

PENGARUH PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DITINJAU DARI BERPIKIR KRITIS SISWA TERHADAP PRESTASI BELAJAR FISIKA

Tarpin Juandi¹, Nurul Hidayati²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Hamzanwadi
Jl. TGKH Muhammad Zainuddin Abdul Madjid No 132 Pancor-Selong Lombok Timur
tarpinjuandi@hamzanwadi.ac.id¹, Umilru431@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar siswa. 2) Pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa terhadap prestasi belajar siswa dan 3) Interaksi antara metode pembelajaran inkuiri terbimbing dengan berpikir kritis terhadap prestasi belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan populasi semua siswa kelas X MA Muallimin NW Gunung Rajak. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik simple random sampling. Instrumen penelitian berupa angket dan tes. angket digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sedangkan tes digunakan untuk mengukur prestasi kognitif siswa. Analisis data menggunakan uji anava dua jalan sel sama dengan desain faktorial 2 x 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Ada pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar siswa, 2) Ada pengaruh berpikir kritis tinggi siswa dan berpikir kritis rendah siswa terhadap prestasi belajar siswa, 3) Tidak ada interaksi antara metode pembelajaran dengan berpikir kritis terhadap prestasi belajar siswa.

Kata kunci: *Inkuiri terbimbing, berpikir kritis, prestasi belajar*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman di dunia pendidikan yang terus berubah dengan signifikan banyak merubah pola pikir pendidik, dari pola pikir yang awam dan kaku menjadi lebih modern. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap kemajuan pendidikan di Indonesia. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang

diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.

Mutu pendidikan khususnya pendidikan dasar dan menengah masih rendah. lemahnya proses pembelajaran yang terjadi di sekolah, karena kebanyakan proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Proses pembelajaran yang berlangsung pada umumnya lebih mengarah pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi, otak siswa dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran yang seperti itu akan membuat siswa merasa bosan dalam

mengikuti pembelajaran. Siswa sering tidak memperhatikan pelajaran dan terkadang bermain atau berbicara dengan yang lainnya ketika proses pembelajaran sedang berlangsung, sehingga kelas menjadi gaduh dan tujuan pembelajaran menjadi kurang tercapai, tidak terkecuali pada pembelajaran fisika.

Kemampuan berpikir merupakan salah satu potensi yang dimiliki siswa yang harus dikembangkan untuk membentuk karakter yang cakap, mandiri, dan bertanggung jawab. Akan tetapi realita yang sering dijumpai dalam dunia pendidikan di Indonesia pada umumnya lebih menuntut siswa untuk menghafal suatu fakta ilmiah yang disajikan guru tanpa melalui tahapan berpikir untuk memperoleh fakta ilmiah tersebut. Salah satu kemampuan berpikir yang harus dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Jhon Dewey (dalam Alec Fisher, 2009:2) berpikir kritis adalah pertimbangan yang aktif, *persistent* (terus-menerus) dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya. Artinya berpikir kritis adalah proses pengambilan keputusan atau kesimpulan yang didasarkan pada alasan atau pengetahuan yang mendukungnya melalui suatu pertimbangan aktif.

Mengasah kemampuan berpikir merupakan suatu tujuan dalam pembelajaran. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan suatu metode dalam merealisasikannya pada sebuah pembelajaran. Dalam hal ini metode yang digunakan adalah metode pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk penyelidikan ilmiah dan menghubungkannya dengan kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk berpikir dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, salah satu metode tersebut adalah metode inkuiri terbimbing. Metode inkuiri terbimbing merupakan metode pembelajaran yang menekankan pada

keaktifan siswa dalam memperoleh pedoman sesuai dengan yang dibutuhkan, pedoman tersebut berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Siswa dituntut untuk mampu menggunakan kemampuan berpikir kritis untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: 1) Pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar siswa. 2) Pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa terhadap prestasi belajar siswa dan 3) Interaksi antara metode pembelajaran inkuiri terbimbing dengan berpikir kritis terhadap prestasi belajar siswa.

B. METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan populasi semua siswa kelas X MA NW Gunung Rajak. Sampel ditentukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu kelas X₁ sebagai kelompok eksperimen dan kelas X₂ sebagai kelompok kontrol. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket berpikir kritis dan tes prestasi kognitif. Teknik analisis data menggunakan Analisis Variansi Dua Jalan isi sel tak sama dengan desain 2x2. Kemudian uji komparasi gandanya menggunakan metode *Scheffe* untuk komparasi rerata antar kolom.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Prestasi Belajar Siswa

Tabel.1
Data prestasi belajar siswa

KLP	N	NT	NR	\bar{x}	SD
E	27	90	45	66,9	11,273
K	27	80	40	60,9	9,772

Ket:

KLP: Kelompok

E: Eksperimen

K: Kontrol

N: Jumlah siswa
 NT: Nilai tertinggi
 NR: Nilai terendah
 \bar{x} : Rata-rata
 SD: Standar deviasi

