

Perbedaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan *Discovery Learning* terhadap Sikap Ilmiah, Berpikir Kritis dan Hasil Kognitif SMP 2 Kepahiang

Edo Ramadan ¹⁾, Irwandi ²⁾, Eva Oktavidiati ³⁾
^{1,2,3)}Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Bengkulu
 Email : lenadho@yahoo.co.id

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *discovery learning* terhadap sikap ilmiah, berpikir kritis dan nilai kognitif di SMP 2 Kepahiang. Prosedur penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan perbandingan tiga metode pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terbimbing dengan *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terbimbing dengan *Discovery Learning* terhadap sikap ilmiah siswa. Terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terbimbing dengan *Discovery Learning* terhadap nilai kognitif siswa, Inkuiri terbimbing lebih efektif untuk meningkatkan hasil kognitif, berpikir kritis dan sikap ilmiah belajar siswa daripada metode pembelajaran *Discovery Learning* dan Konvensional.

Kata kunci : *Inkuiri Terbimbing, Discovery Learning, Berpikir Kritis, Sikap Ilmiah, Nilai Kognitif*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha manusia (pendidik) untuk dengan penuh tanggung jawab membimbing anak-anak didik menjadi kedewasaan (Sagala, 2014). Pendidikan merupakan suatu proses terhadap anak didik berlangsung terus menerus sampai anak didik mencapai pribadi dewasa. Proses ini berlangsung dalam jangka waktu tertentu.

Pemberian pengetahuan IPA oleh guru kepada siswa tidak saja berbekal papan tulis sebagai media, namun memerlukan media lain seperti alat peraga, alat dan bahan laboratorium, bahan ajar, media interaktif dan alam sekitar, yang dapat mengantarkan siswa memahami materi.

Berpikir kritis sangat diperlukan dalam menyelesaikan suatu masalah dalam pembelajaran. Biologi, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Berpikir kritis adalah mode berpikir mengenai hal, substansi atau masalah apa saja di mana si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan mengenai secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya.

Proses pengumpulan data dan pengujian hipotesis. Guru membimbing peserta didik untuk menemukan pengertian baru, mengamati perubahan pada praktik uji coba, dan memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar mereka sendiri. Dalam metode inkuiri, peserta didik belajar secara aktif dan kreatif untuk mencapai pengetahuan. Ennis (1995) mengemukakan bahwa berfikir kritis mencakup kemampuan: (1) merumuskan masalah, (2) memberikan argument, (3) mengemukakan pertanyaan dan memberikan jawaban, (4) menentukan sumber informasi, (5) melakukan deduksi, (6) melakukan induksi, (7) melakukan evaluasi, (8) memberikan

definisi, (9) mengambil keputusan serta melaksanakan evaluasi, (10) komunikasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMPN 2 Kepahiang Kabupaten Kepahiang yang beralamatkan di jalan Lintas Kepahiang-Curup Desa Kutorejo Kecamatan Kepahiang Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 3 (tiga bulan) dimulai pada bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2019 dengan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII lokal A, B dan C SMPN 2 Kepahiang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen.

HASIL PEMBAHASAN

a. Nilai Pretest

Pada uji homogenitas, pada kelas 8A, kelas 8B dan kelas 8C dilakukan uji awal guna untuk mengetahui kelayakan sampel untuk dilakukan penelitian selanjutnya.

Adapun hasil pretest sebagai berikut.

Tabel. 1. Nilai Pretest Biologi kelas 8

	<i>Kelas</i>		
	<i>Eksperimen I (X1)</i>	<i>Eksperimen II (X2)</i>	<i>Kontrol (X3)</i>
<i>Jumlah Skor</i>	1265	1330	1290

Rata-rata	39.53	40.30	40.31
Kategori	Tidak Kompeten	Tidak Kompeten	Tidak Kompeten

Sumber : Uji Statistik SPSS 22 Hasil Penelitian Edo Ramad (2019)

Berdasarkan hasil pretes pada tabel 1 diterangkan bahwa kelas eksperimen maupun kelas control mendapatkan nilai di bawah nilai standar pencapaian yaitu 75,00 dengan kategori Tidak Kompeten.

b. Perbedaan Inkuiri Terbimbing dan *Discovery Learning* Terhadap Nilai Kognitif (posttest)

Setelah dilakukan penerapan pendekatan *Inkuiri Terbimbing* dan *Discovery Learning* dan didapat hasil posttest pada ketiga kelas sampel penelitian maka didapat hasil nilai postes sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Nilai Kognitif Posttes Biologi

<i>Statistics</i>			
Kelas	8A(<i>Inkuiri Terbimbing</i>)	8B (<i>Discovery Learning</i>)	8C (<i>Konvensional</i>)
N	32	33	32
Mean	76,7188	76,6667	61,5625
Std. Deviation	5,0176	4,7871	5,1489
Std. Error Mean	,8870	,8333	,9102
Kategori	Kompeten	Kompeten	Tidak Kompeten

