

EFEKTIFITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV SDN CONDONGCATUR

EFFECTIVITY OF PROBLEMS BASED LEARNING TO 4TH STUDENTS SCIENCE ACHIEVEMENT IN SDN CONDONGCATUR

Oleh: Tefur Rosid, PSD/PGSD, Universitas Negeri Yogyakarta
er.tefur@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN Condongcatur. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Populasi penelitian berjumlah 60 siswa dengan sampel 56 siswa. Teknik sampling menggunakan sampling acak (*random*). Penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan undian. Hasil undian didapatkan kelas kontrol adalah IVA dan kelas eksperimen adalah IVB. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, sedangkan teknik analisis data adalah beda rata-rata dan analisis statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) efektif secara signifikan terhadap hasil belajar IPA pada kelas IV SD N Condongcatur. Perhitungan nilai rata-rata akhir kelas eksperimen adalah 77,86 dan nilai kelas kontrol adalah 72,28. Penelitian ini memberikan pengetahuan bahwa pembelajaran IPA dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah efektif secara signifikan terhadap hasil belajar IPA pada kelas IV SDN Condongcatur.

Kata kunci : *Pembelajaran IPA, Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Hasil Belajar*

Abstract

This study aims at determining the effectivity of problem based learning model implementation to 4th grade students science learning achievement in SDN Condongcatur. This method was quasi experimental. Research population was 60 students with 56 students sample. Sampling techniques used simple random sampling. Determination of control class and experimental class used the lottery. The draw obtained control class were IVA and experimental class were IVB. Data collection techniques used the test, while data analysis was the average difference and descriptive statistical analysis. The results shows that implementation of problem based learning model significantly effective to science learning achievement on the fourth grade in SDN Condongcatur. The average value on the end of the experiment class is 77.86 and the value of the control class is 72.28. This study provides that learning science with the implementation of problem based learning model significantly effective to the science learning achievement in fourth grade in SDN Condongcatur.

Keywords: Learning Science, Problem Based Learning Model, Learning Achievement

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Pendidikan dimaksudkan untuk mengembangkan serta mengubah tingkah laku agar nantinya terbentuk manusia yang berbudaya. Dalam pelaksanaannya pendidikan dilakukan secara sadar melalui proses pembelajaran.

Pendidikan dikatakan berkualitas apabila terjadi penyelenggaraan pembelajaran yang efektif dan efisien dengan melibatkan semua

komponen–komponen pendidikan, seperti tujuan pembelajaran, guru dan peserta didik, bahan pelajaran, metode belajar, alat dan sumber belajar, serta evaluasi pembelajaran. Komponen–komponen tersebut dilibatkan secara langsung dengan tanpa menonjolkan salah satu komponen dalam pelaksanaan proses pendidikannya. Guru sebagai salah satu komponen utama dalam pendidikan dituntut untuk mampu mengolah komponen lainya agar peserta didik dapat belajar dengan baik serta memperoleh hasil belajar yang maksimal.

Proses belajar yang diselenggarakan secara formal di sekolah-sekolah dimaksudkan untuk mengarahkan perubahan pada diri siswa secara terencana dan sesuai dengan minat dan bakat siswa. Proses belajar-mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Pada proses pembelajaran di kelas, guru menyusun rencana pembelajaran dan berusaha mencapai sasaran dari proses pembelajaran yang dilakukan, sedangkan siswa melaksanakan proses belajar yang meningkatkan kemampuan-kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik (Dimiyati dan Mujiono, 2009: 23).

Dimiyati dan Mujiono juga mengemukakan bahwa guru memiliki tiga peran dalam proses pembelajaran. Pertama, sebagai fasilitator dalam membimbing siswa belajar secara individual. Kedua, sebagai pembimbing dalam pembelajaran siswa secara berkelompok. Dan ketiga, guru sebagai pengajar siswa yang mendidik dalam pembelajaran secara klasikal. Guru melaksanakan setiap perannya tersebut mengacu dan berdasar pada kurikulum yang berlaku. Dalam kurikulum ini dirumuskan tujuan pembelajaran, ruang lingkup pembelajaran, serta prinsip-prinsip yang dipakai pada pembelajaran (Maslichah Asy'ari, 2002 : 23).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang membelajarkan peserta didik terkait alam dan lingkungan sekitar. IPA juga merupakan mata pelajaran yang mengkaji alam dan lingkungan sekitar sebagai objek atau materi dalam setiap pembelajarannya.

