
Perbedaan Prestasi Belajar IPA dengan Penerapan Metode Penemuan dan Metode Ceramah pada Siswa SDN Babarsari Yogyakarta

Helga Graciani Hidajat

email: helgagracious@gmail.com

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Panca Marga Probolinggo

ABSTRACT

This research is aimed to find out the differences between the implementation's effects of discovery method and lecturing method in science subject about heat transfer on student's learning achievement of fourth grade students. The type of this research is quantitative research with experimental method. Objective question is used to measure student's learning achievements. These instruments have already been validated by the experts. The result of this research shows that learning achievement in science of students who study with discovery method are different significantly than students who study with lecturing method based on the result of difference T-test or posttest T-test which have sig (2-tailed) < 0,05.

Keywords: *Discovery, lecturing, achievement.*

Pendahuluan

Siswa diharapkan mampu untuk menguasai Ilmu Pengetahuan Alam karena berkaitan dengan kehidupan di sekitarnya. Pembelajaran yang berpusat pada siswa akan membuat siswa lebih aktif dan berminat dalam belajar, lebih mudah mengetahui permasalahan yang ada di sekitarnya, lebih mudah menyelesaikan permasalahan yang ada di lingkungannya, lebih mudah memahami konsep IPA karena siswa sendirilah yang aktif mengalami proses pembelajaran tersebut.

Namun, pada kenyataannya, pembelajaran IPA di sekolah dasar umumnya menggunakan metode ceramah. Menurut Djamarah dan Zain (2010: 97), Metode ceramah adalah cara mengajar yang digunakan untuk menyampaikan keterangan atau informasi secara lisan. Metode ini lebih menuntut keaktifan guru daripada keaktifan para murid. Kelebihan metode ceramah menurut Djamarah dan Zain (2010: 97) adalah sebagai berikut: 1) Guru mudah menguasai kelas, 2) mudah mengorganisasikan tempat duduk/ kelas, 3) Mudah mempersiapkan dan melaksanakannya. Kekurangan metode ceramah menurut Djamarah dan Zain (2010: 97) adalah sebagai berikut: 1) Siswa hanya bisa sekedar menghafal sebuah pengertian, 2) Siswa yang memiliki gaya belajar visual mengalami kesulitan dalam

menerima pelajaran, sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar auditif tidak mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran, 3) Membuat siswa merasa bosan dalam belajar.

Metode ceramah menuntut siswa sekolah dasar untuk menghafal materi pembelajaran tanpa memahami makna materi pembelajaran tersebut. Oleh karena karakteristik siswa sekolah dasar yang mudah lupa dan susah untuk memahami suatu konsep, maka membuat prestasi belajar siswa turun. Tuntutan untuk menghafal konsep IPA membuat siswa cenderung pasif, malas dan tidak berminat dalam mengikuti pembelajaran IPA. Hal demikian juga terjadi pada siswa kelas IV SD Negeri Babarsari Yogyakarta di mana pembelajaran IPA hanya dilakukan dengan membuat ringkasan, menghafal dan menyebutkan kembali materi yang telah dihafalkan di depan kelas.

Oleh karena kondisi pembelajaran IPA di SD Negeri Babarsari yang membuat siswa pasif, tidak berminat dalam pembelajaran, dan hanya menghafal tanpa mengetahui makna materi pembelajaran yang dipelajari, maka peneliti ingin membandingkan sejauh mana perbedaan pengaruh penerapan metode ceramah dan metode pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi berminat dalam pembelajaran, aktif dan menemukan sendiri pengetahuan

