

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY INQUIRY
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA

NEDI LESMANA

Universitas Indraprasta PGRI
e-mail: nedilesmana03@guru.smp.belajar.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery inquiry* terhadap hasil belajar IPA siswa. Metode penelitian yang digunakan berupa metode eksperimen dengan menggunakan *static group comparison*, yaitu dengan membandingkan antara siswa yang diberi treatment dengan siswa yang diajar secara konvensional. Dari data yang telah dikumpulkan diperoleh hasil sebagai berikut. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan metode konvensional, nilai rata-ratanya sebesar 67,88. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery inquiry* didapatkan nilai rata-ratanya 75,63. berdasarkan hasil perhitungan uji-t, untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 78$ didapat harga $t_{tabel} = 1,994$ sedangkan harga $t_{hitung} = 4,189$. Jadi, $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang mengindikasikan terdapat pengaruh positif model pembelajaran *discovery inquiry* terhadap hasil belajar IPA. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa dengan model pembelajaran *discovery inquiry* mendapatkan hasil yang lebih baik pada siswa SMP Negeri 1 Cariu.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Discovery Inquiry, Hasil Belajar IPA

ABSTRACT

This experiment was conducted to determine the effect of discovery inquiry learning model on students' science learning outcomes. The research method used is an experimental method using static group comparison, namely by comparing students who are given treatment with students who are taught conventionally. From the data that has been collected, the following results are obtained. The learning outcomes of students taught using conventional methods, the average value is 67.88. Based on the results of the t-test calculation, for $\alpha = 0.05$ and $dk = 78$, the t_{table} price = 1.994 while the t_{count} price = 4.189. So, $t_{count} > t_{table}$ which indicates that there is a positive effect of the discovery inquiry learning model on science learning outcomes. So it can be concluded that students' science learning outcomes with the discovery inquiry learning model get better results in SMP Negeri 1 Cariu students.

Keywords: Discovery Inquiry Learning Model, Science Learning Results

PENDAHULUAN

Masih menjadi masalah nasional bahwa hasil belajar siswa dirasakan masih jauh dari yang diharapkan terutama di bidang sains khususnya fisika. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap sains belum tercapai dengan baik, padahal telah dijelaskan bahwa sains terutama fisika memiliki peranan yang penting dalam perubahan teknologi yang terjadi sekarang. Kondisi semacam ini dapat diakibatkan oleh banyak faktor. Salah satunya adalah penggunaan pendekatan pembelajaran. Penggunaan pendekatan pembelajaran yang digunakan sampai saat ini adalah pembelajaran yang hanya tertuju pada pencapaian materi, sehingga guru berusaha untuk mentransfer semua bahan materi kepada siswa supaya sampai pada batas semester, tidak memperdulikan apakah siswa paham atau tidak terhadap materi yang diberikan. Jika hal tersebut terus dibiarkan maka pembelajaran fisika tidak akan menghasilkan siswa-siswa yang kompeten, yang peka terhadap perubahan-perubahan teknologi.

Untuk mengubah kondisi tersebut maka pemilihan pendekatan pembelajaran perlu diperhatikan dengan baik oleh seorang guru. Dalam pembelajaran IPA, siswa diarahkan untuk

Copyright (c) 2024 EDUCATOR : Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan

“mencari tahu” dan “berbuat”. Oleh sebab itu diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran, bekerja sama dengan teman sejawat secara efektif dan dapat mengembangkan pola pikir ilmiah siswa, sehingga akan memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan.

Guru diharapkan lebih menekankan pada pemberian pengalaman untuk bekerja ilmiah. Dalam melakukan kerja ilmiah selalu dikembangkan pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui pengembangan keterampilan proses yang meliputi kemampuan mengamati, mengukur dengan teliti, menggolongkan, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis dan merencanakan percobaan. Hal ini dapat membantu siswa untuk memperoleh pengalaman yang mendalam tentang alam sekitar.

Berbagai pengalaman mengajar telah membangkitkan kesadaran tentang adanya berbagai masalah yang selalu menantang. Berbagai masalah ini adalah masalah strategi, metode atau teknik mengajar, agar siswa dapat menguasai dan memahami konsep-konsep materi pelajaran. Menciptakan kegiatan belajar mengajar yang mampu mengembangkan hasil belajar seoptimal mungkin merupakan tugas dan kewajiban guru. Untuk mendesain kegiatan belajar mengajar yang dapat memacu hasil belajar yang lebih efektif dan efisien untuk setiap materi pelajaran memerlukan strategi guru dalam memilih model pembelajaran.

Strategi belajar pun mengacu pada perilaku dan proses-proses berpikir yang digunakan oleh siswa yang mempengaruhi apa yang dipelajari, termasuk dari proses memori. Strategi belajar adalah operator-operator kognitif proses yang secara langsung menyelesaikan suatu tugas belajar (Nur, 2000:7). Untuk menyelesaikan tugas-tugas belajar ini memerlukan keterlibatan dalam proses-proses berpikir dan perilaku juga memonitor jalan pikir sendiri agar dapat menyelesaikan tugas-tugas belajar.