Pembelajaran IPA di kelas tidaklah hanya mempelajari produk-produk IPA yang sudah ada, tetapi juga diimbangi dengan mengajarkan keterampilan untuk menemukan pemahaman-pemahaman baru. Dengan kata lain terdapat keseimbangan antara dimensi produk dan dimensi proses. Mempelajari dimensi produk memungkinkan peserta didik memiliki pemahaman tentang pengetahuan-pengetahuan yang sudah ada. Mempelajari dimensi proses memungkinkan peserta didik memiliki keterampilan-keterampilan untuk mempelajari

pengetahuan-pengetahuan baru yang mungkin akan muncul (Hendro Darmojo, 1993 : 5).

Hal-hal atau prinsip-prinsip yang perlu diterapkan guru dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran IPA dalam beberapa ruang lingkungannya antara lain; pembelajaran IPA mengajak peserta didik menemukan sendiri pemahaman-pemahaman yang ada pada pembelajaran (inquiry). Pembelajaran IPA juga diharapkan dapat memberikan bekal kemampuan pada peserta didik untuk menyelesaikan masalah. Ini dianggap perlu mengingat ilmu pengetahuan serta teknologi selalu berkembang dan tidak tahu permasalahan-permasalahan apa yang akan muncul suatu hari nanti (problem solving) (Maslichah Asy'ari: 2002).

Model pembelajaran merupakan penjabaran yang lebih terperinci dari kurikulum. Dalam model pembelajaran dijelaskan hal apa saja yang dilakukan guru pada setiap pertemuan dengan peserta didik di kelas. Singkatnya, model pembelajaran merupakan bagaimana guru mengelola pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang merupakan penjabaran dari kurikulum tentunya mengacu pada hal-hal yang dijadikan pokok-pokok dalam kurikulum. Hal ini mengandung pengertian bahwa setiap model pembelajaran memiliki tujuan pembelajaran yang jelas, model pembelajaran disusun berdasar ruang lingkup pembelajaran, dan model pembelajaran menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran.

Peneliti telah melakukan observasi dan wawancara terhadap pembelajaran IPA di kelas IV SD N Condongcatur, Depok, Sleman. Berdasar hasil observasi dan wawancara tersebut diketahui bahwa pembelajaran IPA di kelas IV SD N Condongcatur mengalami beberapa kendala. Kendala utama yang dialami adalah hasil belajar siswa masih belum memuaskan. Hal ini dapat dibuktikan dengan jumlah siswa yang mencapai nilai KKM (Kriteria Kelulusan Minimal) di setiap ulangan harian.

Kondisi motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA dapat dikategorikan hampir sama. Hal ini terjadi karena guru yang mengampu mata pelajaran IPA sama. Kondisi motivasi siswa

ke dua kelas dalam mengikuti pembelajaran IPA tergolong rendah. Hal ini terlihat dari sedikitnya siswa yang aktif dalam pembelajaran. Siswa cenderung diam selama proses pembelajaran. Ketika guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya, hanya siswa-siswa tertentu saja yang mau bertanya. Beberapa siswa lebih memilih bermain sendiri daripada mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru. Pemilihan metode pembelajaran oleh guru juga cenderung monoton. Pembelajaran di kelas lebih mengacu pada buku teks saja. Guru belum dapat memaksimalkan kondisi lingkungan dan alam sekitar sebagai salah satu sumber belajar. Proses pembelajaran yang belum diorientasikan pada keterampilan-keterampilan proses serta pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan menyelesaikan permasalahan-permasalahan di lingkungan sekitar yang masih berkaitan dengan pembelajaran IPA. Kemampuan guru dalam menentukan model pembelajaran yang tepat sangat tentunya sangat mempengaruhi keberhasilan selama proses pembelajaran di kelas.

Model pembelajaran IPA bertujuan membantu peserta didik memahami akan konsep-konsep IPA (produk IPA) serta memiliki keterampilan-keterampilan proses (proses IPA). Diharapkan peserta didik memiliki keseimbangan pemahaman dalam IPA, baik IPA sebagai dimensi produk maupun dimensi proses. Pemahaman dimensi produk memungkinkan peserta didik memiliki pemahaman tentang pengetahuan-pengetahuan dan konsep-konsep IPA yang sudah ada. Pemahaman dimensi proses memungkinkan peserta didik memiliki keterampilan-keterampilan untuk mempelajari pengetahuan-pengetahuan baru serta menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang mungkin akan muncul. Penentuan model pembelajaran IPA lebih cenderung diorientasikan pada peserta didik (student centered). Guru haruslah bijaksana dalam menentukan model pembelajaran apa yang akan dipakai dalam mengajarkan IPA kepada peserta didik. Penentuan model pembelajaran ini dapat berdasar

beberapa prinsip di mana pembelajaran IPA memiliki sifat inquiry, konstruktivistik, problem solving, STS (Science Technology Society), dan bermuatan nilai (Maslichah Asy'ari, 2002:25).

Merujuk pada beberapa prinsip penentuan model pembelajaran IPA di atas, model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) merupakan model pembelajaran yang dapat mengakomodasi prinsip-prinsip pada pembelajaran IPA (Agus Suprijono, 2012:68). Melalui model pembelajaran berbasis masalah, peserta didik diharapkan mampu memiliki pemahaman menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sehari-hari (problem solving). Pemahaman-pemahaman baru dapat diperoleh peserta didik secara mandiri maupun bimbingan guru melalui pembelajaran (inquiry). Proses pembelajaran berbasis masalah lebih mengedepankan permasalahan-permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar peserta didik, sehingga peserta didik lebih mudah memperoleh pemahaman (konstruktivistik). Model pembelajaran ini juga membahas ilmu pengetahuan, perkembangan teknologi dan masyarakat sebagai satu kesatuan yang saling mempengaruhi dan memiliki hubungan timbal balik.

Dari hasil analisis hasil observasi dan wawancara di atas, peneliti bermaksud untuk meneliti pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) terhadap hasil belajar IPA kelas IV SD N Condongcatut. Dari hasil analisis hasil observasi dan wawancara di atas, peneliti bermaksud untuk meneliti pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) terhadap hasil belajar IPA kelas IV SD N Condongcatut. Dengan mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) terhadap hasil belajar kelas IV SD N Condongcatut, guru maupun sekolah dapat mempertimbangkan kebijakan untuk menggunakan model pembelajaran tersebut sehingga dapat meningkatkan serta memotivasi

siswa untuk belajar IPA maupun bidang studi lainnya kelak kemudian hari.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini termasuk dalam penelitian *quasi* eksperimen. Penelitian ini menggunakan *nonequivalent control group design*, yang mana dalam desain penelitian terdapat dua kelas, satu kelas sebagai kelas kontrol dan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Kedua kelas nantinya tersebut diberi *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* untuk mengetahui keadaan kondisi awal kelas dan *post-test* untuk mengetahui perbedaan kondisi setelah kelas eksperimen mendapatkan perlakuan

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian berlangsung pada bulan April-Juni 2014 di SD N Condongcatur yang beralamatkan di Jalan Kaliurang KM 6,5 Desa Condongcatur, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SD N Condongcatur yang berjumlah 60 siswa dan sampel yang diambil berjumlah 56 siswa dengan rincian kelas IVA 28 siswa dan IVB 28 siswa.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

Teknik pengumpulan data yang digunakan selama penelitian berlangsung adalah menggunakan tes yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa secara kognitif.

Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar siswa adalah tes yang berupa soal pilihan ganda. Instrumen tes diberikan baik pada saat *pre-test* maupun *post-test*

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Teknik analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan membandingkan

hasil belajar siswa sebelum dikenai perlakuan dengan hasil belajar siswa setelah dikenai perlakuan. Setelah diketahui hasil belajar siswa pada masing-masing kelas baik sebelum diberi perlakuan maupun setelah diberi perlakuan, data dianalisis untuk mencari nilai rata-rata kelas

Setelah semua data terinterpretasikan, selanjutnya dilakukan analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Statistik deskriptif ini disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

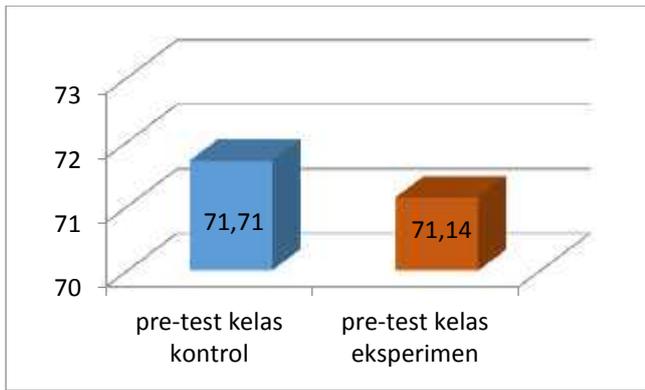
Kondisi Awal Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Dari hasil penelitian didapatkan nilai pre-test hasil belajar IPA kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil *Pre Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Rata-rata	71,71	71,14
Nilai Minimum	44	48
Nilai Maksimum	88	84

Apabila dibandingkan dengan cara melihat dari rata-ratanya maka terlihat bahwa kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata yang lebih rendah, karena mempunyai selisih sebanyak 0,57. Hasil pre-test kelas eksperimen bila dibandingkan kelas kontrol adalah $71,14 < 71,71$. Lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram di bawah ini :



Gambar 1. Diagram Batang Hasil Rata-rata (Mean) *Pre-Test*

Dapat diartikan bahwa antara mean kelas kontrol dan mean kelas eksperimen pada kondisi awal atau pre-test tidak ada perbedaan karena perbedaan kecil yaitu sebesar 0,57.

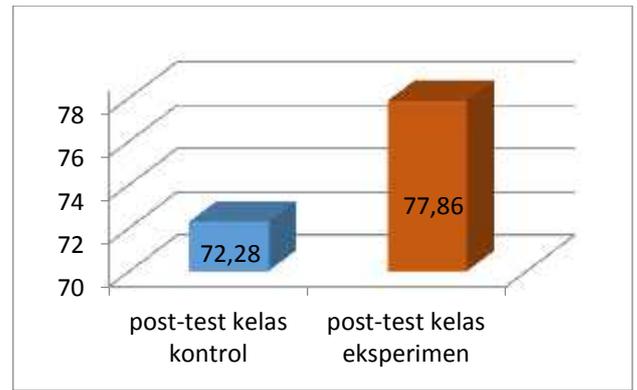
Kondisi Akhir Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Dari hasil penelitian didapatkan nilai post-test antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol.

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Rata-rata	72,28	77,86
Nilai Minimum	56	60
Nilai Maksimum	88	96

Dengan cara melihat dari rata-ratanya maka terlihat bahwa kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata yang lebih tinggi, karena mempunyai selisih sebesar 4,985. Hasil *post-test* kelas eksperimen adalah $77,86 > 72,28$. Hal ini berarti ada perbedaan dari hasil *post-test* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol besar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram di bawah ini :



Gambar 2. Diagram Batang Hasil Rata-rata (Mean) *Post-Test*

Berdasarkan hasil analisis mean *post-test* untuk kelas eksperimen dan kontrol diketahui bahwa mean *post-test* kelas eksperimen-kontrol adalah $77,86 > 72,28$. Dapat disimpulkan bahwa antara mean kelas kontrol dan mean kelas eksperimen pada nilai akhir atau post-test ada perbedaan yaitu sebesar 5,58.

