

Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Probing-Prompting Berbasis Active Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 1 Palu

The Effect of Using Probing-Prompting Learning Model Based on Active Learning on Physics Learning Outcomes in Class X MIA Students of SMA Negeri 1 Palu

Zulfikar Is Paudi

SMA Negeri 1 Palu Sulawesi Tengah
Jl. Gatot Subroto No 70 Palu-Sulawesi Tengah

*E-mail : cindy_zulfikar@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran probing-prompting berbasis active learning terhadap hasil belajar fisika pada siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Palu. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen dengan desain The Non Equivalen Pretest-Posttest Design. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Palu. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling dengan sampel penelitian adalah kelas X MIA A berjumlah 28 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas X MIA B berjumlah 28 siswa sebagai kelompok kontrol. Instrumen hasil belajar fisika berupa tes pilihan ganda yang telah divalidkan melalui validitasi. Tes hasil belajar fisika yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelompok eksperimen 79 dengan standar deviasi 3,23. Pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 61,3 dengan standar deviasi 3,51. Uji hipotesis Uji-t (dua pihak), diperoleh thitung = 4,84 dan $t(0.05)(54) = 2,004$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Ini berarti bahwa nilai thitung berada pada daerah penolakan H_0 . Sehingga dapat disimpulkan yaitu adanya pengaruh model pembelajaran probing-prompting berbasis active learning terhadap hasil belajar fisika pada siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Palu.

Kata kunci: Model Pembelajaran, Probing-Prompting, Active Learning, Hasil Belajar, Fisika

Abstract

This study aims to determine whether there is an effect of using a probing-prompting learning model based on active learning on physics learning outcomes in class X MIA SMA Negeri 1 Palu. This type of research is a quasi-experimental study with the design of The Non Equivalent Pretest-Posttest Design. The population of this study were all students of class X MIA SMA Negeri 1 Palu. The sampling technique used in this study was purposive sampling, with the research sample being class X MIA A totaling 28 students as the experimental group and class X MIA B totaling 28

students as the control group. The physics learning outcome instrument is in the form of a multiple choice test that has been validated through validation. The physics learning outcome test obtained shows that the mean value of the experimental group is 79 with a standard deviation of 3.23. In the control class, an average value of 61.3 with a standard deviation of 3.51 was obtained. Hypothesis test t-test (two parties), obtained $t = 4.84$ and $t(0.05)(54) = 2.004$ at the real level $\alpha = 0.05$. This means that the value of t is in the rejection area of H_0 . So it can be concluded that there is an effect of the active learning-based probing-prompting learning model on physics learning outcomes in class X MIA SMA Negeri 1 Palu.

Keywords: Learning Models, Probing-Prompting, Active Learning, Learning Outcomes, Physics

PENDAHULUAN

Secara umum ada dua faktor yang mempengaruhi dalam proses belajar siswa, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang datangnya dari dalam diri siswa. Faktor tersebut antara lain faktor fisiologis (kesehatan dan keadaan tubuh), psikologis minat, bakat, intelegensi, emosi, kelelahan, dan cara belajar. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang datangnya dari luar diri siswa. Faktor tersebut antara lain lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, dan lingkungan alam.

Pembelajaran fisika bertujuan untuk mengantarkan siswa memahami konsep-konsep dasar fisika dengan tepat sesuai dengan pandangan para ahli, serta dapat menggunakan konsep tersebut ketika memecahkan masalah fisika yang relevan[1].

Rendahnya kualitas pembelajaran menyebabkan keterampilan proses siswa yang [2]meliputi mengamati, memprediksi, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan relatif masih rendah, karena siswa kurang diberi kesempatan untuk menemukan konsep materi fisika sendiri. Sebagai dampak dari lemahnya penerimaan konsep tersebut, menjadikan siswa berasumsi bahwa mata pelajaran fisika adalah mata pelajaran yang sangat sulit, rumit, dan banyak rumus sehingga membuat mereka tidak menyukai pelajaran fisika. Hal-hal tersebutlah yang memungkinkan sebagai penyebab hasil belajar fisika siswa rendah.

