

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI OBJEK IPA DAN PENGAMATANNYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 SURABAYA

Dyah Febriyanti Lestari¹

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya dyahfebriyanti06@gmail.com

Khusnul Khotimah, S.Pd., M.Pd

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh signifikan dari penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa dan tujuan penelitian mata pelajaran IPA ini agar siswa memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui eksperimen sendiri, dan dapat mengembangkan siswa dengan cara menemukan sendiri. Materi pembelajaran Objek IPA dan pengamatannya adalah salah satu materi yang diajarkan di SMP. Penelitian ini menggunakan True Experiment Design dengan model Control Group Pre test dan Post test dengan kelompok pembanding antara kelompok diberi perlakuan sama yang tidak diberi perlakuan menggunakan analisis uji One-Way Anava. Dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dengan membandingkan antara nilai pretest dan posttest pada seluruh sampel antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Mengetahui peningkatan dan membandingkan pretest dan posttest apakah ada atau tidaknya setelah pemberian perlakuan dari hasil perhitungan setelah perlakuan setiap sampel, $F_{hit} = 19,5$ hasil tersebut dikonsultasikan dengan $F_{tabel} = 3,04$ karena harga F_{hit} lebih besar dari pada harga F_{tabel} ($19,5 > 3,04$) dapat diketahui homogen. Sampel penelitian meliputi kelas VII A sebagai validasi, kelas VII B sebagai kelas Kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung sedangkan kelas VII C dan D sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan lembar observasi.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dalam kelas eksperimen pada penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: Penerapan, Model pembelajaran inkuiri, Hasil Belajar

Abstract

The purpose of this study is to determine the significant effect of the application of inquiry learning models on student learning outcomes and the purpose of this science subject research so that students gain experience in applying scientific methods through their own experiments, and can develop students by discovering themselves. Science object learning materials and observations are one of the materials taught in junior high school. This study uses True Experiment Design with Control Group Pre test and Post test models with a comparison group between groups given the same treatment that was not treated using the One-Way Anava test analysis. Done to determine the ability of students by comparing the pretest and posttest scores in all samples between the control class and the experimental class.

Knowing the increase and comparing the pretest and posttest whether or not after giving treatment from the calculation results after the treatment of each sample, $F_{hit} = 19.5$ the results were consulted with $F_{table} = 3.04$ because the F_{hit} price is greater than the F_{table} price ($19.5 > 3.04$) can be known to be homogeneous. The sample of the study included class VII A as validation, class VII B as a Control class taught by direct learning models while classes VII C and D as experimental classes taught by inquiry learning models. The instruments used in this study were learning outcomes tests and observation sheets.

The results showed that there was a significant influence in the experimental class on the application of inquiry learning models to student learning outcomes.

Keywords: Implementation, Inquiry learning model, Learning Outcome

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci untuk semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas dan pendidikan juga dapat diartikan sebagai suatu proses enkulturasi, berfungsi mewariskan nilai-nilai dan prestasi masa lalu ke generasi mendatang. Selain mewariskan, pendidikan juga untuk mengembangkan nilai-nilai budaya dan prestasi dengan kehidupan masa kini dan masa yang akan

datang, serta mengembangkan prestasi baru yang menjadi karakter baru bangsa, sebab dengan pendidikan manusia dapat mewujudkan semua potensi dirinya.

Oleh karena itu dalam rangka mewujudkan potensi diri harus melewati proses pendidikan yang diimplementasikan dalam pembelajaran, dengan era globalisasi kemampuan berfikir dan terbentuknya karakter siswa sudah harus dan wajib kita arahkan

karena banyak sekali perilaku anak bangsa Indonesia yang tidak baik.

Maka dari itu peran guru harus memantau perkembangan anak didiknya untuk menciptakan suasana belajar dan mengajak memecahkan suatu masalah melalui model pembelajaran yang bervariasi agar menumbuhkan minat belajar siswa

Memperbaiki kualitas pendidikan melalui proses pembaruan pembelajarannya dengan model pembelajaran yang bervariasi.

Proses pembaruan pembelajaran yang dapat dilakukan untuk mengatasi pemecahan masalah terletak melalui tanggung jawab guru dalam pembelajaran melalui proses pembelajaran yang dapat dimengerti oleh siswa, dengan demikian masing-masing model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip dan tekanan utama yang berbeda-beda yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan siswa (Isjoni 2009:49).

Pada jenjang sekolah menengah pertama atau madrasah tsanawiyah terdapat berbagai mata pelajaran yang harus ditempuh dan dipelajari oleh peserta didik. Salah satunya pada sekolah SMP, yakni adanya mata pelajaran wajib Ilmu Pengetahuan Alam yang ditempuh dikelas VII. IPA merupakan mata pelajaran yang mempelajari seluruh benda alam dengan segala interaksinya. Dalam pembelajaran ini, peserta didik tidak hanya sekedar diberikan pengetahuan disetiap materinya, tetapi mereka diajarkan melalui proses pengamatan untuk dapat mempelajari dan menerapkannya secara langsung

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Surabaya. Serta wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran IPA bersangkutan dengan proses pembelajaran. Berdasarkan informasi yang diberikan bahwa hasil belajar pembelajaran IPA rendah. Hanya beberapa anak saja yang baik sedangkan yang lain kurang. Dan untuk model pembelajaran IPA materi Objek IPA dan pengamatannya guru menggunakan model pembelajaran yang sama seperti materi pokok yang lainnya yaitu ceramah dan Direct Instruction dilihat dari RPP tetapi tidak diterapkan dalam pembelajaran yang berlangsung. Tanggapan dari guru IPA tersebut dikuatkan lagi oleh tanggapan peserta didik, berdasarkan wawancara dengan peserta didik secara acak, di dapat informasi pendidik menggunakan metode ceramah atau penjelasan saja sehingga menimbulkan peserta didik merasa bosan dan kurang memperhatikan pada

pelajaran yang diajarkan. Oleh karena itu untuk menyelesaikan masalah ini dibutuhkan penerapan model pembelajaran yang cocok.

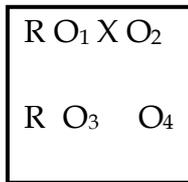
Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu dari beberapa model pembelajaran yang diterapkan pada pembelajaran kurikulum 2013, dan untuk digunakan dalam meningkatkan kemampuan siswa dan hasil belajar, karena model inkuiri ini memberikan peluang pada siswa untuk melakukan percobaan terhadap diri sendiri secara langsung. Kegiatan penemuan / inkuiri ini dirancang untuk anak-anak yang memiliki tujuan yang sederhana yaitu mengidentifikasi penyebab dari masalah yang telah timbul dan menemukan hasil dari teori yang mereka baca serta bertanggung jawab atas hasil penemuan mereka (Deanna Kuhn,dkk (2014).

Karena itulah, peneliti menerapkan model pembelajaran inkuiri dengan pendekatan proses, dengan menerapkan model ini, peneliti memiliki tujuan agar peserta didik dapat meningkatkan hasil belajarnya sehingga mempengaruhi siswa dari pembelajaran yang bervariasi ini. Model pembelajaran inkuiri ini mendorong siswa untuk berpikir sendiri dalam memecahkan masalah, dengan cara mengidentifikasi masalah, menganalisis serta mengevaluasi serta menciptakan solusinya, sehingga akan terbangun meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini model pembelajaran inkuiri akan diterapkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan adanya proses pembelajaran model inkuiri ini maka di meningkatnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini yaitu penelitian eksperimen. Secara sederhana penelitian eksperimen adalah penelitian yang mencari pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan. penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan yang dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Surabaya dengan populasi seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Surabaya yang terdiri dari 4 kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan observasi dan tes hasil belajar dilakukan dengan teknik anova dua jalur dengan mencari atau membandingkan rerata dari selisih perolehan pembelajaran pada kelompok eksperimen dan control. Jenis penelitian ini penelitian eksperimen dengan desain penelitian True Experiment Design

dengan model Control Group Pre test dan Post test sebagai berikut:



Keterangan :

R = Random

O1 & O3 = Nilai Pretest kedua kelompok untuk mengetahui hasil awal

O2 = Nilai Posttest kelompok kontrol yang diberikan perlakuan

O4 = Nilai Posttest kelompok kontrol yang belum diberikan perlakuan

X = Perlakuan yang diberikan dan dilihat pengaruhnya dalam eksperimen tersebut

Alat dalam pengumpulan data ini berbentuk lembar observasi mengetahui keterlaksanaan penerapan model pembelajaran inkuiri dan tes pilihan ganda untuk mengetahui hasil belajar siswa. Perhitungan persentase dari setiap aspek pada data wawancara digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N \times n} \times 100\%$$

