

THE APPLICATION OF PROBING PROMPTING MODELS TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES OF OPTICS MATERIALS ON GRADE XI SMA PGRI PEKANBARU

Vella Dwi Yudistira, M Nor, Nur Islami
Email: Velladwiyudistira@yahoo.com, HP: 081261629611
mnoer_rs@yahoo.com, nurislami@lecture.unri.ac.id

*Physics Education Study Program
Faculty of Teachers Training and Aducation
University of Riau, Pekanbaru*

Abstract: *The purpose of the research is to know the physical cognitive learning outcomes by implementing probing prompting model. The research is done in SMA PGRI Pekanbaru. The research used a quasi-experiment using intact group comparison research plan. Population of this experiment was the sophomore of science class of the high school. The sample was taken from 2 classes that consist of a control class and an experiment class. Data collecting was done by cognitive learning outcomes test after implementing probing prompting model to the experiment class and conventional model to the control class. Data analysis was done descriptively and the result is showing the student on the experiment class could absorb 80.63% of the teaching and the student on the conventional class only 75.88%. The conclusion is by implementing probing prompting model could increase the cognitive learning outcomes of the student specifically on optics subject.*

Keywords : *Probing Prompting, cognitive study result, descriptive analysis*

PENERAPAN MODEL *PROBING PROMPTING* PADA MATERI OPTIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMA PGRI PEKANBARU

Vella Dwi Yudistira, M Nor, Nur Islami
Email: Velladwiyudistira@yahoo.com, HP: 081261629611
mnoer_rs@yahoo.com, nurislami@lecture.unri.ac.id

Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau, Pekanbaru

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar kognitif fisika siswa dengan menerapkan model *probing prompting*. Penelitian ini dilakukan di SMA PGRI Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Intact Group Comparison*. sampel penelitian ini diambil 2 kelas, yang terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengumpulan data diadakan melalui tes hasil belajar kognitif setelah menerapkan pembelajaran dengan model *probing prompting* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan daya serap rata – rata siswa dengan penerapan *probing prompting* 80,64% dan daya serap rata – rata siswa dengan pembelajaran konvensional 75,88%. Dengan demikian dapat disimpulkan penerapan *probing prompting* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi optik dikelas XI MIPA SMA PGRI Pekanbaru.

Kata Kunci : *Probing Prompting*, Hasil Belajar Kognitif, Analisis Deskriptif

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Dalam pembelajaran IPA terutama pada mata pelajaran fisika SMA, guru hendaknya memiliki kompetensi (Medya Sartika, 2017)

Proses belajar mengajar yang berkembang dikelas umumnya ditentukan oleh peran guru dan siswa sebagai individu-individu yang terlibat langsung didalam proses pembelajaran. Dalam belajar mengajar, motivasi merupakan faktor yang sangat penting, karena dengan adanya motivasi dapat menumbuhkan semangat belajar peserta didik. Bagi peserta didik yang memiliki motivasi yang kuat akan mempunyai energi untuk melaksanakan kegiatan belajar (SNB Simatupang, 2107). Cara mengajar guru yang baik juga merupakan kunci dan syarat bagi siswa untuk dapat belajar dengan baik (Trianto, 2009). Oleh karena itu kemampuan serta kesiapan guru dalam belajar memegang peran penting bagi keberhasilan proses belajar siswa pada semua mata pelajaran termasuk fisika. Sifat materi fisika sendiri tersusun oleh konsep-konsep yang konkret dan abstrak. Ada fenomena yang jelas terlihat dan dirasakan oleh alat indra, dan ada yang tidak bisa karena keterbatasan alat indera manusia (Rifqa Gusmida, 2016)

Fisika merupakan cabang dari sains yang mengkaji tentang berbagai fenomena alam dan memegang peranan yang sangat penting dalam perkembangan sains, teknologi dan konsep hidup harmonis dengan alam. Oleh karena itu, pembelajaran fisika di sekolah harus benar-benar dikelola dengan baik dan mendapatkan perhatian yang lebih agar dapat menjadi landasan yang kuat bagi peranan tersebut (Isma Yuli, 2017). Objek Fisika meliputi mempelajari karakter, gejala dan peristiwa yang terjadi atau terkandung dalam bendabenda mati atau benda yang tidak melakukan pengembangan diri (Neiny Edwana, 2017). Bagi siswa, pelajaran fisika selama ini merupakan pelajaran yang menakutkan karena penuh dengan beragam rumus yang sulit diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari (Nursanih Saragih, 2017) Sebelum menerima pelajaran fisika, biasanya siswa telah mengembangkan tafsiran-tafsiran atau dugaan-dugaan konsep yang akan diterimanya (Hopsah Nurpatwati, 2017)

Pendidik dituntut untuk menyampaikan materi agar mudah diterima oleh peserta didik, yakni dalam pemilihan penggunaan model untuk menyampaikan bahan ajar dan evaluasi yang tepat. Setelah proses pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat memahami materi pelajaran yang disampaikan pendidik sehingga indikator dan tujuan pembelajaran dapat tercapai (Futri Hidayatullah, 2017).

Ketercapaian tujuan pembelajaran disekolah dapat dilihat dari hasil belajar. Hasil belajar tergantung pada cara mengajar guru bidang studi dan aktivitas siswa dalam belajar. Guru sebagai pengajar hendaknya dapat menciptakan situasi yang menyenangkan dengan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan baik dan benar (Eka Norbaizura, 2016)

Berdasarkan observasi awal dengan guru mata pelajaran Fisika di SMA PGRI Pekanbaru diketahui bahwa hasil belajar siswa rendah hal ini dapat dilihat pada evaluasi nilai ulangan harian siswa pada materi gelombang cahaya. Kelas XI MIPA 1 memiliki rata – rata ulangan harian 74,67 dan XI MIPA 2 memiliki rata – rata nilai

ulangan harian 73,95.

Jadi dapat disimpulkan hasil belajar siswa masih rendah, dilihat dari rata – rata nilai ulangan harian siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 masih berada dibawah KKM. Rendahnya hasil belajar siswa diduga oleh beberapa faktor yaitu pembelajaran tidak menyenangkan, minat belajar siswa dalam mata belajar rendah dan pembelajaran yang selalu berpusat kepada guru. Padahal dalam kurikulum 2013 siswa dituntut aktif dan proses pembelajaran berpusat ke siswa. Diperlukan salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan dalam hal ini, yaitu dengan menggunakan pendekatan dan metode pembelajaran yang lebih efektif, yang dapat meningkatkan minat, semangat, kemampuan untuk dapat bekerja bersama teman dalam menemukan suatu permasalahan, dan kegembiraan siswa serta dengan sendirinya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Utami Tranminingsih, 2017). Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang menuntut siswa lebih aktif, model ini disebut dengan model pembelajaran *probing prompting*.

Priatna (Huda, 2013) menyatakan bahwa *probing prompting* dapat mengaktifkan siswa dalam belajar yang penuh tantangan, sebab ia menuntut konsentrasi dan keaktifan. Melalui model pembelajaran *probing-prompting* diharapkan dapat menuntun dan menggali gagasan peserta didik, dapat melejitkan proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan, dan pengalaman peserta didik dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari.

Alasan diambil model *probing prompting* pada penelitian ini, karena model *probing prompting* memiliki kelebihan yang bisa mengatasi permasalahan rendahnya hasil pembelajaran fisika di SMA PGRI Pekanbaru. Salah satu kelebihan model *probing prompting* menurut Suharsono (2015) adalah Perbedaan pendapat antara siswa dapat dikompromikan ketika diskusi. Pertanyaan dapat dibuat menarik, memusatkan perhatian siswa, sehingga ketika siswa sedang rebut atau mengantuk, suasana menjadi segar, nyaman, dan hidup lagi.

Penelitian ini senada dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Arief Sulistyو. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dengan megunakan model pembelajaran *probing prompting* pada mata pelajaran sejarah. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Wyn. Eka Surjana. Berdasarkan hasil penelitian (Wyn Eka Surjana, 2013) dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa antara kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran *probing-prompting* dan kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V di SD Negeri 1 Sebatu tahun pelajaran 2012/2013.

Model pembelajaran *probing prompting* pada penelitian ini diterapkan pada materi optik. Alasan diambilnya materi optik adalah karena materi optik merupakan salah satu materi yang sulit dipahami siswa terbukti dari rendahnya rata – rata nilai ulangan harian siswa pada materi optik di tahun sebelumnya. Nilai rata – rata siswa yaitu 70 masih berada dibawah KKM.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “Model Pembelajaran *Probing Prompting* pada Materi Optik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA PGRI Pekanbaru ”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA PGRI Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *intact group comparison*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA PGRI Pekanbaru yang terdiri dari 2 kelas dan yang akan dijadikan sampel adalah 2 kelas, masing – masing kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk menentukan sampel pada penelitian dilakukan uji homogenitas dan normalitas terhadap data sekunder pada nilai ujian akhir semester. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol ditentukan dengan cara acak karena kedua kelas homogen.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar kognitif setelah menerapkan pembelajaran dengan *probing prompting* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil analisis data secara deskriptif ditunjukkan dalam bentuk daya serap seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Daya Serap Siswa