Berdasarkan fakta dilapangan, menunjukkan bahwa pembelajaran fisika masih berpusat pada guru, atau masih menggunakan pembelajaran konvensional sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar. Dalam model ini, guru cenderung sebagai pusat lainnya. Sehingga kondisi tersebut tidak menumbuh kembangkan aspek kemampuan dan aktifitas siswa yang diharapkan, informasi siswa yang hanya mengandalkan buku cetak saja tanpa menggunakan media pembelajaran bahkan dapat berakibat membosankan pada diri siswa untuk menerima pelajaran. Siswa hanya dianggap sebagai pendengar saja tanpa melibatkan mereka dalam pembelajaran. Kondisi ini akan berdampak pada keaktifan dan motivasi siswa dalam proses belajar mengajar bahkan mengakibatkan rendahnya hasil belajar. Proses pembelajaran haruslah diperhatikan bukan hanya

tentang media pembelajaran apa yang digunakan oleh guru namun, penentuan model pembelajaran apa yang di gunakan oleh guru sangat menunjang keberhasilan suatu proses pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang baik akan memberikan kemudahan serta hasil yang baik pula dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dari hasil observasi guru juga mengatakan bahwa hasil belajar siswa sangat kurang pada mata pelajaran fisika meskipun fisika adalah mata pelajaran umum namun pembelajaran fisika juga sangat berpengaruh pada mata pelajaran kejuruan sehingga boleh dikatakan pembelajaran fisika dan hasil belajar pada mata pelajaran fisika juga sangat penting.

Dalam pembelajaran fisika dibutuhkan suatu pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru saja (teacher centered), melainkan harus berpusat pada siswa (student centered). Student-centered learning (SCL) merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan pembelajaran[3]. Pada pembelajaran yang berpusat pada siswa akan terjadi interaksi antara siswa dengan guru dan antar siswa. Sehingga pembelajaran fisika tidak hanya berupa produk fisika melainkan mengarah pada proses fisika. Dalam kondisi ini faktor kompetensi guru sangat dituntut, dalam arti guru harus mampu mengemas pembelajaran yang lebih menarik dan disukai oleh siswa, khususnya dalam hal memilih model dan teknik pembelajaran yang memenuhi student centered learning yang sesuai pembelajaran fisika.

Adapun cara yang ditempuh untuk mengatasi permasalahan-permasalahan di atas adalah dengan melakukan inovasi dalam pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran inovatif yang dapat di terapkan dalam pembelajaran fisika untuk mengembangkan hasil belajar fisika siswa adalah menggunakan model probing-prompting berbasis active learning. Bahwa probing-prompting berbasis active learning sifatnya menuntun dan menggali pengetahuan siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari dan metode pembelajaran aktif sangat menyenangkan karena menuntut siswa aktif dan membuat siswa berpikir cepat dalam menyelesaikan masalah, melatih rasa percaya diri, melatih tanggung jawab dan jiwa kepemimpinan, dan pelajarannya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari [4].

Penelitian yang relevan pernah dilakukan oleh Maryam [5] teknik probing-prompting dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas IID SMP Negeri 3 Palu. Hal ini berdasarkan hasil tes pada siklus I diperoleh murid yang tuntas secara individu sebanyak 27 orang dan 12 orang yang belum tuntas. Ketuntasan klasikal yang di peroleh sebesar 69,2%. Pada siklus II, siswa yang tuntas individu sebanyak 36 orang dari 39 orang siswa, sedangkan tuntas klasikal mencapai 92%.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran probing-prompting berbasis active learning terhadap hasil belajar fisika pada siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Palu. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan masukan dalam upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika, diharapkan dapat menjadi pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah yang dipelajari sehingga meningkatkan motivasi dan hasil belajar, dan dapat memberikan informasi dan kajian dalam pengembangan model pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran siswa di sekolah.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan “The Non Equivalen Pretest-Posttest Design” atau rancangan Pratest-Pascatest yang tidak ekuivalen, yaitu menggunakan kelas-kelas yang sudah ada sebagai kelompoknya, dengan memilih kelas-kelas yang sudah ada di perkirakan sama keadaan/kondisinya.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Tes Awal	Pelakuan	Tes Akhir
A (Eksperimen)	O	X	o
B (Kontrol)	O	-	o

Sugiyono[6].

Keterangan :

X : Perlakuan dengan model pembelajaran *probing prompting berbasis active learning*

O : Tes awal dan tes akhir

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Palu pada tahun ajaran 2019/2020 semester genap. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Palu tahun ajaran 2019-2020 yang berjumlah 2 kelas, dan cara penarikan sampel dalam penelitian ini adalah teknik penarikan sampel secara *purposive sampling*.

Instrument yang digunakan pada penelitian ini divalidkan oleh validator yang kemudian diujikan dengan menggunakan validitas item tes. Hasil validasi item tes, jumlah soal yang diuji cobakan ada 40 butir soal, soal yang diterima sebanyak 23 butir soal, 2 butir soal direvisi, dan 15 butir soal ditolak karena tidak memenuhi kriteria.

Data yang dikumpulkan dari hasil penelitian ini selanjutnya diolah dengan menggunakan teknik analisis statistik yaitu uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah varians antara pretest dan post-test sama atau berbeda, dan uji hipotesis digunakan untuk melihat apakah hipotesis yang telah dirumuskan didukung oleh data yang telah dikumpulkan.

HASIL dan PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

1. Uji Normalitas

Adapun data hasil perhitungan disajikan pada Tabel 2:

Tabel 2. Normalitas Distribusi Tes Akhir dan Tes Akhir pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uraian	Postest	
	Eksperimen	Kontrol
Sampel	28	28
χ^2_{hitung}	4,39	6,53
χ^2_{tabel}	7,81	7,81

Berdasarkan Tabel 2 dengan menggunakan uji *Chi-Kuadrat* dengan kriteria penerimaan $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$, dimana untuk nilai X_{hitung}^2 kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih kecil dari pada nilai X_{tabel}^2 . Artinya, hasil ini menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol distribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Data hasil pengujian statistik dapat dilihat pada Tabel 3:

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas *Posttest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Uraian	<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Varians	10,43	12,29
F_{hitung}	1,18	
F_{tabel}	2,66	
Keputusan	Homogen	

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa nilai F_{hitung} lebih kecil dari nilai F_{tabel} maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol atau dengan kata lain varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

3. Uji Hipotesis (Uji-t)

Data hasil pengujian statistik dapat dilihat pada Tabel 4:

Tabel 4. Uji-T Pada Tes Akhir (*Posttest*)

Uraian	Tes Akhir (<i>Posttest</i>)
t_{hitung}	4,84
$t_{tabel}(\alpha = 0,05)$	2,00488
Keputusan	H_0 ditolak

Berdasarkan data Tabel 4 diketahui $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $4,84 \geq 2,00488$. hal ini menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} berada pada daerah penolakan H_0 , dengan demikian maka H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Model Pembelajaran *Probing-Prompting Berbasis Active Learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 1 Palu.

b. Pembahasan

Penelitian ini menggunakan dua sampel yaitu kelas X MIA A sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Probing-Prompting Berbasis Active Learning* dan kelas X MIA B sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *direct instruction (DI)*.

Setelah kedua kelas diberikan perlakuan, selanjutnya kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi tes akhir (*posttest*). Berdasarkan analisis kuantitatif kemampuan tes akhir siswa diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen yaitu 79 dan 61,3 untuk kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen, nilai yang diperoleh telah mencapai standar nilai KKM yaitu 75%. Sedangkan pada kelas kontrol belum mencapai standar KKM. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa nilai yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa menggunakan model pembelajaran *Probing-Prompting Berbasis Active Learning* lebih

berpengaruh dari pada menggunakan model pembelajaran *Direct Intruction (DI)* pada siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Palu.