A: Inkuiri Terbimbing
 B: Berpikir Kritis
 AB: Interaksi
 G: Galat
 T: Total

1. Data Prestasi Ditinjau dari Berpikir Kritis Siswa

Tabel. 2
 Data Prestasi Belajar ditinjau dari Berpikir Kritis Siswa

BK	N	NT	NR	\bar{x}	SD
T	27	90	50	68,3	9,91
R	27	80	40	58,3	9,02

Ket:

BK: Bepikir Kritis
 T: Tinggi
 R: Rendah
 N: Jumlah data
 NT: Nilai tertinggi
 NR: Nilai terendah
 \bar{x} : Rata-rata
 SD: Standar deviasi

Tabel. 3
 Rangkuman Anava Dua Jalan Prestasi belajar Siswa

SV	JK	dk	KR	F_h	F_t ($\alpha = 5\%$)
A	389,35	1	389,35	4,50	4,03
B	1400,46	1	1400,46	16,20	4,03
AB	9,59	1	9,59	0,11	4,03
G	4321,43	54	72,02	-	
T	6120,83	53	-	-	

Ket:

SV: Sumber variasi
 F_h : F hitung
 F_t : F tabel

Berdasarkan hasil uji Anava dua jalur dengan isi sel sama didapatkan bahwa, hipotesis pertama menyatakan bahwa hipotesis nol (H_{0A}) ditolak dengan hasil analisis $FA_{hitung} > FA_{tabel}$ atau $4,50 > 4,03$. Hal ini berarti terdapat pengaruh pembelajaran fisika dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing dan ceramah terhadap prestasi belajar siswa. Setelah dilakukan uji lanjut, pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing memiliki prestasi belajar lebih baik bila dibandingkan dengan pembelajaran dengan metode ceramah. Pembelajaran inkuiri terbimbing ternyata dapat meningkatkan prestasi belajar fisika siswa pada materi suhu dan kalor bila dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa, siswa pada kelompok eksperimen lebih semangat dalam belajar dikarenakan metode yang digunakan berbeda dengan metode belajar yang biasa. Selain itu juga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, karena metode yang digunakan lebih menekankan pada keaktifan siswa sehingga siswa lebih leluasa dalam berpendapat dan bereksperimen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai rata-rata kelompok kontrol. Hal ini tidak terlepas dari beberapa faktor, salah satunya adalah metode pembelajaran. Pada kelompok eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran inkuiri terbimbing menuntut siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar karena siswalah yang menjadi pusat pembelajaran. Siswa terlihat lebih aktif pada kelas eksperimen dikarenakan guru di kelas ini hanya sebagai pembimbing pada saat siswa melakukan

kegiatan pembelajaran yaitu siswa diberikan permasalahan yang disajikan dalam bentuk LKS. Pada LKS tersebut siswa dituntut untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan berhipotesis atau merumuskan jawaban sementara dari permasalahan, setelah membuat hipotesis, siswa dituntut untuk mengumpulkan data, menguji hipotesis dan kemudian siswa membuat sebuah kesimpulan untuk menjawab kebenaran dari hipotesis yang telah dibuat, pada tahap-tahap inilah siswa pada kelompok eksperimen yang belajar dengan metode inkuiri terbimbing terlihat lebih aktif. Adapun guru hanya sebagai fasilitator, mediator dan evaluator.

Pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing mengajak siswa terlibat langsung dalam masalah yang sesungguhnya. Dalam melakukan percobaan, siswa berinteraksi dengan siswa lainnya dan guru. Keterlibatan siswa selama proses pembelajaran dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan dalam diskusi kelompok ataupun diskusi kelas, menentukan langkah-langkah kerja, dan merangkai alat. Keterlibatan siswa dalam percobaan secara langsung memberikan pengalaman nyata kepada siswa sehingga para siswa bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari.

Sebagaimana yang dijelaskan dalam kajian teori bahwa metode inkuiri terbimbing diterapkan agar para siswa bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Bruner (Dalam Trianto, 2007:26) yang menyarankan agar siswa hendaknya belajar melalui partisipasi aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip agar mereka memperoleh pengalaman dengan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengizinkan mereka untuk menemukan konsep dan prinsip itu sendiri. Pengalaman nyata siswa selama melaksanakan percobaan melatih proses berpikir siswa, sehingga pengalaman yang diperoleh siswa dalam memperoleh pengetahuan dapat tersimpan lama dalam ingatan siswa. Proses pembelajaran memberi keleluasaan pada

siswa untuk melakukan percobaan dan mengeluarkan pendapat sendiri dalam rangka untuk mendapatkan konsep mengenai suhu dan kalor. Proses memperoleh pengetahuan dalam pembelajaran inkuiri terbimbing akan menyebabkan siswa lama mengingat konsep yang mereka dapatkan, sedangkan produk yang dihasilkan adalah meningkatnya hasil belajar.