Interval (%)	Kategori
85-100	Sangat Baik
70-84	Baik
50-69	Cukup Baik
0-49	Kurang Baik

(Depdiknas, 2006)

Hasil analisis data secara deskriptif ditunjukkan dalam bentuk efektivitas seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Efektivitas Pembelajaran

Interval (%)	Kategori
85-100	Sangat Efektif
70-84	Efektif
50-69	Cukup Efektif
0-49	Kurang Efektif

(Depdiknas, 2006)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji normalitas dan uji homogenitas data sekunder yaitu materi gelombang cahaya, menunjukkan bahwa data tes hasil belajar gelombang cahaya berdistribusi normal. Hasil homogenitas dengan *One-Way Anova* diperoleh bahwa kedua kelas memiliki varians homogen. Hal ini di tunjukkan pada tabel *Test of Homogeneity of Variances* bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($0,059 > 0,05$). Hasil penelitian dengan menerapkan *probing prompting* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.

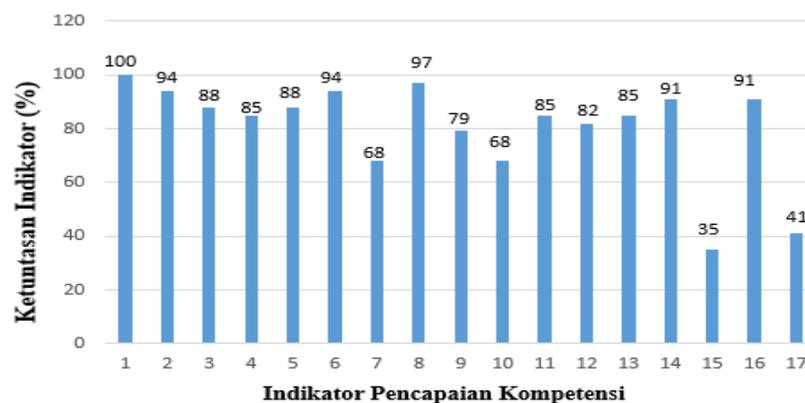
Tabel 3. Deskripsi Hasil Penelitian

No	Aspek Deskriptif	Analisis	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
			Persentase (%)	Kategori	Persentase (%)	Kategori
1	Daya Serap Rata-rata		80,64	Baik	75,88	Baik
2	Efektifitas Pembelajaran		80,64	Efektif	75,88	Efektif

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa daya serap siswa dalam menyerap pembelajaran materi optik pada kelas eksperimen dengan model *probing prompting* lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan pada kelas eksperimen daya serap siswa mencapai 80,64% dan kelas kontrol hanya 75,88%. Presentase daya serap siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori yang sama yaitu baik, namun daya serap rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan beda nilai sebesar 4,76%. Sesuai dengan daya serap rata-rata yang telah diperoleh, maka efektivitas pembelajaran pada materi optik dikategorikan efektif.

Perolehan persentase daya serap rata-rata siswa pada kelas eksperimen dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model *probing prompting* lebih baik. Hal ini dikarenakan pada model *probing prompting* ini adalah pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga dapat melejitkan proses berfikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman peserta didik dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari (Huda, 2013).

Nilai daya serap siswa kelas eksperimen dan pada setiap indikator dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik daya serap pada tiap indikator kelas eksperimen

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat daya serap siswa kelas eksperimen pada tiap indikator berbeda-beda, dua indikator dikategorikan baik yaitu indikator 9 dan 12, dua indikator dikategorikan cukup baik yaitu indikator 7 dan 10 dan dua indikator yang dikategorikan kurang baik, yaitu indikator 15 dan 17. Pemberian soal-soal melalui model *probing prompting* sudah berhasil pada 13 indikator yang dikategori amat baik

dan baik. Empat indikator yang masih pada kategori cukup baik dan kurang baik ini dengan persentase memiliki penyebab-penyebab sehingga berada pada kategori tersebut.

Efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran (Wicaksono, 2008). Efektivitas pembelajaran merupakan faktor penting dalam pembelajaran. Keberhasilan kegiatan belajar mengajar menentukan kesuksesan guru dan sekolah dalam melaksanakan pendidikan. Seorang guru harus memperhatikan efektivitas pembelajaran disekolah, khususnya di dalam kelas.