Berdasarkan data hasil penelitian, nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Probing-Prompting Berbasis Active Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen Nilai rata-rata yang diperoleh telah mencapai KKM yaitu 79, sedangkan untuk kelas kontrol berada dibawah KKM yaitu 61,3. Selama pengamatan yang telah dilakukan, siswa yang berada pada kelas eksperimen lebih semangat mengikuti pembelajaran dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen lebih menyenangkan yang disertai dengan pertanyaan yang menuntun, hal tersebut dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran sampai akhir. Sedangkan pada kelas kontrol, pembelajarannya sangat monoton, guru lebih aktif dari pada siswa, sehingga ketika siswa disuruh untuk mengerjakan dipapan tulis, siswa akan merasa kurang percaya diri dan pasif dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung.

Ketercapaian yang diperoleh pada hasil observasi sudah baik, namun ada beberapa kekurangan dari metode yang ditemukan diakhir proses pembelajaran terutama pada tahap evaluasi yaitu ada sebagian siswa yang bergantung pada jawaban teman. Hal ini berdampak pada hasil analisis belajar siswa yang masih banyak belum mencapai KKM. Meskipun nilai rata-rata yang diperoleh siswa yaitu 79, tapi siswa yang tuntas hanya berjumlah 17 orang siswa dari 28 orang siswa, nilai KKM hanya 60,71%. Dari 11 orang yang belum tuntas itu, hanya ada 7 orang yang masih sangat kurang dari nilai KKM, 4 orang lainnya sudah mendekati nilai KKM.

Pada kelas eksperimen penelitian memberikan model pembelajaran *Probing-Prompting Berbasis Active Learning*. Pada pembelajaran ini siswa dituntut untuk lebih aktif sedangkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator yang membantu siswa jika mendapat kesulitan saat pembelajaran berlangsung. Dalam model pembelajaran ini guru menghadapkan siswa pada pertanyaan dan kemudian siswa diberikan waktu untuk melakukan diskusi kecil, setelah siswa sudah siap maka guru meminta siswa untuk menjawab secara acak, jika siswa menjawab dengan tepat maka guru meminta tanggapan siswa lain tentang jawaban tersebut. Namun jika siswa tersebut memberikan jawaban kurang tepat, tidak tepat, atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang menuntun siswa berpikir aktif sampai dapat menjawab pertanyaan. Maka dari itu model pembelajaran *Probing-Prompting Berbasis Active Learning* merupakan model pembelajaran menggali dan menuntun siswa lebih aktif, berpikir cepat, melatih rasa percaya diri dan rasa tanggung jawab.

Sedangkan pada kelas kontrol peneliti menggunakan model *Direct Intruction (DI)*. Guru lebih aktif memberikan pengetahuan, sementara siswa hanya menerima. Kebanyakan siswa akan merasa kurang percaya diri untuk bertanya ataupun mengemukakan pendapatnya. Apabila terus berlanjut maka cara berpikir siswa pun hanya terbatas pada apa yang guru sampaikan selama proses pembelajaran berlangsung. Suasana belajar yang seperti ini cenderung monoton sehingga siswa menjadi bosan, tidak termotivasi dalam belajar dan tidak dapat mengembangkan wawasannya didalam kelas. Hal inilah yang menyebabkan hasil belajar siswa masih rendah pada kelas kontrol.

Berdasarkan data di atas, hasil analisis *posttest* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *probing-prompting berbasis active learning* terhadap hasil belajar siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 palu.

