

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
BERORIENTASI MODEL *GUIDED DISCOVERY* PADA MATERI FLUIDA STATIS
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA**

Mufti Ikmal Fardidin, Wasis

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
Email: 7ikmal@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran, mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, menganalisis peningkatan hasil belajar siswa, dan mendeskripsikan respons siswa. Pengembangan perangkat pembelajaran ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*) yang dilakukan dengan metode validasi, observasi, tes dan angket dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil analisis menunjukkan 1) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid dengan persentase rata-rata 80,77% kategori baik. Setiap komponen perangkat pembelajaran diperoleh persentase kelayakan silabus 84%, RPP 80,95%, LKS 81,25 %, buku ajar 81,30% dan lembar penilaian sebesar 76,33%. 2) Sintaks pembelajaran model *guided discovery* telah dilaksanakan, sehingga keterlaksanaan pembelajaran mendapatkan persentase 100% atau dalam kategori sangat baik, yang diperoleh dengan teknik pengumpulan data menggunakan skala Guttman dengan kriteria ya dan tidak. 3) Ketuntasan hasil belajar siswa 100% dengan rata-rata untuk kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan secara berturut-turut SB, 3,46 dan A-. Peningkatan hasil belajar siswa pada kompetensi pengetahuan diperoleh *n-gain score* rata-rata 0,79 atau dalam kategori tinggi. 4) Respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan perangkat yang dikembangkan diperoleh persentase rata-rata 84,37% dengan kategori sangat baik. Saran untuk penelitian selanjutnya diharapkan dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran dengan skala yang lebih besar, serta dengan model, tujuan penelitian dan materi yang berbeda, serta perlu pengembangan lebih lanjut pada alat praktikum di LKS 2 tentang hukum Pascal karena data praktikum yang diperoleh siswa memiliki hasil yang kurang baik.

Kata Kunci: Pengembangan perangkat pembelajaran, *guided discovery*, peningkatan hasil belajar, fluida statis.

Abstract

This research aimed to describe the validity of teaching materials, described the feasibility study, analyzing the improvement of student learning outcomes, and describe the student's response. This research using ADDIE development model (*Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Results of analyzes obtained by 1) The teaching materials being developed have a valid use with an average percentage of 80.77% with the good category. Each component of the teaching materials were syllabus obtained percentage 84%, RPP 80.95%, 81.25% worksheets, textbooks 81.30% and 76.33% assessment sheet. 2) All syntaxes of guided discovery learning models have been implemented, so that the study activity gets 100% or in the excellent category, which is obtained by data collection Guttman's techniques scale with yes and no criteria. 3) Completeness of student learning outcomes by 100% on average for the competence of the attitude, knowledge and skills respectively SB, 3.46 and A-. Improving student learning outcomes in the competence of the knowledge obtained *n-gain* an average score of 0.79 or higher category. 4) A student's response to the implementation of learning to use a teaching materials obtained an average percentage of 84.37% with a very good category. Suggestions for further research are expected to be the development of teaching materials with a larger scale, along with the model, the research objectives and different material and need further development in practical tool in Worksheet 2 of the law of Pascal because the data obtained practicum students have poor results.

Keywords: Development of the teaching materials, guided discovery, improved learning outcomes, static fluid.

PENDAHULUAN

Model-model pembelajaran digunakan oleh guru ketika mengajar di dalam kelas. Tujuan dari penggunaan model pembelajaran adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru tersebut dapat diukur melalui hasil belajar yang

diperoleh oleh siswa, karena hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar (Sudjana 2012: 22).