Uji hipotesis kedua menghasilkan hipotesis nol (H_{0B}) ditolak dengan hasil analisis $FB_{hitung} > FB_{tabel}$ atau $16,20 > 4,03$. Hal ini berarti terdapat pengaruh berpikir kritis tinggi dan rendah siswa terhadap prestasi belajar. Setelah dilakukan uji lanjut, maka didapatkan hasil bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi mendapatkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Sebagaimana yang dijelaskan dalam kajian teori mengenai berpikir kritis, berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan, menganalisis, mengidentifikasi dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat siswa sendiri. Hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi akan terlihat mampu dalam mengenali setiap permasalahan dalam pembelajaran dan mampu memecahkan setiap permasalahan dengan baik. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi akan terlihat sangat teliti dalam segala hal dan tidak mudah setuju dengan pendapat siswa lain, dan selalu memandang permasalahan dari sudut pandang yang berbeda-beda. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah terlihat kurang teliti dalam menentukan pendapat dan cepat menerima pendapat siswa lain tanpa dikritisasi. Akibatnya, mereka tidak terlalu terlibat aktif dalam kerja kelompok.

Walaupun demikian ada beberapa siswa yang memiliki kemampuan berpikir

kritis rendah memperoleh prestasi belajar yang tinggi. Sebaliknya ada beberapa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi memperoleh prestasi belajar yang rendah. Hal ini disebabkan karena pada saat menjawab tes berpikir kritis, ada beberapa siswa yang tidak serius ketika menjawab soal. Faktor lain yang menyebabkan hal tersebut adalah faktor dalam diri siswa (faktor internal), yaitu terkait dengan daya ingat siswa, motivasi dan minat siswa. Ada beberapa siswa yang memiliki daya ingat tinggi, dan ada juga beberapa siswa yang memiliki daya ingat rendah. Selain itu perhatian siswa selama proses pembelajaran kurang sehingga materi yang mampu diserap siswa sedikit. Meskipun memiliki kemampuan berpikir kritis rendah namun siswa itu memperoleh prestasi belajar yang tinggi dan sebaliknya meskipun memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi namun siswa itu memperoleh prestasi belajar yang rendah.

Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan diperoleh tidak ada interaksi antara metode pembelajaran inkuiri terbimbing dengan berpikir kritis siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa. Berarti tingkat berpikir kritis siswa dan metode pembelajaran secara bersama-sama tidak memberikan perbedaan hasil terhadap prestasi belajar fisika. Berpikir kritis memotivasi siswa untuk lebih teliti, tidak mudah menerima pendapat pada saat pembelajaran dan siswa menjadi lebih aktif dalam mencari informasi-informasi baik dari buku maupun media lainnya untuk mengembangkan daya pikir dan daya ciptanya secara langsung dalam proses pembelajaran. Sedangkan metode pembelajaran hanya salah satu cara untuk mencapai hasil belajar optimal yang dilakukan oleh guru. Oleh karena itu dengan menggunakan metode apapun, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi akan selalu memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Begitu juga dengan siswa yang belajar dengan metode inkuiri terbimbing lebih baik

dari siswa yang belajar dengan menggunakan metode ceramah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara metode pembelajaran inkuiri terbimbing dan ceramah dengan berpikir kritis siswa terhadap prestasi belajar fisika siswa.

D. KESIMPULAN.

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini dan hasil dari penelitian yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran fisika menggunakan metode inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar. Setelah dilakukan uji lanjut maka didapatkan hasil bahwa siswa yang belajar dengan menggunakan metode inkuiri terbimbing memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan menggunakan metode ceramah, begitu pula dengan prestasi belajar siswa jika ditinjau dari kemampuan berpikir kritis maka siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Metode pembelajaran dan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar, namun antara keduanya tidak memiliki interaksi dalam memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa, artinya bahwa jika siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi cenderung akan memiliki prestasi belajar tinggi terlepas dari metode pembelajaran apapun yang diberikan atau sebaliknya bahwa siswa yang diajarkan dengan metode inkuiri terbimbing akan cenderung memiliki prestasi tinggi terlepas dari tingkat kemampuan berpikir kritis siswa tersebut.

Mengingat adanya pengaruh penggunaan metode inkuiri terbimbing maka hendaknya guru menggunakan metode inkuiri terbimbing sehingga hasil belajar fisika yang diperoleh siswa akan meningkat, dan guru dalam merancang proses pembelajaran perlu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga

siswa dapat belajar lebih optimal.

E. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada; 1) Universitas Hamzanwadi yang telah mewadahi dalam proses penelitian, 2) Kepala MA Muallimin NW Gunung Rajak yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di instansi yang dipimpin, dan 3) Semua pihak yang terkait dalam proses penelitian dari awal sampai akhir atas bantuan dan partisipasinya sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar.

F. DAFTAR PUSTAKA

1. Fisher, Alec. 2009. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Bandung. Erlangga
2. Sugiyono. 2011. *Statistika untuk penelitian*. Bandung : Alfabeta
3. Trianto. 2010. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka