

PENGARUH PEMBELAJARAN IPA DENGAN MODEL DISCOVERY TERHADAP HASIL BELAJAR DI SMPN 13 SEMARANG

Barokah Isdaryanti

Guru SMPN 13 Semarang

Abstrak

Tulisan ini bertujuan menguji Pengaruh Pembelajaran IPA dengan *Model Discovery* terhadap Hasil Belajar Di SMPN 13 Semarang . Permasalahan yang dikaji adalah (1) Pengaruh keaktifan peserta didik terhadap pencapaian hasil belajar, (2) Pengaruh keterampilan proses terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik. Hasil kajian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA dengan model discovery telah mencapai bahkan melebihi target ketuntasan, keaktifan mempengaruhi hasil belajar sebesar 55,7% yang berarti berpengaruh positif terhadap hasil belajar, keterampilan proses mempengaruhi hasil belajar sebesar 74,0% yang berarti berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

Kata Kunci: Model Discovery, Keaktifan, Keterampilan Proses.

Pendahuluan

Pada dekade tahun lalu, Keterampilan ilmiah (*scientific abilities*) dipandang kurang dikembangkan dalam proses belajar mengajar, termasuk proses belajar mengajar dalam bidang IPA. Keterampilan ilmiah meliputi: (a) kemampuan menyajikan proses dalam berbagai cara, (b) kemampuan memperoleh dan menguji suatu penjelasan kualitatif atau hubungan kuantitatif, (c) kemampuan memodifikasi penjelasan kualitatif atau hubungan kuantitatif, (d) kemampuan merancang penyelidikan ilmiah, (e) kemampuan mengumpulkan dan menganalisis data, (f) kemampuan menilai prediksi dan hasil eksperimen, penjelasan (klaim) secara konseptual, solusi masalah dan model, dan (g) kemampuan berkomunikasi (Etkina, 2006).

IPA pada hakikatnya meliputi empat unsur utama yaitu: (1) sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan (2) Buku Guru Kelas VII SMP/MTs melalui prosedur yang benar; IPA bersifat open ended; (2) proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; (3) produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; dan (4) aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Empat unsur utama IPA ini seharusnya muncul dalam pembelajaran IPA (Wahono, 2013).

Pembelajaran IPA yang telah dilakukan terutama materi Klasifikasi Benda pada kelas VII sesungguhnya sudah cukup menarik bagi peserta didik. Namun masih banyak siswa yang kurang memahami dan kurang tanggap terhadap permasalahan yang ada pada benda. Peserta didik kurang dapat menjelaskan keterkaitan klasifikasi benda di lingkungan. Peserta didik masih ada yang kurang memahami perbedaan dan ciri benda-benda di sekitar. Untuk itu, Nurhadi (2004), berpendapat bahwa secara mikro harus ditemukan model pembelajaran yang efektif di kelas.

Menurut Wahono, 2013 menyatakan bahwa di dalam pembelajaran IPA, peserta didik membangun pengetahuan bagi dirinya. Bagi peserta didik, pengetahuan yang ada di benaknya bersifat dinamis, berkembang dari sederhana menuju kompleks, dari ruang lingkup 3 Buku Guru Kelas VII SMP/MTs Ilmu Pengetahuan Alam dirinya dan di sekitarnya menuju ruang lingkup yang lebih luas, dan dari yang bersifat konkrit menuju abstrak. Sebagai manusia yang sedang berkembang, peserta didik telah, sedang, dan akan mengalami empat tahap perkembangan intelektual, yakni sensori motor, pra-operasional, operasional konkrit, dan operasional formal.

Untuk peserta didik SMP, umumnya berada pada fase peralihan dari operasional konkrit menuju operasional formal. Ini berarti, peserta didik SMP telah dapat diajak berpikir secara abstrak, misalnya melakukan analisis, inferensi, menyimpulkan, menggunakan penalaran deduktif dan induktif, dan lain-lain, namun seharusnya berangkat/dimulai dari situasi yang nyata dulu. Oleh karena itu, kegiatan pengamatan dan percobaan memegang peran penting dalam pembelajaran IPA, agar pembelajaran IPA tidak sekedar pembelajaran hafalan.

Pembelajaran IPA kelas VII pada materi Klasifikasi Benda merupakan pembelajaran yang sangat penting dan menarik. Proses pembelajarannya memerlukan strategi yang tepat dan menarik. Salah satu alternatif pembelajaran yang dipilih adalah model Discovery. Model ini merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang diharapkan dapat meminimalisasikan tingkat kesulitan belajar Peserta didik.

Topik (materi pokok) “Klasifikasi Benda” masuk dalam tema besar “Materi”. Secara esensial, pembelajaran pada topik ini mengenalkan peserta didik pada berbagai benda di sekitar, mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup dan benda-benda tak hidup serta prosedur pengklasifikasiannya. Kegiatan pembelajaran meliputi pengamatan terhadap benda-benda di sekitar, menganalisis perbedaan makhluk hidup dengan benda-benda tak hidup, berdiskusi dan membahas tentang wujud benda tak hidup yang terdiri atas wujud padat, cair dan gas, membedakan unsur, senyawa, dan campuran, serta melakukan kegiatan penyelidikan untuk menganalisis berbagai jenis larutan dengan menggunakan indikator alami dan indikator buatan. Kegiatan pembelajaran secara umum meliputi berbagai pengamatan/observasi yang dilakukan peserta didik, dan demonstrasi.

Model Discovery merupakan metode pembelajaran yang menekankan pola dasar: melakukan pengamatan, menginferensi, dan mengomunikasikan/ menyajikan. Pola dasar ini dapat dirinci dengan melakukan pengamatan lanjutan (mengumpulkan data), menganalisis data, dan menarik kesimpulan.

Dengan pertimbangan berbagai temuan dan pemikiran yang terkait, penelitian ini difokuskan pada topik ” *Pengaruh Pembelajaran Ipa Dengan Model Discovery Terhadap Hasil Belajar Di SMPN 13 Semarang.*”

Berdasarkan uraian di atas dan untuk memberikan arah kajian, permasalahan dalam kajian ini dirumuskan sebagai berikut:

- a. Apakah keaktifan peserta didik dengan Model Discovery berpengaruh positif terhadap hasil belajar ?
- b. Apakah keterampilan proses peserta didik dengan Model Discovery berpengaruh positif terhadap hasil belajar?

Metode Penelitian

Populasi yang ditetapkan peneliti adalah semua siswa kelas VII pada SMPN 13 pada semester ganjil tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari 8 kelas yang rata – rata terdiri dari 32 peserta didik. Pembagian kelas pada awal tahun pelajaran berdasarkan pada penerimaan peserta didik tahun ajaran 2014/2015 SMPN 13 Semarang.

Pemilihan sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *cluster random sampling*, yaitu dari 8 kelas yang diambil secara acak dua kelas. Pada sampling terpilih, satu sebagai kelompok eksperimen sedangkan satu kelas yang lainnya dijadikan kelompok konvensional sebagai kelompok kontrol.

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian komparasi eksperimen dengan melihat perbedaan kelompok eksperimen yang dirancang dengan *model discovery* dan pembelajaran konvensional. Materi dalam penelitian ini adalah materi *klasifikasi benda* yang diajarkan pada kelas VII semester gasal di SMPN 13 Semarang.

Pada kelompok kontrol pembelajaran dilaksanakan oleh guru mata pelajaran dengan strategi konvensional sehingga metode pembelajaran tidak sama dengan rancangan metode yang digunakan dalam pembelajaran kelas eksperimen. Pada kelompok eksperimen penelitian tidak hanya terkonsentrasi pada pengamatan hasil belajar saja, tetapi lebih banyak melihat pada proses pembelajaran. Oleh karena itu pengamatan proses kegiatan pembelajarannya berdasarkan indikator-indikator keterampilan proses.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode: 1) Metode tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan yaitu pengetahuan. 2) Pengamatan (observasi) Metode pengamatan digunakan untuk mengamati variabel keaktifan siswa, dan variabel keterampilan proses yaitu dengan lembar pengamatan.

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesulitan, akan diperoleh instrumen yang akan digunakan untuk pengukuran sampel penelitian. Variabel X diukur dengan lembar pengamatan. Sedangkan untuk variabel hasil belajar Y diukur dengan tes. Data yang terkumpul dilakukan uji statistik deskriptif dan dilanjutkan analisis data kuantitatif.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian mengenai efektivitas pembelajaran IPA dengan ” *Pengaruh Pembelajaran IPA Dengan Model Discovery Terhadap Hasil Belajar Di SMPN 13 Semarang.*” telah dilaksanakan dengan metode eksperimen.

1. Pengaruh Keaktifan Siswa pada Pembelajaran IPA dengan Model Discovery Materi Klasifikasi Benda Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik.

Keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA dengan dengan Model Discovery Materi Klasifikasi Benda diukur dengan menggunakan lembar pengamatan keaktifan siswa. Observer memberi skoring sesuai dengan skala penilaian. Selanjutnya skor yang diperoleh diolah dengan menggunakan komputer.

Keaktifan siswa dengan Model Discovery Materi Klasifikasi Benda memberikan kontribusi terhadap keterampilan proses dan hasil belajar. Sehingga keaktifan siswa dengan Model Discovery berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Penerapan pembelajaran IPA dengan Model Discovery Materi Klasifikasi Benda memberikan pengaruh positif didalam meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik. Nilai R square atau $R^2 = 0,557$ atau 55,7% yang berarti keaktifan mempengaruhi hasil belajar sebesar 55,7%, Dengan demikian maka keaktifan proses pada pembelajaran IPA dengan Model Discovery materi Klasifikasi Benda berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

2. Pengaruh Keterampilan Proses Siswa pada Pembelajaran IPA dengan Model Discovery Materi Klasifikasi Benda Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik.

Penilaian diperoleh dari scoring variabel keterampilan proses siswa terhadap pembelajaran IPA dengan Model Discovery Materi Klasifikasi Benda yang berisi aspek penilaian dengan deskriptor rincian.

Pengaruh atau kontribusi keterampilan proses terhadap hasil belajar dapat dibaca dari nilai R square, $R^2 = 0,740$ atau 74,0%, artinya keterampilan proses mempengaruhi hasil belajar sebesar 74,0%. Dengan demikian ketrampilan proses pada pembelajaran IPA dengan Model Discovery materi Klasifikasi Benda terhadap hasil belajar peserta didik berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Pembelajaran IPA dengan Model Discovery materi Klasifikasi Benda pada kelompok eksperimen sealur dengan pendapat Mulyasa (2003) yang menyatakan bahwa efektivitas juga berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu, adanya partisipan aktif dari anggota.

Teori-teori di atas sangat mendukung dan terbukti bahwa pembelajaran IPA dengan model Discovery materi klasifikasi benda berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

Ketrampilan proses pada pembelajaran IPA dengan Model Discovery materi Klasifikasi Benda berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dan memberi kontribusi yang lebih besar dibandingkan dengan keaktifan siswa.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Keaktifan pada pembelajaran IPA dengan model Discovery berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik. 2) Keterampilan proses pada pembelajaran IPA

dengan model Discovery berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Pengaruh ketrampilan proses terhadap hasil belajar lebih besar daripada pengaruh keaktifan peserta didik.

Sementara itu saran yang bisa saya sampaikan adalah sebagai berikut:

Disarankan kepada guru IPA agar dapat menggunakan model Discovery sebagai alternatif dalam pembelajaran IPA. 2) Bagi guru-guru IPA diharapkan dapat melaksanakan variasi model pembelajaran dengan lebih banyak memanfaatkan sarana komputer, media elektronika atau internet sebagai salah satu sumber belajar, sebab dengan banyaknya sumber belajar dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan dalam usaha meningkatkan hasil belajar. 3) Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam variabel dan ruang lingkup kajian, disarankan agar dikembangkan penelitian yang relevan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik dalam mata pelajaran IPA.

Daftar Pustaka

- Etkina, Eugeina; Alan van Heuvelen; Suzanne-White-Brahmina, David T. Brookers, Michael Gentile, Sahana Murthy, David Rosegrant; Aaron Warren. 2006. *Scientific Abilities and Their Assesment*. PRST-Phy.Edu. Research. 2. 020103:1-15
- Isdaryanti, 2008. *Efektivitas Pembelajaran IPA dengan Strategi research Project Berbasis Aplikasi Teknolodi di Kemas Dalam CD Interaktif materi Ekosistem*. Semarang, Tesis.
- Nur, Muhamad. 2004. *Pengajaran Berpusat Pada Siswa Dan Pendekatan Kontruktivis Dalam Pengajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Permendikbud, 2013., *Salinan Lampiran Permendikbud No. 65*. Jakarta
- Wahono. 2013. *Buku Guru "Ilmu Pengetahuan Alam" SMP/ MTs Kelas VII*. Jakarta: Kemendikbud

PANITIA SEMINAR NASIONAL EVALUASI PENDIDIKAN (SNEP II)
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
SABTU 22 NOVEMBER 2014

CATATAN PRESENTASI MAKALAH

Ruang : F. 21
Moderator : Dr. W. Dnyli Rini J, MP
Nama Penyaji : BAROKAH ISDIARYANTI
Instansi/Asal PT : SMP 13 SEMARANG
Judul : Pengaruh Pembelajaran IPA dengan Model Discovery terhadap Hasil Belajar di SMP 13 Smg

Nama Penannya : BUDI OJAH LESTARI S-Pd
Instansi/Asal PT : P.P.S UNNES DIKOAS PAUD

Pertanyaan : 1. KLASIFIKASI yg bgmn dan apa saja yg akan diklasifikasi dlm penelitian ini.
2. Hasil penelitian → instrumen klasifikasi?
3. Model Discovery apakah bisa digunakan untuk PAUD.

Jawaban : 1. Klasifikasi benda dalam
- wujud benda / zat
- ukuran benda / zat cunur, senyawa, campuran
- Identifikasi

2. Instrumen Lembar Kerja Peserta Didik
mewakili klasifikasi benda

3. Model Discovery bisa digunakan untuk PAUD.

Pemakalah


Barokah Isdiaryanti, SPd, M.Pd.

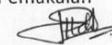
PANITIA SEMINAR NASIONAL EVALUASI PENDIDIKAN (SNEP II)
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
SABTU 22 NOVEMBER 2014

CATATAN PRESENTASI MAKALAH

Ruang : F. 21
Moderator : Dr. Ir. Dyah Rini J. M.P.
Nama Penyaji : Baroliah (SDAR-YANT)
Instansi/Asal PT : SMPN 13 Semarang
Judul : Pengaruh Pembelajaran IPA dengan Model Discovery terhadap Hasil Belajar di SMPN 13 Semarang
Nama Penannya : Alita Arihana Anisa
Instansi/Asal PT : UNY

Pertanyaan : Apakah model discovery dapat digunakan untuk seluruh bahan ajar? atau bahan ajar dengan karakteristik tertentu?

Jawaban : Pembelajaran dengan model discovery bisa di gunakan pada semua mata pelajaran bahan ajar dengan tema yang cocok. Sesuai dengan model ini.
→ disesuaikan dengan tema pembelajaran

Pemakalah

Puriwati Lidiaryanti, SPd, M. Pd.

PANITIA SEMINAR NASIONAL EVALUASI PENDIDIKAN (SNEP II)
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
SABTU 22 NOVEMBER 2014

CATATAN PRESENTASI MAKALAH

Ruang : F.21
Moderator : Dr. Ir. Dyah Rini S. M.P.
Nama Penyaji : Ibu Barakah ISDARYANTI
Instansi/Asal PT : SMPN 13 Smg
Judul : Pengaruh Pembelajaran IPA dengan Model Discovery terhadap Hasil Belajar di SMPN 13 Semarang.
Nama Penannya : HARUN
Instansi/Asal PT : UMY

Pertanyaan : hasil Regresi = $R^2 74,0\%$
 $= R^2 55\%$
apa arti bagi keaktifan kelas bagi siswa?
Jawaban :
→ Keaktifan di sini bisa diketahui dari observasi saat pembelajaran (di kelas). Hal ini tidak terlepas dari keaktifan peserta didik dalam mengamati, Menyanya, Mengolah, Memalah dan Komunikasi.
→ Keaktifan berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Di pada ranah ini akan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pemakalah

Barakah Isdaryanti, S.Pd, M.Pd