Hasil Perhitungan Uji-T dan Pengujian Hipotesis

Hasil perhitungan uji-t dapat dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil perhitungan uji-t

Harga statistik	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Rata-rata	77,86	72,28
Jumlah siswa	28	28
Varians	102,2	82,88
Standar deviasi	10,11	9,1
t_{hitung}	6,73	
t_{tabel}	1,67	

Hasil uji t menunjukkan nilai t_{hitung} lebih besar nilainya dari pada nilai t_{tabel} yaitu $6,73 > 1,67$. Kondisi ini sesuai dengan kriteria pertama dari pengujian hipotesis yang diajukan yaitu menerima hipotesis pertama dan menolak hipotesis kedua. Hipotesis pertama mengemukakan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) efektif secara signifikan terhadap hasil belajar IPA dan menolak hipotesis kedua yaitu penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) tidak efektif secara signifikan terhadap hasil belajar IPA.

Pembahasan

Penelitian diawali dengan mengukur kondisi awal kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan memberikan *pre-test*. Berdasarkan hasil analisis mean *pre-test* untuk kelas eksperimen dan kontrol diketahui bahwa mean *pre-test* kelas eksperimen-kontrol adalah $71,14 < 71,71$. Dapat diartikan bahwa antara mean kelas eksperimen dan mean kelas kontrol pada kondisi awal atau *pre-test* tidak ada perbedaan karena perbedaan kecil sebesar 0,57.

Setelah diketahui hasil analisis kondisi awal kelas kontrol dan kelas eksperimen langkah selanjutnya adalah memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan melaksanakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dan model pembelajaran biasa atau konvensional pada kelas kontrol. Untuk mengetahui kondisi akhir siswa setelah mendapat perlakuan baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen diberikan *post-test*.

Hasil analisis mean *post-test* kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa mean *post-test* kelas eksperimen adalah 77,86 ; dan mean *post-test* kelas kontrol adalah 72,28. Hal ini menunjukkan bahwa antara mean kelas eksperimen dan mean kelas kontrol pada nilai akhir atau *post-test* ada perbedaan yaitu sebesar 5,58 dengan nilai mean *post-test* kelas eksperimen lebih besar dari pada mean *post-test* kelas kontrol ($77,86 > 72,28$). Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat efektifitas dari variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap hasil belajar IPA. Adapun hasil pengujian hipotesis menunjukkan menerima hipotesis pertama dan menolak hipotesis kedua. Hipotesis pertama mengemukakan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) efektif secara signifikan terhadap hasil belajar IPA

Hasil penelitian eksperimen dengan obyek penelitian siswa kelas IV SD N Condongcatur, Kecamatan Depok, Kabupaten

Sleman pada mata pelajaran IPA menunjukkan bahwa dua kelas yang memiliki kondisi awal yang sama setelah mendapat perlakuan yang berbeda akan menghasilkan kondisi akhir yang berbeda. Dalam hal ini perlakuan yang diberikan adalah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*). Dengan kata lain ada penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) efektif secara signifikan terhadap hasil belajar IPA kelas IV SD N Condongcatur.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) efektif secara signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD N Condongcatur, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terbukti memiliki nilai rata-rata hasil belajar IPA lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa yang hanya mengikuti pembelajaran IPA seperti biasanya. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil belajar akhir kelas eksperimen sebesar 77,86 dan nilai rata-rata hasil belajar akhir kelas kontrol sebesar 72,28 atau lebih tinggi 5,58 dari kelas kontrol.

Saran

Sesuai dengan hasil penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) efektif secara signifikan terhadap hasil belajar IPA , maka guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran tersebut tanpa meninggalkan hakikat IPA pada proses pembelajaran. Selain itu guru juga dapat menggunakan dan memaksimalkan model pembelajaran IPA yang lain sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2012). *Cooperativ Learning Teori & Aplikasinya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Dimiyati dan Mujiono. (2009). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud
- Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis. (1993). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Maslichah Asy'ari. (2002). *Penerapan Pendekatan Sains-Teknologi-Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma