

MODEL PROBLEM BASED LEARNING DENGAN ANALISIS WACANA ISU DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA

¹⁾ Ari Dwi Handrian, ²⁾ Sutarto, ²⁾ Sri Astutik

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

²⁾ Dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember
Email: handrian0916@gmail.com

Abstract

The aim of this research are: (1) To study differences students' physics achievement between which used problem-based learning model by issue discourse analysis and used direct instruction model (conventional) and (2) To describe of students' learning activities by using problem-based learning model by issue discourse analysis. The type of this research was true experiment research. The population were the tenth grade students' of Ambulu Senior High School year 2013/2014. The samples were determined by using cluster random sampling. The design of this study was control-group post test only. The data collection method of this research used observation, documentation, interview, and test. Data analysis to study differences students' physics achievement between which used problem-based learning model by issue discourse analysis and used direct instruction model (conventional) was t-test (Independent Sample T-test), and to describe of students' learning activities was descriptive statistic by using percentage analysis. The results showed that (1) There is significantly differences between of physics achievement by using problem-based learning model by issue discourse analysis and using direct instruction model (conventional), and (2) The students' learning activities by using problem-based learning model by issue discourse analysis can be classified active.

Keywords: *problem-based learning model, physics achievement, learning activities.*

PENDAHULUAN

Fisika merupakan studi empiris, artinya apa saja yang kita ketahui tentang dunia fisik dan prinsip-prinsip yang berkaitan dengan perilakunya dipelajari melalui pengamatan gejala alam (Indrawati, 2005:1). Sutarto dan Indrawati (dalam Mahardika, 2011) mengatakan ada tiga penyebab ketidak-berhasilan penguasaan konsep fisika, yaitu: (1) sifat fisika yang merupakan ilmu yang berhakikat pada proses dan produk, dan produk fisika cenderung bersifat abstrak; (2) pelaksanaan pembelajaran yang kurang baik/tepat; dan (3) karakter pembelajar sendiri.

Fakta yang terjadi menunjukkan bahwa fisika masih diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran Fisika pada umumnya masih berorientasi pada guru. Siswa cenderung menerima apa saja yang dijelaskan oleh guru tanpa harus mengetahui makna dari pelajaran tersebut. Siswa cenderung menghafal pengertian dan rumus, pendekatan pembelajarannya kurang berhubungan dengan fenomena alam, kehidupan sehari-hari dan perkembangan teknologi. Hal ini menyebabkan siswa pasif dan kurang termotivasi dalam belajar, siswa menganggap bahwa Fisika itu sulit dan membosankan, sehingga siswa mengalami kesulitan belajar dan menyebabkan prestasi belajar Fisika rendah (Wardhani, 2012).

Sesuai dengan sifat fisika yang empiris diperlukan suatu pembelajaran yang cocok dengan sifat ilmu fisika tersebut. Salah satunya adalah dengan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan suatu pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata. Salah satu alternatif model pembelajaran yang digunakan dalam kajian ini adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Kamdi, 2007:76). Ada beberapa alasan mengapa digunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu, siswa belajar memecahkan masalah, meningkatkan kemampuan siswa untuk berinisiatif dalam belajar, siswa dapat belajar mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya, siswa belajar dalam interaksi sosial (kelompok).

Metode yang biasanya digunakan dalam pembelajaran kontekstual adalah eksperimen, demonstrasi, atau karya wisata. Metode-metode tersebut memerlukan waktu yang relatif lama dan biaya yang tidak sedikit. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode alternatif yang efektif dan efisien untuk mencapai pembelajaran yang kontekstual. Salah satunya adalah dengan menganalisis wacana tentang kejadian riil yang dijadikan sebagai permasalahan dalam pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*.

Wacana isu adalah bentuk ungkapan yang dituangkan dalam bentuk gambar, lisan maupun tulisan yang pengungkapannya dalam bentuk sebuah nasehat, risalah serta memuat informasi apa saja yang bersifat logis, realistik dan mengandung masalah untuk dipecahkan atau dianalisis melalui diskusi (Indrawati,

2000:10). Wacana sebagai satu peristiwa yang terstruktur diwujudkan di dalam perilaku linguistik (bahasa) atau yang lainnya (Djajasudarma, 2006:2). Wacana isu dalam kajian ini adalah peristiwa riil atau bentuk ungkapan yang diwujudkan di dalam perilaku linguistik (bahasa), gambar maupun tulisan yang bersifat logis dan realistik serta mengandung masalah untuk dipecahkan atau dianalisis melalui diskusi. Pemecahan atau penganalisisan wacana isu tersebut perlu didasarkan atas ilmu pengetahuan (konsep, prinsip, teori, atau hukum) yang secara riil ada relevansinya.

Penelitian yang dilakukan oleh Wardhani (2012), menunjukkan bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir abstrak dan kemampuan verbal siswa. Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Mahmudi (2013) menunjukkan bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Model *Problem Based Learning* dengan Analisis Wacana Isu dalam Pembelajaran Fisika di SMA”.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk: (1) mengkaji apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu dan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (konvensional) pada pembelajaran fisika di SMA; (2) mendeskripsikan aktivitas belajar siswa menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu pada pembelajaran fisika di SMA.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMA pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Penentuan tempat penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling area*, artinya daerah penelitian dengan sengaja dipilih berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu, diantaranya

karena keterbatasan waktu, tenaga dan dana sehingga tidak mengambil sampel yang besar (Arikunto, 2010:183).

Sebelum populasi ditetapkan, dilakukan uji homogenitas menggunakan ANOVA (*Analisis of Varians*) dengan bantuan SPSS 16. Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini adalah X-F sebagai kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu dan X-H sebagai kelas kontrol yang menerima pembelajaran menggunakan model *direct instruction* (konvensional). Desain penelitian menggunakan desain *control-group post test only design* dengan pola:

E	N_1	\bar{X}_E
K	N_2	\bar{X}_K

Gambar 1. Desain Penelitian *control-group post test only design*
(Suparno, 2007:142)

Keterangan:

- E : Kelas Eksperimen
 K : Kelas Kontrol
 N_1 : Proses belajar mengajar menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu.
 N_2 : Proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (konvensional)
 \bar{X}_E : Hasil rata-rata *post-test* kelas eksperimen.
 \bar{X}_K : Hasil rata-rata *post-test* kelas kontrol.

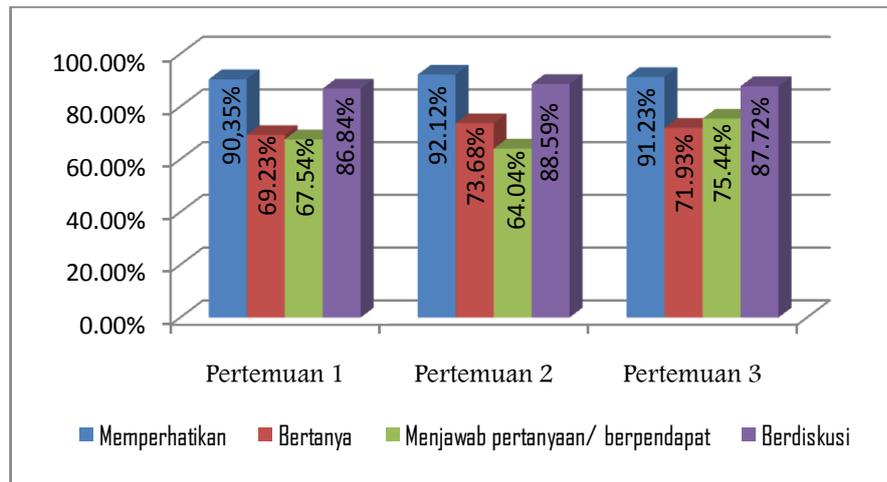
Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi dokumentasi, observasi, wawancara dan tes. Teknik analisis data untuk hasil belajar siswa menggunakan uji *independent sample t-test* dengan bantuan SPSS 16. Hasil belajar siswa diperoleh dari skor *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik analisis data untuk mendeskripsikan aktivitas belajar siswa menggunakan persentase aktivitas pada kelas eksperimen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ambulu pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Data hasil belajar yang digunakan untuk uji *independent sample t-test* adalah skor *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian hipotesis digunakan uji hipotesis dua pihak (*two tail test*).

Hasil analisis *Independent Sample T-test* menggunakan SPSS 16, pada *Levene's test* didapatkan signifikansi 0.629 > 0.05 maka data dikatakan homogen jadi yang digunakan untuk mengambil keputusan adalah lajur *equal variances assume*. Selanjutnya pada lajur *equal variances assume* didapatkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0.009 \leq 0.05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga nilai rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan.