Namun bila dicermati, berdasarkan wawancara dan pemberian angket siswa yang dilakukan penulis di SMAN 1 Wringinanom, pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran

yang terjadi di sekolah tersebut terdapat guru yang belum mengimplementasikan model pembelajaran dengan baik. Dari wawancara, RPP yang digunakan oleh guru pada semester 1 menggunakan model pembelajaran langsung (MPL) dengan metode percobaan, diskusi, presentasi dan ceramah. Dengan metode tersebut seharusnya akan ada banyak percobaan yang dilakukan oleh siswa dan siswa menjadi lebih aktif karena metode diskusi dan presentasi. Namun, berdasarkan angket kepada 32 siswa, sebanyak 87,5% siswa menyatakan bahwa praktikum fisika hanya dilakukan satu kali dalam satu semester dan sebanyak 78,13% siswa menyatakan bahwa guru fisika menjadi pihak yang lebih dominan. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru belum diimplementasikan dengan baik. Salah satu dampak dari model pembelajaran yang belum diimplementasikan dengan baik adalah tidak maksimalnya hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Berdasarkan nilai UTS di SMAN 1 Wringinanom, dari 153 siswa yang mengikuti UTS Fisika, diperoleh nilai rata-rata B- (2,7 atau 67,42). Hasil belajar tersebut, menurut penulis belum memuaskan, sehingga perlu adanya upaya agar siswa dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal.

Selain implementasi model pembelajaran yang baik, agar hasil belajar siswa maksimal, model pembelajaran perlu dipilih dengan karena setiap model pembelajaran yang dipakai dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika adalah Model pembelajaran *guided discovery*. Model pembelajaran *guided discovery* memberikan siswa pengalaman menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang terdapat dalam materi pembelajaran melalui berbagai macam kegiatan percobaan. Karena terdapat pengalaman menemukan sendiri, diharapkan siswa lebih memahami dan lebih kuat dalam mengingat materi, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa dapat lebih maksimal (Kemdikbud 2013: 4-6).

Pembelajaran fisika dengan model pembelajaran *guided discovery* dapat digunakan pada materi fluida statis kelas X yang pencapaian indikatornya menuntut banyak aktivitas siswa. Maksudnya, pembelajaran pada materi ini, tidak cukup dengan pemberian informasi dari guru saja, melainkan perlu adanya aktivitas siswa untuk merancang percobaan, melakukan percobaan dan menganalisis percobaan berdasarkan fakta yang terkait dengan fluida statis. Sehingga, untuk melakukan berbagai kegiatan tersebut diperlukan model pembelajaran yang sesuai, yaitu model pembelajaran *guided discovery*.

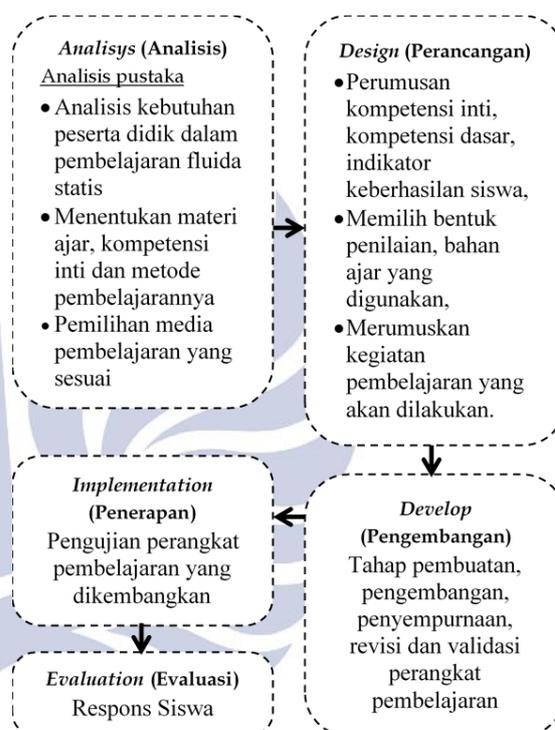
Dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran Fisika pada materi fluida statis menggunakan model pembelajaran

guided discovery dan diharapkan dari proses pembelajaran tersebut, hasil belajar siswa dapat meningkat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Develoment* dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*) yang dikembangkan oleh Reisser dan Molenda. Penelitian ini dilaksanakan diujicobakan kepada 20 orang siswa kelas X di SMAN 1 Wringinanom pada bulan Mei 2015.