Sedangkan untuk perhitungan presentase menurut Arikunto (2014: 57) pada semua aspek yang mempunyai kesamaan yang akhirnya menjadi suatu penilaian yang mengacu pada kriteria penilaian yang telah ditentukan.

| Tingkat Pencapaian | Keterangan |
|--------------------|---------------|
| 80%-100% | Sangat Baik |
| 66%-79% | Baik |
| 40%-65% | Kurang |
| 0%-39% | Sangat Kurang |

Data tes yang diperoleh dari penerapan ini menggunakan skala interval dengan menggunakan rumus statistik uji homogenitas, uji normalitas, dan uji-t.

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan dan keseragaman atau tidaknya sampel dan dapat mengetahui apakah variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Rumus yang digunakan menurut Sugiyono (2010:105) sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

V = Varians Sampel

N = Jumlah Sampel

X = Hasil nilai yang diperoleh

Kemudian hasil dari perhitungan di atas, dimasukkan dalam rumus:

$$F = \frac{V_{Terbesar}}{V_{Terkecil}}$$

2. Uji Normalitas

Dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki distribusi yang normal atau tidak dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat menurut Sugiyono (2010:107) sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

X² = Chi Kuadrat

f_o = jumlah data hasil observasi

f_h = frekuensi yang diharapkan

3. Uji-t

Berikut ini teknis analisis data yang digunakan untuk mengetahui perbedaan dari suatu perlakuan model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa dengan rumus sebagai berikut:

$$K_{tot} = \sum X_{tot}^2 - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$$

$$K_{ant} = \sum \frac{(\sum X_{kel})^2}{n_{kel}} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$$

$$K_{dal} = \sqrt{K_{tot}} - \sqrt{K_{ant}}$$

$$M K_{ant} = \frac{\sqrt{K_{ant}}}{m - 1}$$

$$M K_{dal} = \frac{\sqrt{K_{dal}}}{N - m}$$

$$F_{hit} = \frac{M K_{ant}}{M K_{dal}}$$

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran inkuiri mata pelajaran IPA materi objek ipa dan pengamatannya terhadap hasil belajar Smp Muhammadiyah 1 Surabaya

H_1 : Adanya pengaruh yang signifikan antara penerapan model pembelajaran inkuiri mata pelajaran IPA materi objek ipa dan pengamatannya terhadap hasil belajar Smp Muhammadiyah 1 Surabaya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan dilapangan untuk memperoleh data terdapat hal-hal yang dipersiapkan terlebih dahulu yaitu : Pertama,mempersiapkan rancana pelaksanaan pembelajaran. Kedua,mempersiapkan insrumen digunakan observasi dan tes untuk menjawab rumusan masalah yang telah dipaparkan. Ketiga,melaksanakan uji validitas dan reliabilitas sebelum dilaksanakan dengan tujuan memilih soal tes yang valid dan reliabel.

Tahapan yang dilakukan dengan penentuan 2 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol perlakuan yang dilakukan sebanyak 2 kali.Pertemuan pertama dilaksanakan pretest dan pertemuan kedua dilakukan perlakuan 2 dan posttest



Gambar 1. Pelaksanaan Pretest dan Posttest

Untuk perlakuan kelas eksperimen diberikan dengan pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri. Kelas kontrol dan validitas diberi perlakuan dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan model konvensional.yang memberikan perlakuan kedua kelas ialah guru mata pelajaran IPA.



Gambar 2. Pelaksanaan Eksperimen Model Pembelajaran Inkuiri

Setelah pengumpulan data melalui instrumen observasi dan instrumen tes yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Surabaya, kegiatan selanjutnya menyajikan data yang terkumpul: Pertama,Hasil perhitungan uji validitas butir soal Uji validitas dilakukan untuk menghasilkan data yang sesuai apa yang akan diukur dan mengetahui apakah soal tersebut memenuhi syarat-syarat alat ukur yang valid. Soal yang akan diujikan terdiri dari 25 butir soal pilihan ganda. Hasil perhitungan korelasi untuk setiap skor setiap butir soal dengan r tabel pada tarafsignifikan 5%.