siswa. Penelitian tersebut diharapkan dapat memberi gambaran tentang metode pembelajaran yang cocok digunakan dalam pembelajaran siswa sekolah dasar.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk membuat siswa menjadi berminat, aktif dan mandiri dalam mendapatkan pengetahuan baru adalah metode penemuan. Metode penemuan menuntut siswa untuk lebih aktif dalam pemecahan masalah yang berada di lingkungannya. Konsep-konsep IPA akan lebih mudah dikuasai siswa karena siswa sendirilah yang menemukan konsep tersebut. Sund dalam Hamalik (2003: 219) menyatakan bahwa metode *discovery* adalah proses menemukan konsep dan prinsip melalui beberapa proses mental. Adapun proses penemuan tersebut meliputi pengamatan (observasi), perumusan masalah, perumusan hipotesis, pelaksanaan eksperimen dan perumusan kesimpulan. Metode penemuan (*discovery*) menurut Bruner dalam Basleman dan Mappa (2011: 119) adalah suatu kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik secara mandiri untuk menemukan suatu informasi pengetahuan. Sedangkan Bruner dalam Dahar (2011: 79) menjelaskan belajar dengan metode penemuan adalah belajar aktif melalui eksperimen untuk memperoleh pengalaman dan menemukan prinsip-prinsip.

Penentuan metode pembelajaran harus jelas dan mengarah pada tujuan penerapan metode tersebut, agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat terarah. Adapun tujuan metode penemuan (*discovery*) menurut Djiwandono (2006: 174) adalah mempertajam dan memperjelas pengetahuan yang telah dialami siswa sehari-hari, membantu siswa untuk lebih memahami konsep-konsep yang sulit membantu siswa berpikir untuk memecahkan masalah, dan memberi kesempatan pada siswa untuk belajar mandiri tentang suatu konsep.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penelitian ini akan meneliti perbedaan pengaruh penerapan metode penemuan dengan metode ceramah terhadap prestasi pada mata pelajaran IPA dengan subyek penelitian siswa kelas IV SD Negeri Babarsari Yogyakarta.

Kajian Teori

1. Metode Penemuan

Hamalik (2003: 219) menyatakan bahwa metode *discovery* adalah proses membangun konsep dan prinsip melalui beberapa proses mental. Adapun proses penemuan tersebut

meliputi pengamatan (observasi), perumusan masalah, perumusan hipotesis, pelaksanaan eksperimen dan perumusan kesimpulan. Metode penemuan (*discovery*) menurut Bruner dalam Basleman dan Mappa (2011: 119) adalah suatu kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik secara mandiri untuk menemukan suatu informasi pengetahuan. Sedangkan Bruner dalam Dahar (2011: 79) menjelaskan belajar dengan metode penemuan adalah belajar aktif melalui eksperimen untuk memperoleh pengalaman dan menemukan prinsip-prinsip.

Metode penemuan memiliki banyak kelebihan dalam proses pembelajaran. Martin dalam Djiwandono (2006: 173) menyebutkan beberapa kelebihan metode penemuan, di antaranya adalah pertama, metode penemuan dapat menimbulkan keingintahuan siswa sehingga dapat memotivasi mereka untuk melanjutkan pekerjaan sampai mereka menemukan suatu informasi. Kedua, metode penemuan dapat melatih keterampilan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah, menganalisis, dan menyimpulkan secara mandiri. Ketiga, metode penemuan dapat memberi kesempatan mengikuti minat peserta didik untuk mencapai kompetensi dan kepuasan dari keingintahuan mereka.

Metode *discovery* juga memiliki beberapa kelemahan dalam penerapannya. Hanafiah dan Suhana (2010: 79) menguraikan beberapa kelemahan metode *discovery*. Beberapa kelemahan tersebut adalah kesukaran dalam pembelajaran gaya lama atau tradisional yakni aplikasi penerapan metode penemuan oleh guru karena sudah melekatnya budaya pembelajaran gaya lama; terdapat beberapa pendapat bahwa metode penemuan hanya berpusat pada perkembangan kognitif saja; serta perlunya kesiapan, sikap berani, dan keingin tahun tentang dunia sekitarnya.

