

PENERAPAN MODEL *PROBLEM POSING* DENGAN METODE TUGAS TERSTRUKTUR DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA

Rr. Laksmi Wulandari, Sri Astutik, Nuriman
Pendidikan MIPA Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
(FKIP), Universitas Jember (UNEJ)
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
Email: Laksmeuwulandari@ymail.com

Abstract: Problem Posing is one of the models of learning that can enable learners, develop critical and creative thinking skills. It is expected to build a positive attitude, and improving the quality of human resources to face future challenges. Information that is processed in the mind. After understanding, students can create questions (about). The purpose of this study firstly to examine differences in student learning outcomes using the model of Problem Posing with the method of structured tasks and conventional learning in high school. Secondly to find out the students' learning activities during the model of Problem Posing with the method of structured tasks.

Key words: problem posing with method of structured tasks, learning outcomes and learning activities

PENDAHULUAN

Mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir analitis dengan sikap, sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi (Depdiknas, 2002).

Proses pembelajaran di sekolah SMA Negeri 5 Jember menurut siswa kelas X masih dianggap sulit dan tidak menyenangkan. Siswa merasa jenuh dan bosan untuk menggunakan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri. Fisika dapat dikategorikan sebagai ilmu yang bersifat induktif, yaitu ilmu yang dibangun atas dasar penyimpulan dari kejadian-kejadian di alam. Tujuan pembelajaran fisika di SMA maupun SMP adalah untuk membekali siswa dengan pengetahuan, keterampilan dan

Belajar fisika berlama-lama karena terlalu banyak perumusan dan konsep yang susah untuk dipahami, sehingga apa yang disampaikan guru menjadi tidak bermakna pada siswa. Akibatnya, siswa memiliki pengetahuan yang rendah pada mata pelajaran tersebut dan berdampak pada rendahnya hasil belajar. Rendahnya hasil belajar siswa tersebut terlihat pada hasil nilai ulangan harian sebelumnya mata pelajaran Fisika kelas X. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa fisika sampai saat ini masih diajarkan melalui pembelajaran yang bersumber dari buku atau

secara teoritik, sehingga pembelajaran fisika terkesan hanya sebagai proses transfer pengetahuan dari pikiran guru ke dalam pikiran siswa (Bektiarso, 2000). Proses pembelajaran ini cenderung berpusat pada guru dan berjalan satu arah sehingga siswa menjadi pasif. Dalam pembelajaran ini, siswa cenderung belajar fisika dengan menghafal rumus tanpa memahami konsepnya sehingga menimbulkan anggapan bahwa fisika itu sulit dan membosankan. Padahal, pembahasan fisika tidak cukup hanya menekankan pada produk, yang lebih penting adalah proses untuk membuktikan atau mendapatkan suatu teori atau hukum (Prayekti, 2003).

Model pembelajaran *Problem Posing* (pengajuan soal) merupakan salah satu bentuk kegiatan yang dapat mengaktifkan siswa dengan memberikan suatu masalah yang belum terpecahkan dan meminta siswa untuk menyelesaikannya. Siswa tidak hanya diminta untuk mengajukan soal, tetapi mereka diminta untuk mencari penyelesaiannya. Soal yang mereka ajukan bisa dikerjakan sendiri atau berkelompok (Hobri, 2009:92).

Problem Posing merupakan istilah dalam bahasa Inggris yang artinya "merumuskan masalah (soal)" atau mengajukan masalah (soal)". *Problem Posing* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang diharapkan dapat membangun sikap positif, dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk

menghadapi masa depan yang lebih banyak tantangan. Informasi yang ada diolah dalam pikiran. Setelah memahami, peserta didik dapat membuat pertanyaan (soal). Dengan demikian, menyebabkan terbentuknya pemahaman yang lebih mantap pada diri peserta didik. Dengan kegiatan itu akan membuat peserta didik secara aktif mengonstruksi hasil belajar (Chotimah, 2005).

Model *Problem Posing* akan dipadukan dengan suatu metode yang dapat mengatasi masalah hasil belajar siswa yang masih rendah. Metode yang dimaksud adalah metode tugas terstruktur. Metode ini mewajibkan siswa untuk mempersiapkan diri sebelum mengikuti pelajaran karena guru memberikan tugas-tugas yang kompleks tetapi realistik kepada siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini di rancang dalam suatu studi eksperimen untuk mengetahui hasil belajar dan aktivitas siswa, sehingga penelitian ini diajukan dengan judul “Penerapan Model

Problem Posing Dalam Pembelajaran Siswa Di SMA”.

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) untuk mengkaji perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model *Problem Posing* dengan metode tugas terstruktur dengan pembelajaran konvensional di SMA, 2) untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama mengikuti model *Problem Posing* dengan metode tugas terstruktur.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang dilaksanakan dalam bentuk eksperimen. Menurut Arikunto (2006:86), penelitian eksperimen adalah jenis penelitian yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan yaitu dengan adanya kelompok lain yang tidak dikenai perlakuan tetapi ikut mendapatkan pengamatan, yaitu biasa disebut sebagai kelas kontrol. Desain penelitian ini adalah menggunakan modifikasi *Design Randomized Post Test Only Control Group* (Suparno, 2007:142).

Treatment group	X₁	O
Control group	X₂	O

Gambar 1 *Design Randomized Post Test Only Control Group*

Keterangan:

Treatment group: kelas eksperimen (kelas yang menggunakan pembelajaran dengan model *Problem Posing* dengan Tugas Terstruktur)

Control group : kelas kontrol (kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional)

X₁ :Perlakuan berupa penggunaan kelompok yang menggunakan pembelajaran dengan model *Problem Posing* dengan Tugas Terstruktur

X₂ :Perlakuan berupa penggunaan pembelajaran konvensional

O :Hasil post-test kelas eksperimen dan control

Lokasi penelitian ditentukan dengan metode purposive sampling area artinya daerah yang sengaja dipilih berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu yaitu keterbatasan waktu. Daerah penelitian ini adalah SMA Negeri 5 Jember. sampel dalam

(Suparno, 2007:142)

penelitian ini adalah dua kelas dari empat kelas X. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode cluster random sampling karena sampel yang digunakan bukan personal melainkan kelompok atau kelas X. Sebelum pengambilan sampel dilakukan uji homogenitas terhadap populasi kelas X untuk mengetahui tingkat kemampuan yang dimiliki kelas X, bila diketahui tingkat kemampuan kelas X homogen atau sama maka dilakukan pengambilan sampel secara random atau acak untuk menentukan 2 kelas, kemudian dilakukan undian terhadap 2 kelas tersebut untuk menentukan 1 kelas kontrol dan 1 kelas eksperimen. Jika hasil analisa data dinyatakan tidak homogen, maka dilanjutkan dengan memilih mean yang paling kecil selisihnya. Dua kelas yang memiliki selisih nilai mean terkecil yang akan dipilih menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Analisis data digunakan dalam rangka menghasilkan kesimpulan yang dapat

dipertanggungjawabkan. Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka digunakan teknik analisis statistic untuk mengolah data yang diperoleh. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Uji Homogenitas
Sebelum menentukan sampel terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dengan SPSS 16. Berdasarkan hasil uji homogenitas, bila populasi dinyatakan homogen atau memiliki kemampuan sama maka pengambilan sampel menggunakan metode cluster random sampling.
- b. Untuk mengkaji perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika siswa menggunakan model *Problem Posing* dengan Tugas Terstruktur dengan pembelajaran konvensional, peneliti menganalisa data dengan menggunakan uji Independent samples t tes pada SPSS 16. Penilaian hasil belajar meliputi penilaian kognitif proses (observasi), kognitif produk (post test), afektif perilaku berkarakter (observasi), dan afektis keterampilan sosial (observasi), namun yang digunakan sebagai pedoman untuk mengkaji

perbedaan adalah penilaian kognitif produk (post test).

- c. Untuk mengkaji aktivitas belajar siswa selama pembelajaran metode eksperimen terbimbing digunakan rumus.

Keterangan:

Pa = Aktivitas belajar siswa

A = Jumlah skor aktivitas yang diperoleh siswa

N = Jumlah skor aktivitas maksimum

Dengan kriteria aktivitas seperti pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 1 Kriteria Aktivitas Siswa

Presentase Aktivitas	Kriteria
$P_a \geq 80\%$	Sangat aktif
$60\% \leq P_a < 80\%$	Aktif
$40\% \leq P_a < 60\%$	Sedang
$20\% \leq P_a < 40\%$	Kurang aktif
$P_a < 20\%$	Sangat kurang aktif

Sumber: Basir (1988:132)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar

Data hasil belajar rata-rata kognitif produk siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2 yang di dapat dari kognitif produk (*post test*).

Tabel 2: Hasil Belajar Kognitif Produk Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil Belajar Rata-Rata Kognitif Produk	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
79,32	62,46

Data hasil belajar fisika siswa diperoleh dari beberapa penilaian yang meliputi penilaian kognitif proses (observasi), kognitif produk (*post test*), afektif perilaku berkarakter (observasi), dan afektif mengembangkan

keterampilan sosial (observasi). Data hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada. Adapun ringkasan hasil belajar rata-ratanya dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 3: Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Penilaian	Rata-rata skor	
		Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	Kognitif produk	62,46	79,32
2	Kognitif proses	-	95
3	Afektif perilaku berkarakter	80,18	82,80
4	Afektif mengembangkan keterampilan sosial	87,5	94,67

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa hasil belajar kognitif produk rata-rata siswa kelas eksperimen yaitu 79,32, sedangkan hasil belajar kognitif produk rata-rata siswa kelas kontrol yaitu sebesar 62,46. Meskipun dari tabel terlihat hasil belajar kognitif produk siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, namun perlu pengujian dan analisa menggunakan uji *Independent Samples T Test* untuk mengetahui perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika dengan model *Problem Posing* disertai metode tugas terstruktur. Adapun hipotesis statistik untuk uji *Independent Samples T Test* SPSS 16 adalah sebagai berikut:

Ho : tidak ada perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara penerapan model *Problem Posing* disertai metode tugas terstruktur dan pembelajaran konvensional.

Ha : ada perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara penerapan model *Problem Posing* disertai metode tugas terstruktur dan pembelajaran konvensional.

Tabel 4: Ringkasan Analisa Hasil Uji *Independent Samples T Test*

Sig.	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
0,380	0,000	Ha diterima, Ho ditolak

Berdasarkan analisa data kognitif produk diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 atau $< 0,05$ jika dikonsultasikan dengan pedoman pengambilan keputusan maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Ha diterima, Ho ditolak). Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif produk antara kelas yang menggunakan model *Problem Posing* disertai metode tugas terstruktur dengan kelas konvensional.

Aktivitas Belajar Siswa

Tindakan observasi dalam penelitian ini menghasilkan data berupa aktivitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan model *Problem Posing* disertai metode tugas terstruktur. Ringkasan tentang rata-rata aktivitas belajar siswa dapat di buat selama pembelajaran menggunakan *Problem Posing* disertai metode tugas terstruktur yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5: Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Aktivitas Belajar Siswa	Rata-rata Persentase (%)	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Memperhatikan penjelasan guru	82,50%	71,5%
2	Menjadi pendengar yang baik	84,16%	69,9%
3	Menghargai pendapat orang lain	90%	77,2%
4	Bekerja sama	81,66%	70,7%
	Rata-rata	88,54%	72,32%

Dari hasil analisa data dan kriteria persentase aktivitas pada bab metodologi penelitian maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan model *Problem Posing* disertai metode tugas terstruktur pada pelaksanaan pembelajaran tergolong sangat aktif yaitu sebesar 88,54%.

Perbedaan hasil belajar tersebut dikarenakan adanya perbedaan perlakuan pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen dikenai pembelajaran model *problem posing* dengan tugas terstruktur. Tugas terstruktur pada kelompok eksperimen diberikan sebelum materi disampaikan sehingga siswa diharapkan aktif membaca literature yang

terkait untuk kemudian mencatat permasalahan yang ditemukan sebagai persiapan pertemuan berikutnya. Pada pertemuan berikutnya siswa sudah mempunyai modal yang cukup untuk paling tidak bertanya atau mengungkapkan permasalahan yang ditemukannya.

Setelah pembahasan terhadap permasalahan yang ditemukan siswa selesai kemudian guru membagi siswa dalam beberapa kelompok dan memberikan LKS, dimana setiap siswa mengajukan atau membuat soal yang serupa atau soal dengan jenis sama dengan soal yang dicontohkan guru dengan variabel dan variasi soal sesuai kelompok di LKS Pengajuan Soal.

Selanjutnya, siswa menukar soal antar kelompok dan setiap kelompok saling mengerjakan soal yang dibuat oleh teman dari kelompok lain. Kemudian, siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan selanjutnya guru memberikan evaluasi pembelajaran. Pada pembelajaran konvensional materi yang diperoleh tergantung pada apa yang disampaikan guru dan juga tergantung pada ketrampilan mengajar guru yang berkaitan. Sedangkan pada pembelajaran *problem posing* dengan tugas terstruktur peluang untuk pengembangan materi sangat terbuka.

Pemberian tugas terstruktur diawal sebelum materi disampaikan merupakan salah satu cara untuk memotivasi siswa untuk belajar terlebih dahulu tentang materi yang akan datang, sehingga pembahasan permasalahan yang ditemukan lebih banyak dan materi menjadi berkembang. Pemberian tugas terstruktur memberikan peluang materi berkembang dan akan memberi kesempatan siswa menemukan berbagai pertanyaan/permasalahan baru. Rasa puas terhadap apa yang dicapai akan dirasakan setelah siswa berhasil menyelesaikan permasalahan pada saat mengerjakan tugas atau pada saat pembahasan. Apa yang diusahakannya telah berhasil atau telah memperoleh jawaban atas berbagai hal yang tidak diketahui sebelumnya. Hal ini akan memberikan rasa puas tersendiri sehingga memberikan kesan dalam ingatan yang lebih dalam.

Pembelajaran dengan model *Problem Posing* disertai metode tugas terstruktur menempatkan siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran, sehingga siswa secara aktif berpikir dalam membuat pengajuan soal dan menjawab pengajuan soal tersebut sehingga dapat menumbuhkan rasa keingintahuan yang besar pada diri siswa sehingga siswa tertarik untuk belajar fisika. Selain itu, siswa diberikan tugas terstruktur sebagai tambahan tugas sehingga siswa dapat membaca buku kembali dan dapat membantu memahami konsep fisika. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan model *Problem Posing* dengan metode tugas terstruktur dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Namun dalam penerapannya harus memperhatikan kesesuaian antara model pembelajaran dengan karakteristik materi

yang akan diajarkan dan karakteristik siswa di suatu kelas.

Hasil observasi analisa persentase rata-rata aktivitas siswa selama pembelajaran fisika menggunakan model *Problem Posing* dengan metode tugas terstruktur menunjukkan bahwa aktivitas siswa adalah 88,54 %. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa siswa kelas X.3 SMA Negeri 5 Jember berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Banyak siswa menunjukkan keantusiasan dan keseriusan dalam belajar,

Pelaksanaan pembelajaran model *problem posing* dengan tugas terstruktur tidak terlepas dari adanya kendala diantaranya yaitu membutuhkan waktu yang lama dalam pembelajaran, dan perencanaan yang baik. Solusinya yaitu dengan meningkatkan peran guru dalam pembelajaran, dimana guru dalam pengelolaan kelas harus efektif dan efisien agar tercipta keseriusan dan kedisiplinan siswa, selain itu guru juga harus bisa mengelola waktu agar waktu yang disediakan untuk pembelajaran tercukupi.

Sesuai dengan analisis data yang didapatkan, bahwa siswa kelas X.3 berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran model *problem posing* dengan tugas terstruktur dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri 5 Jember dapat diterapkan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran fisika di sekolah tersebut. Dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran *problem posing* dengan tugas terstruktur dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa di kelas X.3 SMA Negeri 5 Jember semester ganjil tahun 2012/2013.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa menggunakan model *Problem Posing* dengan Metode Tugas Terstruktur dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas X.3 SMA Negeri 5 Jember tahun ajaran 2012/2013.
2. Aktivitas belajar siswa kelas X.3 SMA Negeri 5 Jember tahun ajaran 2012/2013 selama mengikuti pembelajaran fisika menggunakan model *Problem Posing* dengan Metode Tugas Terstruktur

termasuk dalam kategori sangat aktif yaitu sebesar 88,54 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Basir, A. 1988. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Bektiarso, S. 2000. Pentingnya Konsepsi Awal Dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Saintifika*. Jember: P.Mipa FKIP Universitas Jember.
- Chotimah, H. 2005. *Strategi Pembelajaran Untuk Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Surya Pena Gemilang.
- Depdiknas. 2002. *Kurikulum dan Hasil Belajar kompetensi Dasar Mata Pelajaran Fisika*. Jakarta : Balitbang Depdiknas.
- Hobri. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center of Society Studies.
- Prayekti. 2002. Pendekatan SAINS Teknologi Masyarakat tentang Konsep Pesawat Sederhana dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8 (039): 773-783.
- Suparno, P. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.