

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *INQUIRY* BERBASIS FENOMENA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Hasbullahair Ashar, Nurpadilah, Jamilah

Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar, nurpadilah@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis pada peserta didik yang diajar dengan metode Inquiry berbasis fenomena, mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik yang tidak diajar metode Inquiry berbasis fenomena, dan mengetahui pengaruh metode pembelajaran Inquiry terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Desain penelitian yang digunakan adalah the matching only posttest only control group design. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA MAN 1 Polewali Mandar yang berjumlah 101 orang yang tersebar dalam 3 kelas. Sampel penelitian berjumlah 32 pasang sampel yang dipilih dari dua kelas dengan menggunakan teknik simpel random kelas (Konvance Sampling) dengan pertimbangan pemahaman konsep yang baik. Hasil penelitian deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diajar dengan metode Inquiry berbasis fenomena sebesar 76 dan yang tidak diajar dengan metode Inquiry berbasis fenomena sebesar 60, dimana frekuensi tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi dan frekuensi tertinggi yang diperoleh pada kelas kontrol berada pada kategori tinggi. Selanjutnya, berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan program SPSS diperoleh signifikansi sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan metode Inquiry berbasis fenomena pada kelas XI IPA MAN 1 Polewali Mandar. Implikasi penelitian ini yaitu bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dan rujukan untuk mencari metode pembelajaran lain yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata Kunci: Inquiry; Berbasis Fenomena; Berpikir Kritis.

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan mengalami perkembangan dari waktu ke waktu seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, dimana pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia karena pendidikan dapat menjadikan manusia berilmu dan hidup sejatara, melalui pendidikan peserta didik dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya tentunya dilakukan dengan usaha sadar yang direncanakan terlebih dahulu dan dilakukan secara sistematis. Sehingga dengan melalui jenjang pendidikan peserta didik

dapat berguna bagi masyarakat. Guru merupakan komponen pendidikan yang paling berperan penting dalam dunia pendidikan yang dimana guru dapat berperan sebagai pembimbing, fasilitator, dan mediator untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, sehingga menempatkan guru sebagai kunci keberhasilan sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan nasional.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan saat ini masih menggunakan paradigma lama yaitu pembelajaran berpusat pada guru dengan memilih pembelajaran langsung. Pembelajaran yang dilaksanakan guru saat ini semestinya sudah mengalami pergeseran menuju ke pembelajaran pusat pada peserta

didik, ada pula pembelajaran yang sudah berpusat pada peserta didik, tapi kenyataannya masih banyak peserta didik yang belum mampu mengutarakan pendapatnya seperti pada metode pembelajaran diskusi, dimana pada metode ini kenyataannya peserta didik yang pandai sajalah yang lebih mampu mengutarakan pendapatnya, tanpa memperhatikan peserta didik yang pendiam, dan tidak mampu mengutarakan pendapatnya dengan baik. Pembelajaran dirancang dengan mengoptimalkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik, dengan harapan dapat membantu peserta didik dan menjadikannya pelajar yang aktif. Sehingga diperlukan pelaksanaan pembelajaran yang mengacu pada peningkatan kualitas aspek-aspek pembelajaran, seperti penggunaan pendekatan, metode atau strategi pembelajaran, pengembangan isi materi, dan penilaian. Peneliti pernah meninjau di salah satu sekolah di kabupaten Polewali Mandar, yaitu MAN 1 Polewali Mandar menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik terhadap pembelajaran Fisika masih kurang, sebagian besar peserta didik khususnya pada kelas XI IPA MAN 1 Polewali Mandar dapat menjawab soal yang diberikan oleh guru sesuai dengan contoh yang telah di jelaskan, namun ketika guru memberikan soal yang berbeda dengan konsep yang sama, banyak peserta didik yang kurang mampu menyelesaikan soal tersebut. Hal ini disebabkan oleh peserta didik kurang dalam mengkaji informasi dan menganalisis permasalahan yang diberikan oleh guru, dan kurangnya dalam mempertimbangkan alternatif jawaban yang diberikan, sehingga kemampuan berpikir kritisnya rendah.