Berdasarkan uraian tiap indikator dan rata – rata kelas, dapat dilihat bahwa hasil belajar dengan menggunakan model *probing prompting* berada pada kategori efektif, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *probing prompting* efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Sesuai dengan pendapat Megariati (2010) Model *probing prompting* cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar. Dalam model *probing-prompting* proses tanya jawab dilakukan dengan menunjuk siswa secara acak sehingga setiap siswa secara otomatis harus berpartisipasi aktif. Pertanyaan yang diberikan guru dapat mengarahkan cara belajar dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa serta dapat menarik perhatian siswa. Hal ini juga tidak terlepas dari kelebihan model pembelajaran *probing prompting* dimana siswa dituntut menjadi aktif dengan pertanyaan yang diberi guru secara beruntun. Dan ketika adanya perbedaan pendapat antara siswa bisa dikompromikan ketika diskusi, pertanyaan dapat dibuat menarik, memusatkan perhatian siswa, sehingga ketika siswa sedang ribut atau mengantuk, suasana menjadi segar,nyaman dan hidup lagi (Suharsono, 2015).

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, hasil Pembelajaran fisika di kelas XI MIPA 1 SMA PGRI Pekanbaru dengan menerapkan model *probing prompting* pada materi optik memiliki kategori daya serap baik dan efektivitas kategori efektif dengan presentase 80,64 % . Pembelajaran fisika di kelas XI MIPA 1 SMA PGRI Pekanbaru dengan menerapkan model *probing prompting* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi optik, dengan peningkatan sebesar 4,76%.

Melalui penerapan model *probing prompting* guru harus benar-benar memberikan pertanyaan yang beruntun yang mengarah pada ketercapaian indikator, harus benar-benar pandai membagi waktu dan mengontrol pengelolaan kelas, agar waktu yang tersedia benar-benar dapat dimanfaatkan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief Sulistyono. 2001. *Penggunaan Model Pembelajaran Probing Prompting Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X.5 Pada Mata Pelajaran Sejarah Pada Kelas X di SMA Bangsri Kabupaten Jepara Tahun ajaran 2010-2011*. Semarang: FISIP UNS
- Dekdiknas. 2006. *Kurikulum Satuan Pendidikan*. Jakarta: Dekdiknas
- Eka Norbaizura, Nur Islami, Mitri Irianti. 2016. *Hasil Belajar Kognitif IPA Fisika Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Formasi Regu Tembak di SMP Negeri 34 Pekanbaru*. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 3 (2).
- Putri Hidayatullah, Nur Islami, Mitri Irianti. 2017. *Hasil Belajar Kognitif IPA Fisika Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Chips di Kelas VIII Mts Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang*. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 4 (1), 1-10
- Hopsah Nurpawati, Nur Islami, Fakhruddin. 2017. *Analisis Perubahan Tingkat Konsepsi Sains Fisika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Poe (Predict-observe-explain) pada Materi Momentum dan Impuls ...*Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 4 (2), 1-9
- Huda, M. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Isma Yuli, Nur Islami, Hendar Sudrajat. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Round Table untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa MAN 1 Pekanbaru Kelas X*. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 4 (1), 1-9
- Medya Sartika, Zuhdi, Nur Islami. 2017. *Analisis Keterampilan Siswa dalam Melaksanakan Praktikum pada Materi Gerak Lurus di SMA*. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 4 (1), 1-11
- Megariati. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Turunan Fungsi Menggunakan Teknik Probing Prompting di Kelas XI IPA 1 SMAN 2 Palembang*. Jurnal Pendidikan Matematika Vol 5 No 1 (2011)

- Nursani Saragih, Nur Islami, Muhammad Nasir. 2017. *Penerapan Metode Pembelajaran Pictorial Riddle Terhadap Motivasi Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VIII SMP Beer Seba Pekanbaru* .Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 4 (1), 1-8
- Neini Edwana, M Rahmad, Nur Islami. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Borland Delphi 7 pada Materi Gelombang Elektromagnetik* Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 4 (2), 1-1
- Rifqa Gusmida, M Rahmad, Nur Islami. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Teknologi Augmented Reality pada Materi Teori Kinetik Gas SMA Kelas XIR*. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 3 (2), 1-12
- Suharsono.2015. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Disposisi Matematik Siswa SMA Menggunakan Model Probing Prompting*. Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran. Vol. 2 No. 3 Hal 278-289.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Kencana. Jakarta
- UtamiTranminingsih, Nur Islami, Syahril. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Accelerated Learning Tipe Master untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Fisika di SMK Labor*. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 5 (1), 1-9
- SNB Simatupang, Nur Islami, Muhammad Nasir. 2017.*Hubungan Motivasi Belajar dan Self-regulated Learning dengan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2016/2017*. Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan 4 (2), 1-13
- Wicaksono, A. 2008. *Efektivitas Pembelajaran*. Agung (ed). 5 April 2008. 2 Juli 2011
- Wyn Eka Surjana. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di SD Negeri 1 Sebatu*. Jurnal Pendidikan