Untuk mengatasi hal tersebut maka upaya guru agar siswa dalam menerima pelajaran menjadi efektif dapat menggunakan model pembelajaran *discovery inquiry*. Dalam pengajaran IPA, pembelajaran melalui model ini tentunya akan membawa dampak besar bagi perkembangan mental yang positif pada siswa. Sebab melalui pembelajaran *discovery inquiry*, siswa mempunyai kesempatan yang luas untuk mencari dan menemukan sendiri apa yang dibutuhkannya. Maksud utama dari pembelajaran *discovery inquiry* ini adalah untuk menolong siswa mengembangkan keterampilan-keterampilan penemuan ilmiah, karena dalam pengajaran ini siswa dilatih mengembangkan fakta-fakta, membangun konsep-konsep dan menarik kesimpulan umum atau teori-teori yang menerangkan fenomena-fenomena yang dihadapkan kepadanya.

METODE PENELITIAN

Bagian metode harus ditulis singkat, padat, jelas, tetapi mencukupi. Ia menjelaskan penggunaan metode penelitian, prosedur pelaksanaan, alat, bahan, atau instrumen harus dijelaskan dengan baik, namun bukan berupa teori. Jika dipandang perlu, ada lampiran mengenai kisi-kisi instrumen atau penggalan bahan yang digunakan. Jika ada rumus-rumus statistik yang digunakan sebagai bagian dari metode, rumus yang sudah umum digunakan tidak perlu ditulis. Misalnya, ada ketentuan spesifik yang ditetapkan oleh peneliti dalam rangka mengumpulkan dan menganalisis data dijelaskan pada bagian metode ini. Bagian ini ditulis sebanyak maksimum 10% (untuk penelitian kualitatif) atau maksimum 15% (untuk penelitian kuantitatif) dari badan artikel.

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain *static group comparison*. Subjek diambil dari populasi tertentu yang terbagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Sebagai objek penelitian yaitu siswa kelas VIII yang diberi pengajaran dengan model pembelajaran *discovery inquiry* sebanyak 40 orang siswa untuk kelompok eksperimen.

Copyright (c) 2024 EDUCATOR : Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan

Sedangkan untuk kelompok kontrol diambil dari kelas VIII yang pengajarannya menggunakan metode konvensional yang diambil sebagai sampel sejumlah 40 orang siswa dari seluruh kelas VIII yang ada.

Desain penelitian ini terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yaitu:

Kelompok Eksperimen : R \longrightarrow X \longrightarrow O₁

Kelompok Kontrol : R \longrightarrow O₂

Keterangan: O₁ : Hasil pengamatan kelompok eksperimen

O₂ : hasil pengamatan kelompok kontrol

X : perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen

R : Random pada subjek

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari data yang telah dikumpulkan diperoleh hasil sebagai berikut. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan metode konvensional, nilai rata-ratanya sebesar 67,88. Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery inquiry* didapatkan nilai rata-ratanya 75,63. berdasarkan hasil perhitungan uji-t, untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 78$ didapat harga $t_{tabel} = 1,994$ sedangkan harga $t_{hitung} = 4,189$. Jadi, $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang mengindikasikan terdapat pengaruh positif model pembelajaran *discovery inquiry* terhadap hasil belajar IPA. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA siswa dengan model pembelajaran *discovery inquiry* mendapatkan hasil yang lebih baik pada siswa SMP Negeri 1 Cariu.

Pembahasan

Ujian normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Liliefors, dengan ketentuan jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berasal dari populasi normal. Nilai L_{tabel} diperoleh dari uji liliefors (Supardi, 2013).

Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F (fisher) dengan hipotesis sebagai berikut (Supardi, 2013:142) :

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varian 1 sama dengan varian 2 atau homogen)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varian 1 tidak sama dengan varian 2 atau tidak homogen)

Dengan kriteria pengujian :

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan uji Fisher dengan taraf nyata (α) 5%, $dk_1 = dk_{pembilang} = n_a - 1$, dan $dk_2 = dk_{penyebut} = n_b - 1$. Dalam hal ini, n_a = banyaknya data kelompok varian terbesar (pembilang), dan n_b = banyaknya data kelompok varian terkecil (penyebut). Selanjutnya pengujian dilakukan dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{tabel} .

Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 > \mu_2$

Dengan μ_1 : rata-rata hasil belajar IPA siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *discovery inquiry*

μ_2 : rata-rata hasil belajar IPA siswa yang diajarkan dengan metode konvensional

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan rumus Fisher (Supardi, 2013:329)

Data yang diperoleh kemudian diuji normalitas. Untuk kelas kontrol diperoleh nilai $L_0 = 0,1293$ dan $L_{tabel} = L_{0,05(40)} = 0,1401$ yang menunjukkan bahwa $L_0 < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa sampel kelompok kontrol (siswa dengan metode konvensional) berasal dari populasi normal. Sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh nilai $L_0 = 0,1319$ dan $L_{tabel} = L_{0,05(40)} = 0,1401$ yang menunjukkan bahwa $L_0 < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa sampel kelompok eksperimen (siswa dengan model pembelajaran *discovery inquiry*) berasal dari populasi normal.

Dari analisis data diperoleh $F_{hitung} = 1,238$ dan $F_{tabel} = 1,705$ yang berarti bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan kedua kelompok data tersebut memiliki varian yang sama atau homogen.

Uji Hipotesis Untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_x + n_y - 2 = 40 + 40 - 2 = 78$ didapat dari tabel harga $t = 1,994$ sedangkan $t_{hitung} = 4,189$. Jadi, $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima ($H_1: \mu_x > \mu_y$), hal ini menunjukkan rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar kelompok kontrol. Sehingga dapat ditarik kesimpulan, penggunaan model pembelajaran *discovery inquiry* berpengaruh positif secara signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional.

Sebagai salah satu komponen pengajaran, metode menempati peranan yang tidak kalah pentingnya dari komponen lainnya dalam kegiatan belajar mengajar. Tidak ada satu pun kegiatan belajar mengajar yang tidak menggunakan metode pengajaran.

Dalam penggunaan model pembelajaran terkadang guru harus menyesuaikan dengan kondisi dan suasana kelas. Oleh karena itu, model pembelajaran yang digunakan guru di kelas bukanlah asal pakai, tetapi telah melalui seleksi yang berkesesuaian dengan perumusan tujuan, begitu pula dengan model pembelajaran *discovery inquiry* tentunya perlu diteliti terlebih dahulu sebelum diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar.

Setelah dilakukan penelitian dan setelah data yang masuk diolah dengan menggunakan statistik, didapatkan bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran *discovery inquiry* rata-rata nilainya sebesar 75,63 dengan simpangan baku sebesar 7,94, sedangkan siswa yang diajar menggunakan metode konvensional rata-rata nilainya adalah 67,88 dengan simpangan baku 8,84 dari sini sudah dapat terlihat bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery inquiry* lebih baik hasilnya dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan menggunakan konvensional.

Setelah itu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data dengan maksud untuk mengetahui kenormalan dan kehomogenan data dengan menggunakan uji Lieliefors dan uji Fisher. Dari hasil perhitungan untuk kelompok kontrol diperoleh $L_0 = 0,1293$ dan kelompok eksperimen $L_0 = 0,1319$, dan $L_{tabel} = 0,1401$ pada taraf signifikan 0,05. Sehingga $L_0 < L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan data berasal dari populasi berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} = 1,238$ dan $F_{tabel} = 1,705$ yang berarti bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$, Berarti pada taraf signifikan 0,05 kedua kelompok data memiliki varian yang sama atau homogen.

Hasil pengujian hipotesis dengan harga t yang diperoleh dari perhitungan yaitu sebesar 4,189 sedangkan nilai dari tabel yaitu sebesar 1,994. Menurut kriteria pengujian hipotesis H_1 diterima jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($4,189 > 1,994$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Dengan demikian penelitian ini telah berhasil menguji kebenaran hipotesis, yaitu terdapat pengaruh positif antara model pembelajaran *discovery inquiry* dan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Cariu tahun ajaran 2023-2024 pada materi Getaran dan Gelombang.

KESIMPULAN

Berdasarkan penafsiran dan pengujian hipotesis maka hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh positif dan signifikan siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery inquiry* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cariu. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perhitungan uji-t, untuk $\alpha = 0,05$ dan dk = 78 didapat harga $t_{tabel} = 1,994$ sedangkan $t_{hitung} = 4,189$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery inquiry* terhadap hasil belajar IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2012. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahar, Ratna Wilis. 1989. Teori-teori Belajar. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. 2003. Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sains Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah. Jakarta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2006. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2001. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hudojo, Herman. 1979. Pengembangan Kurikulum dan Pengembangannya di Depan Kelas. Surabaya: Usaha Nasional.
- Jaali. 2002. Pengukuran dalam Bidang Pendidikan. Jakarta: Pascasarjana UNJ.
- Kanginan, Marthen. 2006. Fisika untuk SMA Kelas XII. Jakarta: Erlangga.
- Karim, Saeful dkk. 2008. Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas
- Rasyid, Aminudin. 2000. Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: UHAMKA press.
- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Supardi. 2013. Aplikasi Statistika dalam Penelitian. Jakarta: Change Publication.
- Syah, Darwyhan dkk. 2009. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Diadit Medika.