Kelebihan model pembelajaran *probing-prompting berbasis active learning* didalam kelas dapat membantu siswa untuk bisa berpikir aktif, sehingga diharapkan melatih siswa meningkatkan kemampuan dalam belajar mandiri. Serta siswa jadi percaya diri dalam mengemukakan pendapat. Dengan model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar fisika. Hal ini sesuai dengan penelitian Astuti [7] mengemukakan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *probing-prompting berbasis active learning* terbukti mengalami peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika.

Kelemahan model pembelajaran *probing-prompting berbasis active learning* didalam kelas waktu yang digunakan untuk diskusi sehingga materi yang disampaikan lebih sedikit.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil data penelitian dapat disimpulkan yaitu adanya pengaruh hasil belajar fisika antara siswa yang mengikuti Model pembelajaran *Probing-Prompting Berbasis Active Learning* dengan siswa yang mengikuti Model pembelajaran *Direct Intruction* pada siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Palu.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh selama melakukan pembelajaran, maka penulis menyarankan :

- 1) Kepada guru bidang studi fisika agar dapat menerapkan Model Pembelajaran *Probing-Prompting Berbasis Active Learning* pada materi-materi fisika untuk meningkatkan hasil belajar fisika.
- 2) Bagi sekolah, Model Pembelajaran *Probing-Prompting Berbasis Active Learning* agar dapat dijadikan alternative pembelajaran di sekolah untuk mata pelajaran lainnya.
- 3) Model Pembelajaran *Probing-Prompting Berbasis Active Learning* membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pembelajaran, sebaiknya peneliti dapat memperhitungkan waktu di setiap fase pembelajaran agar lebih efisien, karena waktu menjadi kendala dalam proses pembelajaran.

REFERENSI

- [1] Sutopo. Pemahaman mahasiswa tentang konsep-konsep dasar gelombang mekanika. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, XII(1):41-53. 2016
- [2] Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. 2009
- [3] Priyatmojo, A., dkk. *Buku Panduan Pelaksanaan Student Centered Learning (SCL) dan Student Teacher Aesthetic Role-Sharing (STAR)*. Jogjakarata: Pusat Pengembangan Pendidikan Universitas Gadjah Mada. 2010
- [4] Elvandari, K., dan Supardi, K.I. Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting Berbasis Active Learning Untuk Meningkatkan Ketercapaian Kompetensi Siswa. *Jurnal Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang*. 10,(1), 1651-1660. 2016
- [5] Maryam. *Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Dengan Menggunakan Teknik Probing-Prompting Pada Mata Pelajaran Fisika Guna Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas II_D SMP Negeri 3 PALU*. Skripsi Sarjana pada FKIP Universitas Tadulako Palu: tidak diterbitkan. 2016
- [6] Sugiyono. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta. 2014
- [7] Mutmainnah, S., Ali, M., Napitupulu, N.D. 2014. Penerapan Teknik Pembelajaran Probing-Prompting Untuk Meningkatkan Hasil belajar Fisika pada Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 1 Banawa Tengah. JPFT 2(1).

- [8] Kusuma, T. A., Indrawati, Harijanto, A. 2015. Model Discovery Learning disertai Teknik Probing-Prompting dalam Pembelajaran Fisika di MA. JPF 3(4):336-341.
- [9] Kuneni, E, Isnarto, Sugiarto. 2015. Keefektifan Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dengan Teknik Probing-Prompting Berbantuan CD Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII. UJME 4(3).
- [10] Elvandari, H., dan K.I. Supardi, 2016, Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting Berbasis Active Learning untuk Meningkatkan Ketercapaian Kompetensi Peserta didik, Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, Vol 10, No 1, Hal 1651-1660.
- [11] Astuti, A.P. *Model-Model Pembelajaran Probing-Prompting*. Jawa Timur: Universitas Negeri Malang. 2011.
- [12] Diasputri, A., Nurhayati, S., & Sugiyo, W. 2013. Pengaruh model pembelajaran probing prompting berbantuan lembar kerja berstruktur terhadap hasil belajar. Jurnal inovasi pendidikan kimia, 7(1) : 1103-1111