2. Metode Ceramah

Menurut Djamarah dan Zain (2010: 97), Metode ceramah adalah cara mengajar yang digunakan untuk menyampaikan keterangan atau informasi secara lisan. Metode ini lebih menuntut keaktifan guru daripada keaktifan para murid. Kelebihan metode ceramah menurut Djamarah dan Zain (2010: 97) adalah sebagai berikut: 1) Guru mudah menguasai kelas, 2) Mudah mengorganisasikan tempat duduk/ kelas, 3) Mudah mempersiapkan dan melaksanakannya.

Kekurangan metode ceramah menurut Djamarah dan Zain (2010: 97) adalah sebagai

berikut: 1) Siswa hanya bisa sekedar menghafal sebuah pengertian, 2) Siswa yang memiliki gaya belajar visual mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran, sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar auditif tidak mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran, 3) Membuat siswa merasa bosan dalam belajar, 4) Guru merasa kesulitan untuk menentukan apakah siswanya mengerti pada materi yang diajarkan dan apakah siswa tertarik pada pelajaran hari itu, 4) Menyebabkan siswa menjadi pasif.

3. Prestasi Belajar

Dimiyati dan Mudjiono (2006: 243) menyatakan prestasi belajar adalah bukti siswa dapat menyelesaikan masalahnya dalam belajar. Sedangkan Syah (2003: 213) mendefinisikan prestasi sebagai pengungkapan hasil belajar meliputi perubahan tingkah laku siswa akibat proses belajar yang telah dialaminya.

Banyak faktor yang mempengaruhi prestasi belajar seorang siswa. Berikut faktor yang mempengaruhi prestasi belajar menurut Nasution (2001: 38): 1) Faktor intern (faktor yang berasal dari diri pribadi peserta didik), meliputi: prasyarat belajar yaitu pengetahuan yang sudah dimiliki oleh seorang siswa; keterampilan belajar seperti keterampilan mengerjakan tugas dan membaca buku; kondisi siswa seperti kesehatan, kecerdasan, sikap, dan cita-cita. 2) Faktor ekstern (faktor yang berasal dari luar diri peserta didik), meliputi: proses belajar mengajar, sarana belajar yang dimiliki, dan lingkungan belajar.

4. Pembelajaran IPA di SD

Menurut Conant dalam Suparno, dkk. (2001: 104), IPA adalah suatu kumpulan konsep dari hasil eksperimen dan observasi dan berguna

bagi eksperimen dan observasi selanjutnya. Poedjiati (2007: 191) menyatakan IPA sebagai ilmu pengetahuan tentang semesta serta segala prosesnya, mencakup kegiatan penelitian yang diawali oleh kesadaran akan adanya suatu masalah.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan hidup sehari-hari dan memiliki peranan yang sangat penting untuk diketahui dan dipelajari oleh siswa sekolah dasar sejak dini. Trianto (2010: 142) menguraikan pentingnya pembelajaran IPA sebagai berikut: 1) Pembelajaran IPA memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap, 2) pembelajaran IPA menanamkan sikap hidup ilmiah, 3) pembelajaran IPA memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan, 4) pembelajaran IPA mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja, dan menghargai para ilmuwan penemunya, 5) pembelajaran IPA memberikan pelatihan dalam menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan masalah.

Pembelajaran IPA seharusnya dilakukan dengan menyenangkan dan dinamis karena menurut Hann dalam Hadisubroto, dkk. (2001: 162), pencapaian pemahaman konsep IPA akan lebih maksimal jika pembelajaran IPA di sekolah dasar dilakukan melalui percobaan dan observasi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Adapun desain metode penelitian eksperimen yang digunakan menurut Taniredja dan Mustafidah (2011: 56) sebagai berikut:

O ₁	X ₁	O ₂
O ₃	X ₂	O ₄

Pada awal penelitian, diberikan *pretest* untuk mengetahui kondisi awal siswa di kelompok eksperimen yaitu kelas IV A berjumlah 41 siswa dan di kelompok kontrol yaitu kelas IV B berjumlah 37 siswa. Langkah selanjutnya adalah pemberian perlakuan penerapan metode penemuan pada kelompok eksperimen dan pemberian perlakuan penerapan metode ceramah pada kelompok kontrol. Selama Pembelajaran juga dilakukan

pengamatan terhadap keaktifan di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada akhir penelitian, diberikan *posttest* untuk melihat pengaruh penerapan metode pembelajaran. Hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan data yang akan dianalisis dari variabel dependen.

Pemilihan kelompok eksperimen pada kelas IVA dan kelompok kontrol pada kelas IVB dilakukan tanpa ada pertimbangan karena

semua subyek penelitian memiliki probabilitas yang sama namun tidak ada *randomisasi* penempatan subjek ke dalam suatu kelompok. Variabel independen dalam penelitian ini adalah penerapan metode pembelajaran yaitu metode penemuan dan metode ceramah. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah prestasi belajar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa 10 pilihan ganda. Pada penelitian ini uji validitas dilakukan dengan konsultasi ahli (*expert judgement*). Mardapi (2008: 21) menyatakan bahwa validasi bisa dilakukan berdasarkan catatan pertimbangan pengamat atau *judge* terhadap suatu instrumen.

Analisis data penelitian menggunakan uji perbedaan *posttest* dilakukan untuk memastikan adanya perbedaan yang signifikan antara *mean*

posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisis yang digunakan adalah analisis statistik parametrik *independent samples t-test* jika data terdistribusi secara normal (atau statistik non parametrik *Mann-Whitney U test* jika data terdistribusi secara tidak normal) dengan tingkat kepercayaan 95%. Uji beda selisih digunakan jika data *pretest* kedua kelas/ kelompok tidak memiliki homogenitas data. Uji selisih skor dilakukan dengan mengurangkan hasil *posttest* terhadap hasil *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Yulius, 2010).

Hasil dan Pembahasan

Berikut hasil analisis perbedaan *mean pretest* ke *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol:

Tabel 1. Perbedaan Mean Pretest ke Posttest Prestasi

No	Kelompok	Mean		Selisih	Signifikansi	Keterangan
		Pretest	Posttest			
1	Eksperimen	2,36	6,34	3,98	0,000	Berbeda
2	Kontrol	3	2,43	-0,57	0,100	Tidak Berbeda

Tabel 2. Perbedaan Mean Posttest Prestasi

Hasil Posttest	Mean posttest	Perbedaan	Signifikansi	Keterangan
Kelompok kontrol dan kelompok eksperimen	Kelompok eksperimen: 6,34	3,91	0,000	Berbeda
	Kelompok kontrol: 2,43			

Uji perbedaan dari *pretest* ke *posttest* digunakan untuk mengetahui kenaikan *mean* prestasi dari *pretest* ke *posttest*. Dari uji tersebut, dapat dilihat bahwa pada kelompok eksperimen harga *sig. (2-tailed)* adalah 0,000, maka harga *sig. (2-tailed)* < 0,05, maka H_{null} ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara *mean pretest* dan *mean posttest* prestasi belajar pada kelompok eksperimen.

Tabel diatas juga menunjukkan adanya peningkatan *mean* prestasi belajar dari *pretest* ke *posttest* prestasi belajar sebesar 3,98. Dengan kata lain terjadi peningkatan *mean* yang signifikan dari *pretest* ke *posttest* prestasi belajar IPA di kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol harga *sig.(2-tailed)* adalah 0,100, maka harga *sig.(2-tailed)* > 0,05, H_{null}

diterima dan H_1 ditolak. Artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara *mean pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol. Dengan kata lain tidak terjadi peningkatan *mean* yang signifikan dari *pretest* ke *posttest* prestasi belajar di kelompok kontrol. Pada kolom selisih *mean*, pada kelompok kontrol menunjuk angka - 0,57, hal tersebut menunjukkan di kelompok kontrol terjadi penurunan rata-rata skor prestasi sebesar 0,57.

