

# PF-75: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA DI SMP N 170 JAKARTA

Idayati<sup>1</sup>, Yetti Supriyati<sup>2</sup>, I Made Astra<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa pendidikan fisika pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

<sup>2</sup>Dosen Jurusan fisika FMIPA Universitas Negeri Jakarta

## ABSTRAK

Tujuan objektif dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh model pembelajaran dan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA siswa di SMP N 170 Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain faktorial 2 x 2. Sampel berjumlah 40 siswa pada semester 2 diambil dengan teknik random. Dibagi kedalam dua group yang terdiri dari 20 siswa untuk kelas eksperimen dan 20 siswa untuk kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas kontrol diberi model pembelajaran Jigsaw. Instrumen penelitian adalah tes hasil belajar IPA-Fisika dan tes keterampilan berpikir ke IPA-fisikaan. Data dianalisis dengan Anava dua jalur, kemudian dilanjutkan dengan uji Tuckey. Penelitian ini menghasilkan: (1) Hasil belajar IPA-Fisika siswa kelas IX menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi dibanding menggunakan model pembelajaran Jigsaw. (2) Terdapat interaksi Antara model pembelajaran dan berpikir kritis ke IPA-Fisikaan terhadap hasil belajar IPA-Fisika siswa. (3) Pada siswa dengan keterampilan berpikir kritis ke IPA-Fisikaan tinggi hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sama dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw. (4) Pada siswa dengan keterampilan berpikir ke IPA-Fisikaan rendah hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih rendah dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, Berpikir kritis, Hasil belajar.

2013 belum sepenuhnya dapat digunakan oleh masing-masing sekolah.

## 1. Pendahuluan

Indonesia sebagai Negara yang secara kuantitas lebih besar, masih mencari pendidikan yang terbaik untuk dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Setiap periode kepemimpinan, hampir dipastikan sistem pendidikan di negeri ini berubah. Sudah banyak buah pikiran tentang system pendidikan yang cocok untuk bangsa ini digulirkan dalam berbagai kurikulum dan yang terakhir yang masih digunakan sampai saat ini adalah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Namun pada tahun 2013 muncul lagi kurikulum baru yang disebut dengan nama kurikulum 2013, sebagai penyempurnaan kurikulum-kurikulum sebelumnya. Kurikulum

Pada umumnya sistem pembelajaran di sekolah, baik ditingkat SMP maupun di SMA masih banyak yang menjadikan guru sebagai pusat belajar siswa (*Teacher center*). Sedangkan tuntutan dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) adalah guru sebagai agen pembelajar harus mampu menyajikan proses pembelajaran secara kontekstual dengan melibatkan secara langsung peran serta peserta didik secara aktif (*student center*) (Trianto,2007).

Salah satu upaya untuk meningkatkan pendidikan dapat di tempuh dengan memperbaiki kualitas pembelajaran. Adapun cara yang dapat dilakukan dalam memperbaiki kualitas pembelajaran adalah dengan menggunakan pendekatan-pendekatan pembelajaran yang lebih efektif, efisien dan diharapkan guru mampu

menciptakan suasana belajar yang menggairahkan dan menyenangkan bagi semua siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Djamarah dan Zain 2002; h. 43). Melalui peningkatan kualitas pembelajaran akan berdampak pada pengembangan mata pembelajaran tertentu dan dapat dilihat dari hasil yang diperoleh sebagai produk akhir dalam belajar.

*Problem-based learning* adalah model instruksional yang menjadikan suatu masalah sebagai pusat pembelajaran (Jonassen and Hung,2008). Pelajaran IPA-fisika sangat erat dengan *Problem Based Learning*, hal ini disebabkan karena pemecahan masalah merupakan pusat pembelajaran fisika dan model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada pemecahan masalah atau masalah sebagai titik tolak (Sahara, Setiawan dan Hamidah,2008).

Dengan memberikan masalah kepada siswa, guru dapat melatih siswa untuk menyelesaikan masalah yang diajukan Bila pembelajaran seperti ini yang dilakukan secara kontinu, kemampuan berpikir kritis siswa akan meningkat dan akan berpengaruh terhadap hasil belajar IPA-Fisika siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dan model pembelajaran Jigsaw. Bentuk pembelajaran ini diterapkan karena menekankan pada interaksi dan komunikasi dalam proses pembelajaran, serta proses pembentukan pengetahuan secara aktif oleh peserta didik. Bentuk pembelajaran ini dilandasi oleh pembelajaran kontekstual karena baik *Problem Based Learning* maupun pembelajaran Jigsaw, sama-sama menghubungkan kenyataan sehari-hari melalui masalah yang disajikan dengan apa yang di pelajari di sekolah. Menyikapi hal ini perlu diadakan penelitian pada dua kelas dengan

menggunakan model pembelajaran yang berbeda, untuk dapat melihat perbedaan hasil belajar siswa pada bidang studi IPA-Fisika.