Pengembangan perangkat dilakukan melalui 5 tahap yaitu *Analysis, Design, Develop, Implementation, Evaluation* yang dirinci pada bagan berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

Instrumen digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar keterlaksanaan proses pembelajaran, lembar angket respons siswa, serta lembar penilaian yang terdiri dari lembar penilaian sikap, lembar penilaian pengetahuan dan lembar penilaian keterampilan.

Pada lembar validasi perangkat pembelajaran dan lembar angket respons siswa, metode yang digunakan adalah metode angket tertutup. Sedangkan pada lembar keterlaksanaan proses pembelajaran, lembar penilaian sikap dan lembar penilaian keterampilan metode yang digunakan adalah metode observasi. Pada lembar penilaian pengetahuan digunakan metode tes yang dilakukan dengan memberikan sebuah *pretest* untuk menilai kemampuan awal siswa. Kemudian siswa diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model *guided discovery*. Setelah itu

diberikan *posttest* untuk menilai hasil belajar siswa, kemudian menghitung peningkatan hasil belajarnya menggunakan *n-gain score*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

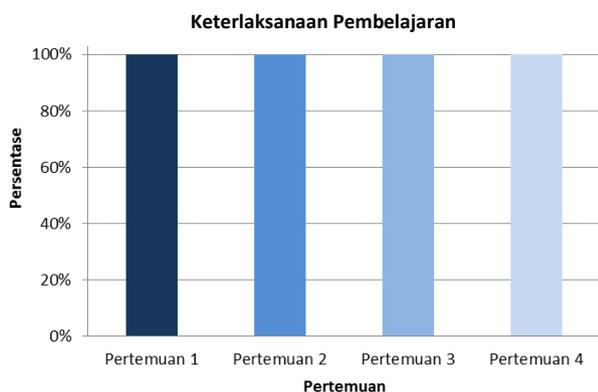
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil validasi perangkat pembelajaran

No	Perangkat Pembelajaran	Rata-Rata Persentase	Kategori	Keterangan
1	Silabus	84,00%	Sangat Baik	Valid
2	RPP	80,95%	Sangat Baik	Valid
3	Buku Ajar	81,30%	Sangat Baik	Valid
4	LKS	81,25%	Sangat Baik	Valid
5	Lembar Penilaian: a. Lembar Penilaian Sikap	76,00%	Baik	Valid
	b. Lembar Penilaian Pengetahuan	77,00%	Baik	Valid
	c. Lembar Penilaian Keterampilan	76,00%	Baik	Valid
Rata-Rata Persentase Perangkat		80,77%	Sangat Baik	Valid

Berdasarkan Tabel 1, keseluruhan bagian perangkat pembelajaran yang dikembangkan persentasenya $\geq 60\%$ dengan kategori sangat baik. Sehingga perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan valid untuk digunakan.

Rekapitulasi keterlaksanaan kegiatan pada tiap pertemuan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.

