajaran dengan model konsep metode scaffolding diamati oleh dua orang pengamat. Pengamatan dilaksanakan pada tiga kelas, yaitu eksperimen, replikasi 1, dan replikasi 2. Penilaian keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari perhitungan rata-rata skor penilaian dari kedua pengamat. Data hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Rekapitulasi Keterlaksanaan Pembelajaran Ketiga Kelas

Kelas	Skor	Kategori
Eksperimen	97.5	Sangat Baik
Replikasi 1	90.0	Sangat Baik
Replikasi 2	90.0	Sangat Baik
Rata-rata	92.5	Sangat Baik

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata keterlaksanaan pembelajaran yang diamati oleh kedua pengamat dari ketiga kelas berada dalam kategori sangat baik dengan nilai rata-rata sebesar 92,5. Hal ini menunjukkan bahwa guru mampu mengajarkan semua sintaks pembelajaran yang terdapat pada RPP dengan sangat baik.

Pengamatan ini dilakukan pada tiga kelas, yaitu eksperimen, replikasi 1, dan replikasi 2 dengan 1 kali pertemuan pada setiap kelas. Aspek yang diamati pada lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran konsep metode scaffolding meliputi tahap pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup.

Pada tahap pendahuluan guru mendapat kategori sangat baik dari ketiga kelas. Hal ini dikarenakan pada tahap ini guru memotivasi siswa dengan melibatkan siswa, sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam awal pembelajaran.

Pada tahap kegiatan inti guru mendapat kategori sangat baik dari ketiga kelas. Pada tahap ini guru mempersiapkan video dan materi karena guru berperan sebagai fasilitator. Guru juga memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa untuk memberikan sebuah peta konsep dan membedakan contoh maupun non contoh dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu guru juga mempersiapkan siswa untuk melakukan percobaan sederhana yang disajikan dalam pengisian data LKS. Pada fase ini juga siswa akan mempresentasikan percobaan yang telah dilakukan. Dalam hal ini, guru bertindak sebagai penengah dan mengklarifikasi pernyataan siswa.

Pada tahap penutup guru menyimpulkan dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan serta mengevaluasi KBM yang telah dilakukan. Pada tahap ini guru mendapat kategori sangat baik dari ketiga kelas.

Dari ketiga aspek yang diamati tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 menunjukkan bahwa skor keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen sebesar 97,5 dengan kategori sangat baik, sedangkan pada kelas replikasi 1 dan 2 berturut-turut sebesar 90 dengan kategori sangat baik. Berdasarkan data tersebut dapat diperoleh rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran sebesar 92,5 dengan kategori sangat baik dari ketiga kelas. Hal ini menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran model konsep metode scaffolding yang diterapkan telah sesuai dengan pendapat Pebriyanti, dkk (2015), bahwa model pembelajaran perubahan konseptual yang mendasarkan diri pada paham konstruktivisme adalah pembelajaran yang berbasis keterampilan berfikir. Pembelajaran perubahan aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya, sebab perubahan konseptual terjadi jika siswa aktif berinteraksi dengan lingkungannya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian dan hasil pembahasan maka dapat di ambil kesimpulan yaitu bahwa keterlaksanaan dengan model pembelajaran konsep metode scaffolding pada pokok bahasan Hukum II Newton di kelas eksperimen, replikasi 1, dan replikasi 2 terlaksana dengan kategori sangat baik.

Saran

Adapun saran dari peneliti yang dapat diberikan pada penelitian ini yaitu Perlu membuat model pembelajaran konsep yang lebih inovasi lagi dengan menambahkan sedikit game, agar siswa tidak bosan dalam belajar fisika khususnya pada materi Hukum II Newton.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard. 2008. *Learning to Teach Seventh Edition*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cahyo, Agus N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual Dan Terpopuler*. Yogyakarta: Diva Press.
- Hake. 1998. *Analizing Change/Gain Scores*. Tersedia: <http://lists.edu/cgi-bin/wa?A2=ind9903&L=aerea-d&P=R6855>. (online)
- Kanginan, Marthen. 2013. *Fisika 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Pebriyanti, Dwi, Hairunnisyah, dan Sutrio. 2015. *Efektifitas Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Untuk Mengatasi Miskonsepsi Fisika*. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* (ISSN. 2407-6902) Volume 1 No 1 Universitas Mataram.
- Riduwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Salamah, U., Sofatul, dan Silvia. 2011. *Artikel Eksperimen: Hukum II Newton*. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA) Universitas Negeri Surabaya*. journal.unesa.ac.id/jpfa.
- Setyarini, Dyah Ayu. 2017. *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran IPA (Fisika) SMP Dengan Menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Scaffolding*. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Fisika* (ISSN: 2527 – 5917), Vol.2 Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember.
- Sudjana. 2006. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Undang-Undang Republik Indonesia. 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 BAB I Ketentuan Umum Pasal 1*. Indonesia.