Tindakan observasi dalam penelitian ini menghasilkan data berupa aktivitas belajar siswa selama pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu. Ringkasan analisis data aktivitas belajar siswa tiap indikator pada setiap pertemuan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik persentase aktivitas siswa yang dicapai tiap indikator pada tiap pertemuan

Berdasarkan data di atas, maka persentase aktivitas yang paling tinggi yaitu pada pertemuan kedua, yaitu aktivitas memperhatikan penjelasan guru sebesar 92,12% dan terendah pada pertemuan

kedua, yaitu aktivitas menjawab pertanyaan/berpendapat sebesar 64,04%. Berdasarkan data aktivitas belajar siswa pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga maka dibuat ringkasan seperti Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata aktivitas belajar siswa tiap pertemuan

Pertemuan	Persentase(%)	Kriteria
Pertemuan 1	78,49%	Aktif
Pertemuan 2	79,61%	Aktif
Pertemuan 3	81,58%	Sangat aktif
Rata-rata pada setiap pertemuan	79,89%	Aktif

Berdasarkan data di atas dapat diperoleh persentase aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran fisika menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu yang terus meningkat pada tiap pertemuan.

Merujuk pada permasalahan pertama dalam penelitian ini yaitu apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu dan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (konvensional) pada pembelajaran fisika. Untuk menjawab permasalahan tersebut dilakukan uji hipotesis menggunakan *Independent-Sample T-test* dengan bantuan SPSS 16. Pengujian hipotesis yang dilakukan adalah uji hipotesis dua pihak (*two tail test*).

Hasil pengujian menggunakan uji *Independent Sample T-test* dengan taraf signifikansi 5% didapatkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0.009 \leq 0.05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga nilai rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan. Dengan demikian, ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu dan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (konvensional) pada pembelajaran fisika.

Merujuk pada permasalahan kedua dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah aktivitas belajar fisika siswa menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu pada pembelajaran fisika. Untuk menjawab permasalahan

tersebut dilakukan observasi aktivitas belajar siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Aktivitas yang dapat diamati adalah memperhatikan penjelasan guru, bertanya, menjawab pertanyaan/berpendapat, dan berdiskusi. Berdasarkan hasil observasi, analisis rata-rata aktivitas siswa selama pembelajaran fisika menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu menunjukkan bahwa keempat aktivitas siswa tersebut mengalami peningkatan pada tiap pertemuan.

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa aktivitas belajar siswa pada tiap pertemuan mengalami peningkatan yaitu 78,49%, 79,61% dan 81,58% sehingga dapat digolongkan dalam kriteria aktif. Hal ini menunjukkan bahwa model *problem based learning* dengan analisis wacana isu membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran fisika.

Model *problem based learning* dengan analisis wacana isu membuat hasil belajar fisika siswa lebih baik dan membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran fisika. Selain itu, dengan menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu maka pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran menjadi lebih baik karena siswa tidak hanya menghafal materi tetapi juga mengetahui kejadian-kejadian fisika yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah: (1) Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu dan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (konvensional) pada pembelajaran fisika di SMA, (2) Aktivitas belajar siswa menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu pada pembelajaran fisika dapat digolongkan dalam kategori aktif.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka saran yang diberikan sebagai berikut: (1) Bagi guru, hendaknya dalam menggunakan model *problem based learning* dengan analisis wacana isu lebih meningkatkan kedisiplinan waktu dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar alokasi waktu tepat sesuai target dan meningkatkan pula pengelolaan kelas sehingga dapat mencapai hasil yang diharapkan, (2) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya dalam hal pengembangan model pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Djajasudarma, T.F. 2006. *Wacana: Pemahaman dan Hubungan Antar Unsur*. Bandung : PT. Refika Aditama
- Indrawati, dkk. 2000. *Model Buku Ajar dengan Analisis Kejadian Riil dalam Foto dan/ atau Wacana Isu untuk Pembelajaran di Perguruan Tinggi*. Tidak Diterbitkan. Laporan Penelitian. Jember: FKIP Universitas Jember
- Indrawati. 2005. *Bahan Ajar Fisika Dasar*. Jember: FKIP Universitas Jember
- Kamdi, W. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Mahardika, K. 2011. Efektivitas Penggunaan Bahan Ajar Momentum Dan Impuls Berbasis Multipresentasi dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa Calon Guru Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Vol. 13 No. 2, Desember 2011*. Universitas Negeri Jember
- Mahmudi, K. Penerapan Lesson Study Menggunakan Model PBL (*Problem Based Learning*) dalam Pembelajaran Fisika di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Vol. 1 No. 4, Maret 2013*. Universitas Negeri Jember

Wardhani, K. 2012. Pembelajaran Fisika dengan Model Problem Based Learning Menggunakan Multimedia dan Modul Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Abstrak dan Kemampuan Verbal Siswa. *Jurnal Inkuiri Vol. 1 No. 2*. Universitas Sebelas Maret