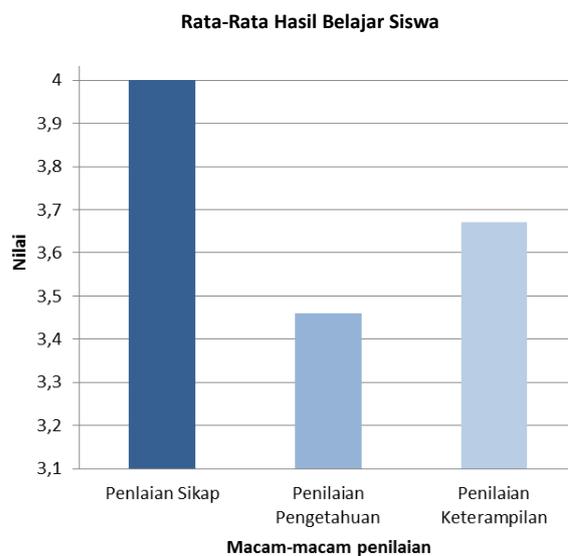


Gambar 2. Keterlaksanaan pembelajaran

Keterlaksanaan sebesar 100% diperoleh dengan teknik pengumpulan data menggunakan skala Guttman yaitu dengan kriteria ya dan tidak pada setiap sintaks yang dilakukan. Menurut pengamat, tiap sintaks pembelajaran telah dilakukan secara lengkap pada setiap pertemuan (kriteria ya), sehingga hasil keterlaksanaan pada penelitian ini diperoleh dengan presentase 100%. Apabila salah satu sintaks dari model pembelajaran ini tidak dilakukan ketika proses pengajaran, maka pembelajaran akan tidak sesuai

lagi dengan ciri-ciri dan tahapan-tahapan model pembelajaran *guided discovery*.

Rata-rata hasil belajar siswa pada penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 3. Rata-Rata Capaian Hasil Belajar Siswa

Secara individual, peserta didik dikatakan tuntas jika nilai yang diperoleh sama dengan atau lebih dari KKM. Berdasarkan Permendikbud No. 104 Tahun 2014 pasal 9, ketuntasan minimal untuk kompetensi sikap ditetapkan dengan predikat B (Baik), kompetensi pengetahuan ditetapkan paling kecil 2,67 (B-), dan kompetensi keterampilan ditetapkan paling kecil 2,67 (B-). Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, hasil belajar siswa dari pembelajaran dengan model *guided discovery* adalah seluruh siswa mendapatkan nilai SB untuk kompetensi sikap, B+ (3,46) untuk kompetensi pengetahuan dan A- untuk kompetensi keterampilan. Dari seluruh nilai pada tiap kompetensi, dapat disimpulkan bahwa nilai hasil belajar siswa 100% tuntas.

Peningkatan hasil belajar siswa (*n-gain score*) diperoleh rata-rata 0,79 atau dalam kategori tinggi. Ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan perangkat pembelajaran dengan model *guided discovery* yang dikembangkan berhasil dalam meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah valid digunakan dengan persentase rata-rata 80,77% dengan kategori sangat baik.

2. Keterlaksanaan proses pembelajaran mendapatkan persentase sebesar 100% sesuai sintaks model pembelajaran *guided discovery*.
3. Ketercapaian hasil belajar individual siswa telah melebihi KKM. Secara berturut-turut siswa memperoleh nilai rata-rata untuk kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan dan keterampilan yaitu SB, 3,46 dan A-. Untuk peningkatan kompetensi pengetahuannya diperoleh *n-gain score* rata-rata 0,79 kategori tinggi.
4. Siswa memberikan respons positif terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan perangkat yang dikembangkan dengan persentase rata-rata 84,37% dengan kategori sangat baik.

Sudjana, Nana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti menguraikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan perangkat pembelajaran perangkat pembelajaran dengan model *guided discovery* pada sekolah lain dengan skala yang lebih besar.
2. Perlu pengembangan lebih lanjut pada alat praktikum di LKS 2 tentang hukum Pascal karena data praktikum yang diperoleh siswa memiliki hasil yang kurang baik.
3. Model pembelajaran *guided discovery* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar ranah pengetahuan dengan *n-gain* tinggi. Perlu dipertimbangkan model pembelajaran lain agar dapat lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar kompetensi pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakakarya

Daryanto dan Dwicahyono, Aris. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media

Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika Edisi Kelima*. Jakarta: Penerbit Erlangga

Hake, Richard R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. (Online)
(<http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>, diakses tanggal 23 Maret 2015)

Kemdikbud. 2013. *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: BPSDMPK-PMP Kemdikbud

Kemdikbud. 2013. *Model Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik SMA*. Jakarta: Kemdikbud

Mulyaningsih, Sri, dkk. 2007. *Fisika Dasar I Seri 1: Mekanika*. Surabaya: Unesa University Press