Hasil penerapan model pembelajaran inkuiri pada materi Objek IPA dan Pengamatannya Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Surabaya di kelas eksperimen terdapat adanya hasil pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa.Perlakuan pada kelas Eksperimen ini diberi dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah divalidasi oleh guru dan ahli pembelajaran sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran kooperatif sesuai dengan (RPP) yang digunakan oleh sekolah tersebut.

Berdasarkan analisis yang diperoleh pada observasi guru dikelas eksperimen 1 pertemuan 1 data yang diperoleh $r_{tabel}=0,334 < r_{hit}=0,875$.sedangkan pertemuan kedua dikelas eksperimen 1 dengan data yang diperoleh $r_{tabel}=0,334 < 0,916$ dan hasil observasi guru eksperimen 2 dengan data yang diperoleh $r_{tabel}=0,334 < r_{hit}=0,833$.dan hasil observasi guru dikelas eksperimen 2 data yang diperoleh yaitu $r_{tabel}=0,334 < 0,7083$.maka dapat disimpulkan bahwa data observasi guru kedua kelas eksperimen menunjukkan adanya kesepakatan antara observer I dan Observer II.

Sedangkan hasil observasi siswa dikelas eksperimen I pertemuan I data yang diperoleh $r_{tabel} 0,334 > r_{hitung} 0,7916$ dan hasil observasi siswa dikelas eksperimen 2 pertemuan I data yang diperoleh yaitu $r_{tabel} 0,334 < r_{hitung} 0,9583$.

Penelitian eksperimen ini populasi dan sampel harus homogen. Kemudian setelah diketahui bahwa homogen maka

selanjutnya dapat dilakukan dengan uji normalitas data pretest dan posttest $7,20 < 9,488$ disimpulkan bahwa data kedua kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal

Mengetahui adanya pengaruh yang signifikan dalam Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Objek IPA dan Pengamatannya Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Surabaya telah menjawab rumusan masalah yang dilakukan dengan menganalisis uji One-Way Anava. Untuk membandingkan antara nilai pretest dan posttest pada seluruh sampel siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka dari itu dapat diketahui meningkat atau tidaknya setelah pemberian perlakuan. Dari hasil perhitungan setelah perlakuan setiap sampel, $F_{hit} = 19,5$ hasil tersebut dikonsultasikan dengan $F_{tabel} = 3,04$ sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{tabel} (19,5 > 3,04)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya adanya pengaruh yang signifikan. Sehingga terdapat perbedaan antara pretest dan posttest kelas eksperimen 1 dan pretest serta posttest kelas eksperimen 2 meningkat secara signifikan karena adanya perlakuan

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan. Terdapat pengaruh pada hasil belajar mata pelajaran IPA pada siswa kelas VII yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran IPA materi Objek IPA dan Pengamatannya Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Surabaya dilakukan analisis dengan menggunakan uji One-Way Anava dilakukan untuk membandingkan antara nilai pretest dan posttest pada seluruh sampel sehingga dapat diketahui dan membandingkan kemampuan kelas kontrol dan kelas eksperimen adanya peningkatan atau tidak setelah pemberian perlakuan dari hasil perhitungan setelah perlakuan setiap sampel, $F_{hit} = 19,5$ hasil tersebut dikonsultasikan dengan $F_{tabel} = 3,04$ karena harga F_{hit} lebih besar dari pada harga $F_{tabel} (19,5 > 3,04)$ dapat dinyatakan homogen

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, maka saran yang dapat diberikan dari peneliti. Pentingnya penggunaan model pembelajaran inkuiri untuk diterapkannya pada mata pelajaran IPA dengan materi objek IPA dan pengamatannya, karena model pembelajaran tersebut mampu mengeksplor kemampuan siswa dalam proses berpikir yang menuntut untuk penemuan hal baru atau pemecahan masalah pada saat pembelajaran. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal pada hasil belajar siswa, yang diperhatikan juga saat proses pembelajaran berlangsung terutama mata pelajaran IPA, artinya guru juga dianjurkan mendesain pembelajaran yang mampu membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan. Guru dapat mengkolaborasikan model pembelajaran inkuiri dengan model pembelajaran yang mendukung, namun harus tetap disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi pokok