

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL INKUIRI TERHADAP PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR SISWA SUB POKOK BAHASAN CERMIN DATAR

Suprianto, S.Pd., M.Si⁽¹⁾, S. Ida Kholida, M.Pd⁽²⁾

⁽¹⁾⁽²⁾Program Studi Pendidikan Fisika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Madura

Email : irpus_07@yahoo.com⁽¹⁾
s.ida.kholida@gmail.com⁽²⁾

ABSTRAK :

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas penerapan model pembelajaran inkuiri dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap peningkatan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran fisika. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan rancangan *pre-test post-test nonequivalen control group design*. Populasi penelitian di SMP Ma'arif 09 Pamekasan kelas VIII, dan sampelnya adalah kelas VIII-1 sebagai kelas Eksperimen yang berjumlah 14 siswa menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri sedangkan kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 12 siswa menggunakan Model Pembelajaran Konvensional. Berdasarkan hasil penelitian, ditinjau dari nilai rata-rata kelas nilai prestasi belajar di kelas eksperimen adalah 32.85 sedangkan di kelas kontrol adalah 28.75. Sedangkan dari perhitungan statistik menggunakan uji t, diperoleh $t_{hitung} = 2.093$ sedangkan $t_{tabel} = 2.064$ dengan taraf signifikansi 5%. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka nilai tersebut menunjukkan adanya perbedaan signifikan terhadap skor prestasi belajar diantara keduanya. Menurut rerata *g factor* diperoleh 0,47 (kategori sedang) untuk kelas eksperimen dengan rentang *g factor* (0,08 – 0,71) sedangkan untuk kelas kontrol rerata *g factor* sebesar 0,34 (kategori sedang) dengan rentang *g factor* (0,08 – 0,71). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Inkuiri lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Inkuiri, Prestasi Belajar, Model Konvensional*

PENDAHULUAN

Untuk dapat mengikuti kemajuan iptek yang begitu cepat, melek sains menjadi kebutuhan setiap orang. Melek sains juga merupakan kebutuhan penting di dunia kerja. Kebanyakan pekerjaan dan tugas-tugas pekerjaan membutuhkan keterampilan tingkat tinggi yang mempersyaratkan masyarakat yang dapat belajar, bernalar, berpikir kreatif, membuat keputusan, dan memecahkan masalah. Pemahaman tentang sains dan proses sains memberi kontribusi besar terhadap keterampilan-keterampilan tersebut (NRC, 1996).

Berbagai kebijakan telah dilakukan pemerintah Indonesia dalam meningkatkan mutu pendidikan umumnya dan pendidikan sains khususnya, namun kualitas pendidikan sains belum tercapai secara optimal. Hal ini terungkap dalam hasil studi *The Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2003 yang menyatakan bahwa kemampuan sains siswa SMP Indonesia berada pada peringkat ke-37 dari 46 negara (TIMSS, 2004). Hal ini merupakan manifestasi penerapan pola pendidikan yang kurang sesuai dengan tuntutan dan

kebutuhan siswa. Selama ini pola pengajaran yang terjadi terlalu menekankan pada tuntutan hasil akhir yang akan diperoleh siswa, tanpa melihat bagaimana proses yang harus dijalani. Berdasarkan data hasil PISA (*Program for International Assessment of Student*) tahun 2009, peringkat Indonesia baru bisa menduduki 10 besar terbawah dari 65 negara. Berdasarkan data PISA tahun 2009 tersebut, anak Indonesia masih rendah dalam kemampuan literasi sains diantaranya mengidentifikasi masalah ilmiah, menggunakan fakta ilmiah, memahami sistem kehidupan dan memahami penggunaan peralatan sains.

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara dengan sebagian guru SMP Ma'arif se Kabupaten Pamekasan, peneliti menemukan prestasi belajar siswa yang masih rendah di bawah KKM yaitu 70. Hal ini disebabkan karena siswa belajar pelajaran fisika dengan cara menghafal dan siswa jarang melakukan percobaan sederhana atau praktikum sehingga siswa kurang memahami dan berfikir kritis dalam memecahkan masalah tentang konsep fisika. Maka dari itu, membutuhkan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk

mengatasi masalah tersebut khususnya mata pelajaran fisika

Upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa diperlukan pemilihan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar fisika adalah Model Pembelajaran Inkuiri. Dalam Model Pembelajaran Inkuiri siswa dituntut untuk aktif dalam mengikuti pelajaran. Keterampilan proses sains dalam model ini sangat dibutuhkan, seperti mengamati, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, membuktikan hipotesis dengan percobaan, berkomunikasi dan menarik kesimpulan.

Pembelajaran Inkuiri mempunyai kelebihan yaitu: Meningkatkan potensi intelektual siswa, lebih berpusat pada siswa, dapat membentuk dan mengembangkan konsep diri pada siswa, tingkat pengharapan bertambah, Dapat mengembangkan bakat yang dimiliki siswa, menghindarkan siswa dari cara-cara belajar dengan menghafal, memberikan waktu pada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nur Rakhmi Yunita (2002), menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan pada hasil belajar siswa yang menggunakan Model Inkuiri dengan Metode Konvensional. Menurut Ketut Suma (2010) menunjukkan bahwa Pembelajaran berbasis inkuiri lebih efektif dalam meningkatkan penguasaan konten Fisika dan kemampuan penalaran mahasiswa calon guru.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah pembelajaran berbasis inkuiri lebih efektif dari pembelajaran konvensional dalam meningkatkan prestasi belajar siswa?

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan pre-test post-test nonequivalen control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Ma'arif 09 Pamekasan. Dari populasi tersebut diambil sampel sebanyak 26 siswa yang terbagi dalam kelas VIII-1 sebanyak 14 siswa sebagai kelas eksperimen dalam pembelajaran diberi perlakuan menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri

dan VIII-2 sebanyak 12 siswa sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Sedangkan untuk uji hipotesis menggunakan uji t dan untuk uji peningkatan prestasi belajar menggunakan N-Gain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan skor kemampuan awal siswa (Pre-test) di kelas eksperimen maupun kontrol masih dibawah KKM. Rata-rata kelas di kelas eksperimen adalah 32.85, sedangkan di kelas kontrol adalah 28.75. Hal ini dikarenakan siswa belum diberi perlakuan tentang Model Pembelajaran Inkuiri dan Model Pembelajaran Konvensional sehingga nilai prestasi belajar siswa rendah.

Analisis data dalam pengujian normalitas data kemampuan awal siswa (Pre-test) menghasilkan $\chi^2_{hitung} = 8.71$ sedangkan $\chi^2_{tabel} = 12.5$ dengan taraf signifikansi 5%. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ menunjukkan bahwa data berdistribusi

normal. Hasil penelitian melalui uji homogenitas sampel menghasilkan F_{hitung} sebesar 0.96 sedangkan F_{tabel} sebesar 2.63 dengan taraf kesalahan 5%. Hal ini menunjukkan $F_{tabel} < F_{hitung}$ maka pada kelas eksperimen dengan Model Pembelajaran Inkuiri dan kelas kontrol dengan Model Pembelajaran Konvensional bersifat homogen. Hal ini berarti kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak ada perbedaan secara signifikan data kemampuan awal siswa terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan statistik uji beda skor prestasi belajar siswa $t_{hitung} = 2.093$ dengan $t_{tabel} = 2.064$, dengan taraf signifikansi 5% (lampiran 13). Dari nilai tersebut menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$. Kesimpulannya terdapat perbedaan signifikan terhadap skor prestasi belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa dilakukan dua kali tes yaitu pretest yang diberikan sebelum pembelajaran, dan post-test diberikan sesudah pembelajaran. Skor pre-test dan post-test untuk prestasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dideskripsikan pada Tabel 01 dan Tabel

02. Tabel 01 menunjukkan skor pre-test, post-test, dan g factor kelas eksperimen

Tabel 01
Skor Prestasi Belajar dan g factor Kelas Eksperimen

No	Pre-test	Post-test	g	kriteria
1	35	70	0,54	sedang
2	40	60	0,33	sedang
3	40	75	0,58	sedang
4	30	75	0,64	sedang
5	50	70	0,4	sedang
6	40	70	0,5	sedang
7	20	40	0,25	rendah
8	40	55	0,25	rendah
9	30	70	0,57	sedang
10	20	55	0,44	sedang
11	15	75	0,71	tinggi
12	40	45	0,08	rendah
13	35	70	0,54	sedang
14	25	75	0,67	sedang

Dari Tabel 01 tampak bahwa g factor kelas eksperimen merentang dari 0,08 s.d 0,71 (dari kategori rendah sampai tinggi). Prosentase siswa yang gain faktornya g dalam kategori rendah adalah 14,3 %, dalam kategori sedang adalah 78,9%, dan

kategori tinggi adalah 7,1%. Rerata g factor adalah 0,47 termasuk dalam kategori sedang. Jadi, penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas eksperimen dalam kategori sedang. Tabel 02 menunjukkan skor pre-test, post-test dan g factor kelas kontrol.

Tabel 02 Skor Prestasi Belajar dan g factor Kelas Kontrol

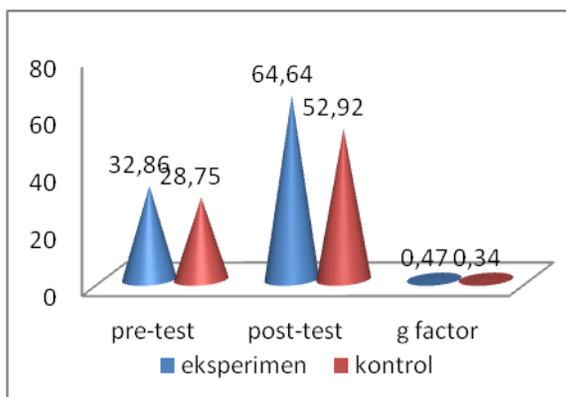
no	pretes	postes	g	Kriteria
1	10	65	0,61	Sedang
2	25	60	0,47	Sedang
3	10	25	0,17	Rendah
4	30	65	0,5	Sedang
5	35	75	0,62	Sedang
6	50	75	0,5	Sedang
7	40	45	0,08	Rendah
8	25	35	0,13	Rendah
9	30	45	0,21	Rendah
10	35	50	0,23	Rendah
11	25	50	0,33	Sedang
12	30	45	0,21	Rendah

Dari Tabel 02 tampak bahwa g factor kelas eksperimen merentang dari 0,08 s.d 0,61 (dari kategori rendah sampai sedang). Tidak terdapat mahasiswa yang memiliki g

factor dalam kategori tinggi. Prosentase siswa yang gain faktornya $<g>$ dalam kategori rendah adalah 50% dan kategori sedang adalah 50%, sedangkan untuk kategori tinggi 0%. Rerata *g factor* adalah 0,34 termasuk dalam kategori sedang. Jadi, penerapan model pembelajaran konvensional dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas kontrol dalam kategori sedang.

Rerata skor pre-test, post-test dan *g factor* untuk prestasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dideskripsikan pada Gambar 01.

Gambar 01. Rerata skor pre-test, post-test dan *g factor* kelas eksperimen dan kontrol



Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri lebih efektif

dalam meningkatkan prestasi belajar Fisika siswa dibandingkan model pembelajaran konvensional. Dalam model pembelajaran inkuiri siswa belajar aktif secara fisik dan mental inkuiri melalui pengalaman langsung mereka mengajukan pertanyaan, mencari jawaban dari berbagai sumber, dan mengambil keputusan dari berbagai alternatif jawaban yang ada.

Dalam model pembelajaran inkuiri siswa belajar menggunakan praktik-praktik inkuiri secara efektif untuk membantu mereka membangun pengetahuan dari data/fakta yang ada serta memperoleh kesempatan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan fisik dan keterampilan berpikir. Jelaslah bahwa dalam model pembelajaran inkuiri proses penemuan dan konstruksi pengetahuan memperoleh porsi yang tinggi.

Sebaliknya pembelajaran konvensional lebih menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal (Wina, 2010:179 dalam Dewi, dkk, 2013).

Pembelajaran konvensional berorientasi kepada guru, guru memegang peranan yang dominan dan siswa tidak dituntut untuk menemukan materi itu. Hal ini tentunya akan mengakibatkan ketidakbiasaan pada siswa dalam memperluas dan memperdalam pengetahuannya sehingga siswa menjadi pasif. Model pembelajaran konvensional cenderung dimulai dengan apersepsi, penyajian informasi, pemberian soal-soal dan tugas, kemudian membuat kesimpulan sehingga pembelajaran berpusat pada guru sedangkan interaksi diantara siswa kurang, dan tidak ada kelompok-kelompok kooperatif (Suryosubroto, 2002 dalam Dewi, dkk, 2013). Dalam penyelenggaraan pembelajaran siswa dijadikan sebagai penerima yang pasif dan hanya menghafal tanpa belajar untuk berpikir. Sehingga pengajaran bukanlah untuk menanamkan konsep tetapi lebih mengarah pada hafalan dan mengingat fakta-fakta. Proses penemuan dan konstruksi pengetahuan mendapat porsi yang relatif kecil. Ini berimplikasi kepada kurang berkembangnya kemampuan penalaran maupun penguasaan konsep Fisika siswa.

Hasil penelitian ini bersesuaian dengan beberapa hasil penelitian lain. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Rakhmi Yunita (2002), menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan pada hasil belajar siswa yang menggunakan Model Inkuiri dengan model Konvensional. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ketut Suma (2010) menunjukkan bahwa Pembelajaran berbasis inkuiri lebih efektif dalam meningkatkan penguasaan konten Fisika dan kemampuan penalaran mahasiswa calon guru. Menurut hasil penelitian Maharani Nur Aliyah Taj (2014) menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa pada konsep gaya. Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan Prantalo (2012) menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran inkuiri Terhadap hasil belajar IPA bagi siswa kelas V semester 2 SDN Manggihan kecamatan Gettasan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Inkuiri lebih efektif dalam meningkatkan

prestasi belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

2002/2003. Skripsi.
Yogyakarta:FMIPA UNY

DAFTAR PUSTAKA

Dewi, Lestari Nami, dkk. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar IPA. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. Jurusan Pendidikan Dasar (Volume 3 Tahun 2013)

Maharani Nur Aliyah Taj. 2014. Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Pada Konsep Gaya. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta

NRC. 1996. National Science Standards. Washington DC. National Press.

Nur Yunita Rakhmi.2002. Pengaruh penggunaan pendekatan inkuiri dalam pembelajaran biologi terhadap hasil belajar pada konsep indera peraba siswa kelas II MAN 1 Kebumen Tahun Ajaran

Prantalo. 2012. Pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri (inquiry) terhadap hasil belajar IPA Bagi siswa kelas V semester II SDN Manggihan Kecamatan Getasan Tahun Pelajaran 2011/2012. Jurnal Pendidikan. FKIP Universitas kristen Satya Wacana.

Sugiyono. 2012, Statistika Untuk Penelitian, Bandung: ALFABETA.

Suma, Ketut. 2010. Efektivitas Pembelajaran Berbasis Inkuiri Dalam Peningkatan Penguasaan Konten Dan Penalaran Ilmiah Calon Guru Fisika. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, Jilid 43, Nomor 6, April 2010, hlm.47 – 55