Uji perbedaan *posttest* menyatakan adanya perbedaan sebesar 3,91 dengan harga *sig. (2-tailed)* sebesar 0,000, maka harga *sig. (2-tailed)* < 0,05, sehingga H_{null} ditolak dan H_1 diterima. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara *mean posttest* prestasi pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Dengan kata lain prestasi siswa pada kelas yang menerapkan

metode penemuan berbeda secara signifikan daripada prestasi siswa pada kelas yang menerapkan metode ceramah. Pembelajaran menggunakan metode penemuan terbukti meningkatkan prestasi belajar IPA siswa karena metode penemuan menuntut siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri sehingga siswa memahami materi pengetahuan tersebut dan bukan hanya hafalan.

Melalui metode penemuan, materi yang dibangun oleh siswa sendiri tersebut akan bertahan lama. Hasil penelitian ini menguatkan penelitian sebelumnya yakni penelitian yang dilakukan oleh Tamrin, dkk (2008) dalam

Purnomo (2008), Utaminingsih (2008), Purwadi (2009) dan Utami (2011) yang menunjukkan bahwa metode penemuan dapat meningkatkan pemahaman dan prestasi siswa. Hal tersebut berbeda dengan kelompok kontrol yang menuntut siswa untuk menghafal, padahal siswa sangat mudah lupa akan suatu materi, terutama jika materi tersebut terlalu banyak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa metode penemuan meningkatkan prestasi belajar sedangkan metode tradisional tidak meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berikut suasana pembelajaran di kelas eksperimen (kiri) dan kelas kontrol (kanan):



Gambar 1. Situasi pembelajaran di kelas eksperimen (kiri) dan kelas kontrol (kanan)

Simpulan

Prestasi belajar siswa pada kelas yang menerapkan metode penemuan berbeda secara signifikan daripada prestasi belajar siswa pada kelas yang menerapkan metode ceramah pada mata pelajaran IPA terhadap siswa kelas IV di SD Negeri Babarsari pada semester genap Hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan mean *posttest* sebesar 3,91 dengan harga sig (2-tailed) uji perbedaan *posttest* sebesar 0,000 ($<0,05$).

Beberapa saran yang dapat dilakukan pada penelitian selanjutnya adalah metode penemuan ini merupakan metode inovatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran karena metode penemuan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian ini memerlukan konsultasi dengan guru kelas yang teratur sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan waktu yang ditentukan. Penelitian ini juga memerlukan diskusi bersama dengan guru kelas agar dapat mengetahui efektifitas metode penemuan terhadap prestasi belajar dan variabel lain yang akan diteliti di penelitian selanjutnya agar pemahaman terhadap metode penemuan semakin komprehensif.

Daftar Pustaka

- Basleman, A. & Mappa, S. 2001. *Teori Belajar Orang Dewasa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Djamarah, S.B. & Zain, A. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono.2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Djiwandono, S. E. W. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hadisubroto, Tisno. Nuraini. Sumiarsih. 2001. Meningkatkan Keterampilan Guru dalam Pembelajaran IPA di Kelas III SD melalui Pengalaman Langsung. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(2),
- Hamalik, O. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hanafiah dan Cucu Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Mardapi, D. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Nasution, Farid H.M. 2001. Hubungan Metode Mengajar Dosen, Keterampilan Belajar, Sarana Belajar, dan Lingkungan Belajar. Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(1), 38-48.
- Poejiati. 2007. Ilmu & Aplikasi Pendidikan: Bagian 3 Pendidikan Disiplin Ilmu. Jakarta: Grasindo.
- Suparno, P dkk. 2001. *Menuju Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: USD.
- Syah, Muhibbin. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Taniredja, T. & Hidayati, M. 2011. Penelitian Kuantitatif: (Sebuah Pengantar). Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Yulius, O. 2010. *Kompas IT Kreatif SPSS 18*. Yogyakarta: Panser Pustaka.
-