

Media Eksakta

Journal available at: <http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jme>

e-ISSN: 2776-799x p-ISSN: 0216-3144

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* Disertai Strategi *Guided Note Taking* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X di SMA Negeri 4 Palu

The Effect of Problem Based Instruction Learning Model with Guided Note Taking Strategy on Physics Learning Outcomes of Class X Students at SMA Negeri 4 Palu

F. N. Syafitri*, M. Pasaribu, dan Syamsu

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Tadulako

*e-mail: syafitritifah@gmail.com

Article Info

Article History:

Received: 26 October 2021

Accepted: 31 October 2021

Published: 3 November 2021

Keywords:

problem based instruction, guided note taking, hasil belajar fisika

Abstract

This study was conducted with the aim of knowing the effect of the Problem Based Instruction learning model with Guided Note Taking strategy on the physics learning outcomes of class X students at SMAN 4 Palu. This type of research is a quasi-experimental design with a non-equivalent pretest-posttest group design. The population of this study were all students of class X SMAN 4 Palu. The sampling technique used was purposive sampling for class X IPA 3 as the experimental group and class X IPA 7 as the control group. The physics learning outcome instrument is in the form of a multiple choice test that has been validated by an expert validator. The test of physics learning outcomes obtained showed that the posttest average score of the experimental group was 15.10 with a standard deviation of 3.07 and the control group was 12.97 with a standard deviation of 3.10. By using the t-test hypothesis test (two parties), obtained = 2.66 and = 1.67 at the real level = 0.05. This means that the value is outside the reception area. So it can be concluded that there is an effect of the Problem Based Instruction learning model with Guided Note Taking strategy on the physics learning outcomes of class X students at SMAN 4 Palu.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Sudah tentu bahwa pendidikan harus menjadi komitmen utama bagi pemerintah, masyarakat dan orang tua untuk mencapai manusia berkualitas di masa yang akan datang. Guru memegang peran utama dalam pembangunan pendidikan, khususnya yang diselenggarakan secara formal di sekolah. Guru juga sangat menentukan keberhasilan peserta didik, terutama dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar [1].

Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan [2]. Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut.

Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan berbagai macam strategi ataupun berbagai variasi metode dilakukan agar hasil belajar siswa optimal. Hasil belajar merupakan kemampuan setelah mengalami proses pembelajaran. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika kelas X MIA di SMA Negeri 4 Palu belum sesuai harapan. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa kelas X MIA 3 dan X MIA 7 yang akan dijadikan sampel penelitian adalah 70,45 dengan nilai KKM yaitu 75. Rendahnya hasil belajar siswa ini tidak terlepas dari proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di kelas.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa strategi dan metode pembelajaran yang diterapkan guru kurang memperhatikan proses pembentukan pengetahuan sehingga pembelajaran kurang bermakna bagi siswa. Selain itu, interaksi dan komunikasi antara guru dan siswa maupun antar siswa kurang berjalan dengan baik. Sehingga diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas belajar

Salah satu model pembelajaran yang diprediksi mampu meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa adalah model Problem Based Instruction (PBI). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Latifa [3] yang menyimpulkan bahwa pembelajaran PBI (Problem Based Instruction) disertai video demonstrasi fisika berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika di SMA (studi pada kelas X MIA MAN 1 Jember), dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBI (Problem Based Instruction) disertai video demonstrasi fisika berdasarkan rata-rata seluruh indikator aktivitas adalah 88,76% yang disesuaikan dengan kriteria aktivitas belajar siswa termasuk kategori aktif pada pembelajaran fisika di SMA (studi pada kelas X MIA MAN 1 Jember).

Kegiatan mencatat merupakan aktivitas yang sering dilakukan dalam berbagai jenjang pendidikan. Mencatat merupakan salah satu meningkatkan daya ingat. Strategi *guided note taking* (catatan terbimbing) adalah bagan atau skema atau catatan yang dibuat seorang guru yang dapat membantu peserta didik dalam membuat catatan-catatan ketika seorang guru menyampaikan materi pelajaran [4]. *Guided note taking* dapat melatih daya ingat serta merangsang siswa untuk berani bertanya kepada guru ketika ada materi yang belum jelas.

Penelitian yang menunjukkan hasil positif terhadap *guided note taking* diantaranya yaitu penelitian Lukman,dkk [5] menunjukkan bahwa dengan menggunakan strategi *guided note taking* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa

Pada penelitian-penelitian sebelumnya pelaksanaan model pembelajaran Problem Based Instruction dan strategi *Guided Note Taking* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pada penelitian ini peneliti kemudian mencoba melihat pengaruh hasil belajar fisika siswa dengan mengkombinasikan model pembelajaran Problem Based Instruction disertai strategi *Guided Note Taking*

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud melakukan penelitian yang mampu meningkatkan hasil belajar melalui model Problem Based Instruction Disertai strategi *Guided Note Taking*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Problem Based Instruction disertai strategi *Guided Note Taking* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X di SMA Negeri 4 Palu sehingga penelitian ini menjadi bahan masukan dan pertimbangan untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa melalui penggunaan dan pemilihan model pembelajaran dalam mengajar fisika di sekolah

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kuasi (*semu*). Desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent pretest-posttest group*.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas Eksperimen (KE)	O	X	O'
Kelas Kontrol (KK)	O	-	O'

Keterangan:

KE : Kelas Eksperimen
 KK : Kelas Kontrol
 O : Tes Awal (Pretest)
 O' : Tes Akhir (Posttest)
 X : Perlakuan menggunakan model *Problem Based Instruction* disertai strategi *Guided Note Taking*

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X SMAN 4 Palu Tahun Ajaran 2017/2018. Teknik yang digunakan yaitu teknik *purposive sampling*. Sampel dari penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X MIA 3 sebagai kelas eksperimen dan X MIA 7 sebagai kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa instrumen perangkat pembelajaran terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), tes hasil belajar, materi ajar (*Guided Note Taking*), lembar observasi guru dan siswa serta lembar kerja peserta didik (LKPD). Semua instrumen telah divalidasi baik validator ahli maupun telah diuji cobakan di sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Deskripsi Hasil Pretest dan Posttest. Hasil *pretest* siswa diperoleh rata-rata nilai untuk kelas eksperimen sebesar 9,97 dengan standar deviasi 3,01 dan kelas kontrol sebesar 9,30 dengan standar deviasi 2,89, sedangkan hasil *posttest* siswa diperoleh rata-rata nilai untuk kelas eksperimen sebesar 15,10 dengan standar deviasi 3,07 dan kelas kontrol sebesar 12,97 dengan standar deviasi 3,10. Seperti pada Tabel 2:

Tabel 2. Hasil Analisis Data *Pretest* Dan *Posttest* Hasil Belajar Fisika Siswa

Uraian	Kelas Eksperimen (X MIA 3)		Kelas Kontrol (X MIA 7)	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
	Sampel	30	30	30
Nilai Terendah	4	8	3	7
Nilai Tertinggi	14	19	14	18
Skor Rata-rata	9,97	15,10	9,30	12,97
Standar Deviasi	3,01	3,07	2,89	3,10

Uji Normalitas. Hasil uji normalitas untuk kelas eksperimen $5,27 < 7,81$ dan untuk kelas kontrol $6,87 < 7,81$. Sesuai kriteria pengambilan keputusan, dari kedua kelas terlihat bahwa nilai χ^2_{hitung} kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih kecil dari pada nilai χ^2_{tabel} . Artinya, hasil ini menunjukkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol terdistribusi normal. Seperti pada Tabel 3

Tabel 3. Uji Normalitas Data Hasil *Posttest*

Uraian	Posstest	
	Eksperimen	Kontrol
Sampel	30	30
χ^2_{hitung}	5,27	6,87
χ^2_{tabel}	7,81	
Keterangan	Normal	

Uji Homogenitas. Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$), diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 1,24 sedangkan F_{tabel} sebesar 3,13, dari data tersebut terlihat F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen. Seperti pada Tabel 4

Tabel 4. Uji Homogenitas Nilai *Post-Test*

Kelas	Standar Deviasi	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Kontrol	3,07	1,24	3,13	Homogen
Eksperimen	3,10			

Uji beda dua rerata. Setelah terpenuhinya uji normalitas dan homogenitas, maka dilakukan uji beda rata-rata (dua pihak) atau uji t untuk melihat perbedaan skor untuk kelas X MIA 3 dan kelas X MIA 7. Data hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Uji Beda Rata-Rata (Dua Pihak)

No	Kelas	Nilai rata-rata \bar{X}	t _{hitung}	t _{tabel} ($\alpha = 0,05$)	Keputusan
1	Kelas X MIA 3	9,97	0,85	1,67	H_0 diterima
2	Kelas X MIA 7	9,30			

Berdasarkan data Tabel 5 terlihat bahwa t_{hitung} terletak diantara harga t_{tabel} ($t_{hitung}(-0,85) > t_{tabel}(-1,67)$ atau $t_{hitung}(0,85) < t_{tabel}(1,67)$). Nilai t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 . Hal ini memperlihatkan bahwa sebelum

perlakuan diberikan, kedua kelas berada pada kondisi yang sama, atau tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Instruction* disertai strategi *Guided Note Taking*

Uji Hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan uji parametrik uji-t dua pihak, data hasil pengujian statistik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji Hipotesis *Post-Test*

No	Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	Kontrol	2,66	1,67	H_1 diterima
2	Eksperimen			

Berdasarkan data Tabel 6 terlihat bahwa $t_{hitung}(-2,66) < t_{tabel}(-1,67)$ atau $t_{hitung}(2,66) > t_{tabel}(1,67)$. Nilai t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 . Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan model pembelajaran *Problem Based Instruction* disertai strategi *Guided Note Taking* terhadap hasil belajar fisika peserta didik SMAN 4 Palu sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Instruction* disertai strategi *Guided Note Taking* terhadap hasil belajar fisika siswa SMAN 4 Palu

Pembahasan

Hasil belajar siswa yang diteliti pada penelitian ini adalah ranah kognitif. Data hasil belajar ranah kognitif diperoleh dari *posttest* yang dilakukan setelah proses pembelajaran pada materi usaha dan energi. Berdasarkan hasil yang didapatkan, telah terbukti bahwa model pembelajaran *Problem Based Instruction* disertai strategi *Guided Note Taking* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini diperoleh akibat perbedaan perlakuan pada kedua kelas.

Pada kelas eksperimen proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Instruction* disertai strategi *Guided Note Taking*. *Guided Note Taking* dalam penelitian ini berbentuk materi ajar usaha dan energi yang akan di isi secara individu oleh siswa disaat kegiatan belajar mengajar berlangsung, materi ajar ini berisi materi dan latihan soal yang saling berkesinambungan sedangkan pada kelas kontrol hanya menggunakan model *Problem Based Instruction*.

Model pembelajaran *Problem Based Instruction* yang diterapkan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol membuat siswa berpartisipasi lebih aktif dalam kegiatan belajar. Dalam tahapan model pembelajaran ini, siswa memiliki kesempatan untuk lebih aktif saat berdiskusi bersama-sama teman sekelompoknya dan melakukan percobaan bersama kelompoknya. Siswa berani bertanya kepada guru mengenai pertanyaan dalam LKPD yang belum dimengerti sehingga interaksi dalam proses pembelajaran berjalan baik. Selain itu, siswa mendapat kesempatan untuk mempelajari cara menemukan fakta dan konsep melalui pengalamannya secara langsung dengan melakukan

percobaan. Pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran akan memberikan hasil yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian[6] menunjukkan bahwa model pembelajaran Problem Based Instruction dengan pendekatan saintifik dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dalam materi fluida statis.

Model PBI dan strategi GNT pertamakali diterapkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga pelaksanaannya pada pertemuan pertama masih kurang optimal yang kemudian berangsur baik di setiap pertemuan, hal ini terlihat dari hasil penskoran oleh observer. Perbedaan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat dari setiap tahapan pembelajaran model PBI yang diterapkan pada kedua kelas. Adapun tahap model ini secara berurut adalah orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Perbedaan pada kedua kelas sangat terlihat pada tahap awal. Pada kelas eksperimen, peneliti membagikan materi ajar usaha dan energi dan menjelaskan bahwa materi ajar tersebut harus dilengkapi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini, minat siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran meningkat, siswa lebih terlihat memperhatikan setiap yang dikatakan oleh guru. Hal ini sesuai dengan ungkapan Steffen dan Peter dalam ref. [7] bahwa salah satu fungsi handout adalah memotivasi peserta didik agar lebih giat belajar dalam hal ini yaitu minat belajar fisika

Tahap selanjutnya yang memberikan perbedaan pada kedua kelas yaitu mengorganisasikan siswa untuk belajar. Pada pertemuan kedua dengan materi energi kinetik, siswa diberikan tugas praktikum dan memberikan LKPD dengan tujuan mengetahui untuk masing masing kelompok. Pada kelas eksperimen, siswa di ingatkan untuk bisa melengkapi materi ajar yang mereka punya masing-masing sehingga siswa pada kelas eksperimen lebih termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhidayati[8] pada kelas X SMA Negeri 3 Purworejo Tahun Pelajaran 2013/2014 yang mengatakan handout berbasis Guided Note Taking dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas X.

Tahap selanjutnya adalah membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. Pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan kesempatan melaksanakan praktikum serta diizinkan berdiskusi dengan teman kelompoknya masing-masing untuk menjawab pertanyaan pada LKPD mengetahui pengaruh massa dan kecepatan terhadap energi kinetik serta hubungan dengan besarnya perubahan energi kinetik. Pada kelas kontrol, masih ada siswa yang kurang terlibat aktif, beberapa siswa hanya mengandalkan teman yang mereka anggap pintar untuk menyelesaikan tugas praktikum tersebut. Selain itu, diskusi mereka hanya dibatasi oleh pertanyaan yang ada pada LKPD. Sedangkan pada kelas eksperimen, pengetahuan yang mereka

dapatkan dari praktikum kemudian bisa menjadi informasi baru yang akan mereka olah untuk mengisi materi ajar (Guided Note Taking) sehingga pengetahuan yang mereka dapatkan dapat bertahan lebih lama.

Tahap akhir yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini kedua kelas sama sama menerima penjelasan tentang hal-hal yang belum dipahami selama proses pembelajaran. Pada kelas eksperimen, siswa berkesempatan melengkapi materi ajarnya sehingga dari proses pembelajaran berlangsung mereka tuangkan dalam materi ajar (Guided Note Taking).

Berdasarkan perbedaan perlakuan pada kedua kelas tersebut, hasil belajar yang dihasilkan oleh kedua kelas pun berbeda. Sehingga dapat dikatakan model pembelajaran Problem Based Instruction disertai strategi Guided Note Taking memberikan pengaruh terhadap hasil belajar. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan pendapat Sari [9] yang mengatakan bahwa kelebihan menggunakan model pembelajaran Guided Note Taking adalah 1) siswa menghasilkan catatan selama belajar yang lengkap dan akurat, 2) siswa yang mempunyai catatan akurat dalam studi mereka diharapkan dapat menerima skor tes tinggi.

KESIMPULAN

Dari hasil analisa data, diperoleh nilai thitung(-2,66) < ttabel(-1,67) atau thitung(2,66) > ttabel(1,67). Berdasarkan hasil tersebut, nilai thitung berada diluar daerah penerimaan H_0 , dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Problem Based Instruction disertai strategi Guided Note Taking terhadap hasil belajar fisika pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Palu.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis mengajukan beberapa saran sebagai bahan perbaikan di masa yang akan datang:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut, seperti memadukan strategi Guided Note Taking dengan model pembelajaran yang lain sehingga bisa mengetahui sejauh mana tingkat keefektifan strategi Guided Note Taking.
2. Bagi sekolah, model pembelajaran Problem Based Instruction disertai strategi Guided Note Taking ini agar dapat dijadikan alternative pembelajaran di sekolah untuk mata pelajaran lainnya.

REFERENSI

- [1] Erni. "STUDI TENTANG KOMPETENSI PEDAGOGIK DAN PROFESIONAL BAGI GURU GEOGRAFI DI SMA NEGERI KABUPATEN PATI". Jurnal Geografi Volume 11, Tahun 2014.

- [2] Rahim, "Interaksi Pembelajaran Efektif Untuk Berprestasi.". Jurnal PILAR, Vol. 2, Tahun 2013.
- [3] Latifa, dkk. "Model Pembelajaran PBI (Problem Based Instruction) Disertai Video Demonstrasi Fisika Pada Pelajaran Fisika SMA (Studi Pada Kelas X MIA MAN 1 Jember)". Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Edisi XII. Volume 1, Tahun 2016.
- [4] Zaini, "Strategi Pembelajaran Aktif". Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008.
- [5] L. Hadi, dkk. "STRATEGI GUIDED NOTE TAKING UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PADA MATERI IKATAN KIMIA". Tidak diterbitkan.
- [6] D. Danita, "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED INSTRUCTION DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI FLUIDA STATIS KELAS XI IPA DI SMA NEGERI 1 KLUET TENGAH ACEH SELATAN". Skripsi. Darussalam Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-ranirry, 2018.
- [7] Prastowo, Andi, "Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif". Yogyakarta: Diva Press, 2016.
- [8] Nurhidayati. "Pengembangan Handout Fisika Berbasis Guided Note Taking Guna Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Di SMA Negeri 3 Purworejo Tahun Pelajaran 2013/2014". Radiasi Vol.5 No.2. September 2014.
- [9] Sari, dkk. "Penerapan Model Pembelajaran Aktif Tipe Guided Note Taking dalam Pembelajaran Biologi Kelas VII SMPN 2 VII Koto Sungai Sarik Kabupaten Padang Pariaman". Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta, 02(4), 1-9. 2013