Beberapa definisi tentang *Problem Based Learning* (PBL):

1. Menurut Tan 2003, (Rusman.2012: h. 229)., pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berfikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara berkesinambungan.
2. Menurut Glazer (2001), mengemukakan *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu strategi pengajaran dimana secara aktif dihadapkan pada masalah kompleks dalam situasi yang nyata.
3. Menurut Duch (1995), *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menantang siswa untuk “belajar bagaimana belajar”, bekerja secara kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata. Masalah ini digunakan untuk mengikat siswa dari rasa ingin tahu pada pembelajaran yang dimaksud.

Pembelajaran akan lebih bermakna bila materi diberikan secara utuh, bukan bagian-bagian. Aplikasi teori Gestalt (Rusman, 2012: h. 137) dalam pembelajaran, diantaranya: pengalaman (*insight*). Pembelajaran yang bermakna, perilaku bertujuan, dan prinsip ruang hidup (*live space*). Istilah pengajaran berdasarkan masalah merupakan terjemahan dari istilah *problem based learning*, yaitu suatu bentuk pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta

untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Secara umum penelitian ini sebagai usaha meningkatkan hasil belajar IPA-Fisika siswa dan hubungannya dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan berpikir kritis ke IPA-Fisika. Adapun yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA-Fisika Antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran Jigsaw?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan berpikir kritis terhadap hasil belajar IPA-Fisika siswa?
3. Bagi siswa yang berpikir kritis tinggi, apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan kelompok siswa yang menerapkan model pembelajaran Jigsaw?
4. Bagi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah, apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan kelompok siswa yang menerapkan model pembelajaran Jigsaw?

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, dimana satu kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan satu kelas lainnya menerapkan model pembelajaran Jigsaw sebagai kelas kontrol. Variabel penelitian terdiri dari dua variabel bebas yaitu  $X_1$  = model pembelajaran IPA-Fisika yang

terdiri dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran Jigsaw,  $X_2$  = Keterampilan berfikir IPA-Fisika tinggi dan keterampilan berfikir IPA-Fisika rendah, serta satu variabel terikat yaitu  $Y$  = hasil belajar IPA-Fisika siswa berbasis lokal. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk melihat ada tidaknya pengaruh antara dua variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Populasi penelitian ini adalah 20 siswa yang berada di kelas IX-C dan 20 siswa yang berada di kelas IX-D yang mengikuti mata pelajaran IPA-Fisika. Sampel penelitian yaitu siswa SMP N 170 semester 2 tahun ajaran 2013/2014. Sampel merupakan sebagian dari populasi. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*),

## 3. Hasil dan Pembahasan

Berhubung pembahasan penelitian ini sedang dikerjakan, namun penulis berharap hasil penelitian ini sesuai dengan yang diharapkan. Dimana dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai kelas eksperimen dan menerapkan model pembelajaran Jigsaw sebagai kelas kontrol, dilihat dari segi hasil belajar kognitif dan berpikir kritis siswa maka pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) lebih unggul dibanding model pembelajaran Jigsaw.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil tes dari hasil belajar ranah kognitif dan berfikir kritis terjadi peningkatan nilai siswa setelah diberikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), karena pada model pembelajaran tersebut siswa dituntut untuk memecahkan masalah sendiri dan berfikir secara kritis.

### **Daftar Pustaka**

- Andersen, L.W., & Krathwohl.2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessment*. Boston: Longman
- Arikunto, Suharsimi.2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Djamarah dan Zain,A.2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ee, Jessie dan Oon Seng Tan.2009. *PBL Made Simple*. Singapura: Cengage Learning
- Fisher, Alec.2009. *Berpikir Kritis*. Jakarta: Erlangga
- Hamalik, Oemar.2010. *Psikologi Belajar & Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Rusman.2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Trianto.2007.*Model-Model pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivis*. Jakarta: Prestasi Pustaka