Sumber : Uji Statistik SPSS 22 Hasil Penelitian Edo Ramad (2019)

Setelah dilakukan penerapan pendekatan *Inkuiri Terbimbing* Dan *Discovery Learning* pada kelas eksperimen maka didapat nilai pada tabel 2 dijelaskan bahwa kelas eksperimen 8A (*Inkuiri Terbimbing*) dengan nilai rata-rata 76.71 dan 8B (*Discovery Learning*) dengan nilai 76.66, sedangkan kelas 8C (*Konvensional*) sebagai kelas control dengan nilai 61.56. Disimpulkan bahwa kelas 8A (*Inkuiri Terbimbing*) mendapatkan nilai yang lebih tinggi daripada kelas 8B (*Discovery Learning*) dan kelas 8C (*Konvensional*).

Dari hasil uji anova pada nilai posttest siswa bahwa nilai Signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai Kognitif posttest siswa.

Nilai dari t-test nilai kognitif dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan penerapan inkuiri terbimbing dan *discovery learning* terhadap kelas control tanpa penerapan yang sama. Meskipun demikian pada nilai rata-rata antara ketiga kelas disimpulkan bahwa nilai rata-rata kognitif kelas 8A dengan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing mendapatkan nilai rata-rata yang lebih besar daripada kelas 8B dengan penerapan *discovery learning* dan kelas 8C sebagai kelas control dengan perbandingan nilai rata-rata kognitif kelas 8A = 76,71, kelas 8B = 76,66 dan kelas 8C = 61,56. Insyiasika, dkk (2015) menjelaskan bahwa suatu pembelajaran yang baik dengan adanya peningkatan kemampuan kognitif, rata-rata skor kemampuan kognitif siswa yang diajar hendaklah ada peningkatan dari sebelum perlakuan metode pembelajaran. Proses pembelajaran yang aktif akan membantu proses pembentukan pengetahuan, karena pengetahuan terbentuk dari diri dalam subyek belajar (Sugandi, 2005). Dengan demikian dijelaskan oleh Kristianingsih (2010) bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan nilai kognitif siswa dan rata-rata dan ketuntasan klasikal meningkat secara signifikan. Hal ini terjadi karena pembelajaran dilakukan dengan mengajak siswa ikut aktif melakukan percobaan sehingga siswa terlibat langsung pada materi yang sedang dipelajari, Kuhlthau, et al., (2007) menyatakan bahwa, "Inkuiri adalah pendekatan pembelajaran dimana siswa mencari dan menggunakan macam-macam sumber informasi dan gagasan untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap masalah, topik, atau isu. Berdasarkan hasil penelitian Hapsari, et al (2012), menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kognitif kelompok eksperimen dengan penerapan inkuiri terbimbing lebih baik dibanding kelompok kognitif.

c. Perbedaan Inkuiri Terbimbing dan *Discovery Learning* Terhadap Berpikir Kritis Siswa

Setelah dilakukan penerapan pendekatan *Inkuiri Terbimbing* dan *Discovery Learning* dan didapat hasil nilai berpikir kritis siswa pada ketiga kelas sampel penelitian maka didapat hasil nilai postes sebagai berikut:

Tabel 3 Uji Anova Data Posttest Nilai Berpikir Kritis Siswa

<i>Statistics</i>			
-------------------	--	--	--



Kelas	8A (Inkuiri Terbimbing)	8B (Discovery Learning)	8C (Konvensional)
N	32	33	32
Mean	76,7188	76,6667	61,5625
Std. Deviation	5,0176	4,7871	5,1489
Std. Error Mean	,8870	,8333	,91022
Kategori	Kompeten	Kompeten	Tidak Kompeten

Sumber : Uji Statistik SPSS 22 Hasil Penelitian Edo Ramad (2019)

Setelah dilakukan penerapan pendekatan *Inkuiri Terbimbing* Dan *Discovery Learning* pada kelas eksperimen maka didapat nilai pada tabel 3. dijelaskan bahwa:

- Nilai tes berpikir kritis kelas 8A > dari kelas 8B dengan perbandingan nilai rata-rata berpikir kritis 76,71 > 76,66
- Nilai tes berpikir kritis kelas 8A > dari kelas 8C dengan perbandingan nilai rata-rata berpikir kritis 76,71 > 61,56
- Nilai tes berpikir kritis kelas 8B > dari kelas 8C dengan perbandingan nilai rata-rata berpikir kritis 76,66 > 61,56

Disimpulkan bahwa kelas 8A (*Inkuiri Terbimbing*) mendapatkan nilai yang lebih tinggi daripada kelas 8B (*Discovery Learning*) dan kelas 8C (*Konvensional*).

Dari hasil uji anova pada nilai berpikir kritis siswa didapat nilai Signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai berpikir kritis siswa setiap kelas.

Nilai dari hasil uji anova nilai berpikir kritis dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan penerapan *inkuiri terbimbing* dan kelas dengan penerapan *discovery learning* terhadap kelas control tanpa penerapan yang sama. Meskipun demikian pada nilai rata-rata antara ketiga kelas disimpulkan bahwa nilai rata-rata berpikir kritis kelas 8A dengan penerapan pembelajaran *inkuiri terbimbing* mendapatkan nilai rata-rata berpikir kritis yang lebih besar daripada kelas 8B dengan penerapan *discovery learning* dan kelas 8C sebagai kelas control dengan perbandingan nilai rata-rata kognitif kelas 8A = 76,71, kelas 8B= 76,66 dan

kelas 8C= 61,56. Murwani (2006) menyatakan bahwa beberapa keuntungan metode *inquiry* diantaranya adalah sebagai berikut: i) Mendorong siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri. ii) Siswa akan mengerti konsep-konsep dasar dan ide-ide lebih baik. iii) Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi-situasi proses belajar yang baru sehingga siswa mampu mendapatkan nilai kognitif yang kompeten. Koes (2003) juga menjelaskan bahwa salah satu keuntungan pembelajaran menggunakan metode *inkuiri* adalah dapat mengembangkan bakat keterampilan individu, dan salah satunya. Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya antara lain ditentukan oleh kemampuan berpikirnya, terutama dalam memecahkan masalah-masalah kehidupan yang dihadapinya (Ibrahim, 2007). Berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai dan dilakukan untuk mendapatkan nilai yang kompeten (Hassoubah, 2002), Sesuai dengan penelitian Damayanti, et al (2013) yang menyatakan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik berkategori "baik" yang berarti LKS dengan pendekatan *inkuiri terbimbing* pada materi listrik dinamis dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

d. Perbedaan *Inkuiri Terbimbing* dan *Discovery Learning* Terhadap Sikap Ilmiah

Setelah dilakukan penerapan pendekatan *Inkuiri Terbimbing* Dan *Discovery Learning* dan didapat hasil nilai sikap ilmiah siswa pada ketiga kelas sampel penelitian maka didapat hasil nilai postes sebagai berikut:

Tabel 4 Uji Anova Nilai posttest nilai Sikap Ilmiah

Statistics			
Kelas	8A (Inkuiri Terbimbing)	8B (Discovery Learning)	8C (Konvensional)
N	32	33	32
Mean	13,2500	13,2121	5,6250
Std. Deviation	,67202	,73983	1,00803
Std. Error Mean	,11880	,12168	,17820

Sumber : Uji Statistik SPSS 22 Hasil Penelitian Edo Ramad (2019)

Setelah dilakukan penerapan pendekatan *Inkuiri Terbimbing* Dan *Discovery Learning* pada kelas eksperimen maka didapat nilai sikap ilmiah siswa pada tabel 4, dijelaskan bahwa kelas eksperimen 8A (*Inkuiri Terbimbing*) dengan nilai rata-rata 13,25 dan 8B (*Discovery Learning*) dengan nilai 13,21, sedangkan kelas 8C (Konvensional) sebagai kelas control dengan nilai 5,62. Disimpulkan bahwa kelas 8A (*Inkuiri Terbimbing*) mendapatkan nilai rata-rata sikap ilmiah yang lebih tinggi daripada nilai rata-rata sikap ilmiah kelas 8B (*Discovery Learning*) dan kelas 8C (*Konvensional*).

Dari hasil uji anova nilai sikap ilmiah siswa didapat nilai Signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil nilai sikap ilmiah siswa dari setiap kelas.

Nilai dari uji anova nilai sikap ilmiah dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan penerapan inkuiri terbimbing dan *discovery learning* terhadap kelas control tanpa penerapan yang sama. Meskipun demikian pada nilai rata-rata antara ketiga kelas disimpulkan bahwa nilai rata-rata sikap ilmiah kelas 8A dengan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing mendapatkan nilai rata-rata berpikir kritis yang lebih besar daripada kelas 8B dengan penerapan *discovery learning* dan kelas 8C sebagai kelas control dengan perbandingan nilai rata-rata kognitif kelas 8A = 713,25, kelas 8B = 13,21 dan kelas 8C = 5,62. Menurut penelitian Olatunde (2009), sikap berhubungan dengan hasil belajar. Siswa yang aktif umumnya memiliki hasil belajar yang cenderung lebih baik dibandingkan dengan siswa yang pasif. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yasar (2009), menyatakan bahwa sikap ilmiah merupakan salah satu factor yang mempengaruhi hasil belajar seperti sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, jujur, terbuka. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Bilgin (2009), menunjukkan hasil sikap ilmiah yang signifikan setelah menggunakan model inkuiri terbimbing. Hasil penelitian (Maretasari, 2012) menunjukkan bahwa hasil belajar dan sikap ilmiah siswa sesudah pembelajaran dengan penerapan inkuiri terbimbing lebih baik dari sebelumnya dengan nilai dikelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas konvensional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukannya penelitian pengaruh Pengaruh *Inkuiri Terbimbing* dengan *Discovery Learning* di SMP 2 Kepahiang maka dapat disimpulkan bahwa:

Terdapat perbedaan model pembelajaran *Inkuiri terbimbing* dengan *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Terdapat perbedaan model pembelajaran *Inkuiri terbimbing* dengan *Discovery Learning* terhadap sikap ilmiah siswa.

Terdapat perbedaan model pembelajaran *Inkuiri terbimbing* dengan *Discovery Learning* terhadap nilai kognitif siswa

Inkuiri terbimbing lebih efektif untuk meningkatkan hasil kognitif, berpikir kritis dan sikap ilmiah belajar siswa daripada metode pembelajaran *Discovery Learning* dan Konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Bilgin, I. 2009. The effects of guided inquiry instruction incorporating a cooperative learning approach on university students' achievement of acid and bases concepts and attitude. *Scientific Research and Essay*, 4 (10) : 1038-1046
- Damayanti.D.S, Ngazizah.N, Setyadi.K, 2013, Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Listrik Dinamis Sma Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013, Progam Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo Jurnal Radiasi – Vol.3.No.1 Tahun 2013 Program Studi Pendidikan Fisika – Universitas Muhammadiyah Purworejo, *Radiasi. Vol.3.No.1.Dyah Shinta Damayanti* 58
- Ennis, R. H. (1995). *Critical Thinking*. United States of America: University of Illinois.
- Hapsari.D.P,Sudarisman.S, Marjono, 2012, Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran Biologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa The Influence Of *Guided Inquiry Models With Diagram V (Vee)* On Biology Learning Toward Critical Thinking Skills And Learning Achievement Of Students, *Journal of Biology Education* Volume 4, Nomor 3 September 2012 Halaman 16-28
- Hassoubah, Z. I. 2002. *Mengasah Pikiran Kreatif dan Kritis*. Jakarta: Nuansa
- Ibrahim, M. 2007. *Kecakapan Hidup: Keterampilan Berpikir Kritis*. Bandung : Sinar Baru, Algensindo.
- Insyasiska.D, Zubaidah.S dan Susilo.H, Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Biologi *Jurnal Pendidikan Biologi* Volume 7, Nomor 1, Agustus 2015, blm. 9- 21

- Kemendikbud. 2013. Materi Pelatihan Guru, *Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Koes H., Supriyono. 2003. *Strategi Pembelajaran Fisika*. Bandung: JICA
- Kuhlthau, C.C., Maniotes, L.K., & Caspari, A.K. (2007). *Guided Inquiry Learning In The 21th Century*. London: Libraries Unlimited
- Kristianingsih.D.D, Sukiswo.S.E. dan Khanafiyah.S, 2010, Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Metode Pictorial Riddle Pada Pokok Bahasan Alat- Alat Optik Di Smp, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 6 (2010) 10-13 Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia, 50229 Learning achievement; inquiry learning model; riddle pictorial Diterima: 9 September 2009. Disetujui: 7 Oktober 2009. Dipublikasikan: Januari 2010, ISSN: 1693-1246
- Murwani, E.D. 2006. Peran Guru dalam Membangun Kesadaran Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*. V(06): 56-68
- Olatunde, Y.P. 2009. Students Attitude Towards Mathematics and Academic Achievement in Some Selected Secondary Schools in Southwestern Nigeria. *European Journal of Scientific Research*, 36(3) : 336-341
- Sagala, S. (2014). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Santiasih.N.L, Marhaeni. A.A.I.N, Tika. I.N, 2013, Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd No. 1 Kerobokan Kecamatan Kuta Utara Kabupaten Badung Tahun Pelajaran 2013/2014, e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar (Volume 3 Tahun 2013)
- Setiawan. J, Royani. M, Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Metode Inkuiri, *Edu-Mat Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 1, Nomor 1, Oktober 2013, Hlm 1 – 9*, Pendidikan Matematika Stkip Pgri Banjarmasin
- Yasar.S dan Anagun.S.S, 2009, Reality and Validity Studies of the Science and Technology Cours
- Scientific Attitude Scale. *Journal Of Turkish Science Education*, 6(2): 43-54



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019
"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Berbasis Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8