Salah satu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sehingga mudah dalam memahami mata pelajaran Fisika adalah metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena. Metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena adalah suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan kegiatan belajar secara maksimal seluruh

kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Dengan metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena ini, peneliti akan memberikan permasalahan kepada peserta didik mengenai hal-hal yang terjadi dalam kehidupan, kemudian peneliti meminta untuk menuliskan penemuannya dalam lembar kerja peserta didik, lalu peneliti memerintahkan untuk mengutarakan hasil penemuannya, maka terciptalah kemampuan berpikir dari setiap peserta didik sehingga peserta didik yang kurang mampu dalam menyampaikan hasil penemuannya juga akan bisa terlatih untuk mengutarakan hasil temuannya dengan baik

Berpikir kritis harus memenuhi karakteristik kegiatan berpikir yang meliputi, analisis, sintesis, pengenalan masalah dan pemecahannya, kesimpulan, dan penilaian (Angelo,1995: 6). Adapun 5 indikator kemampuan berpikir kritis yaitu kemampuan membuat penjelasan sederhana terkait fenomena, kemampuan membangun keterampilan dasar dalam meneliti terkait konsep, kemampuan menyimpulkan penerapan dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan memberikan penjelasan lebih lanjut terkait konsep atau prinsip, dan kemampuan membuat strategi dan taktik terkait konsep melalui fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Hani Nur Azizah, Asep Kurnia Jayadinata, dan Diah Gusrayani (2016) tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry* Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Energi Bunyi, menunjukkan bahwa pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi energi bunyi secara signifikan, dan penelitian yang dilakukan oleh Minarty, Patandean, dan Pariabti Palloan (2015) tentang Penerapan model pembelajaran berbasis fenomena terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar Fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 2

Rantepao Kabupaten Toraja Utara, menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis fenomena berpengaruh pada peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan demikian peserta didik yang diberi kesempatan untuk terlebih dahulu menduga hal-hal yang akan terjadi, membuktikan dugaan-dugaan yang diajukan melalui kegiatan percobaan bersama kelompok, saling mengkomunikasikan hasil percobaan yang diperoleh masing-masing kelompok, memecahkan masalah dengan memutuskan hasil percobaan yang relevan dengan permasalahan yang diajukan mengakibatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Van Heuvelen 1991 (Savinainen & Scott, 2002) yang menyatakan bahwa pada pendekatan tradisional, pengajaran fisika lebih terfokus dan terarah pembahasannya secara matematis.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Inquiry* Berbasis Fenomena Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI IPA MAN 1 Polewali Mandar”.

2. Tujuan

Tujuan dilakukannya penelitian ini, yaitu:

- a. Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena pada Kelas XI IPA MAN 1 Polewali.
- b. Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir kritis peserta didik yang tidak diajar dengan metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena pada Kelas XI IPA MAN 1 Polewali Mandar.
- c. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas XI IPA MAN 1 Polewali Mandar,

3. Tinjauan Pustaka

Inquiry adalah sebuah pendekatan untuk pembelajaran dimana siswa menemukan dan menggunakan berbagai sumber informasi dan ide-ide untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang masalah, topik, atau isu. Hal ini membutuhkan lebih dari sekedar menjawab pertanyaan atau mendapatkan jawaban yang benar. Hal ini didukung dengan investigasi, eksplorasi, pencarian, penelitian, mengajar, dan belajar (Caspari, 2007: 2).

Membangun budaya penyelidikan juga berarti mengakui, mendukung dan mengajar peran metakognisi. Keterampilan metakognitif adalah bagian dari “belajar untuk belajar” keterampilan yang dapat dialihkan ke situasi belajar yang baru, di sekolah dan di luar sekolah. Melalui merefleksikan proses selama kegiatan pembelajaran berbasis penyelidikan, siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi dan memahami kedua domain kognitif dan afektif (Alberta, 2004: 3).

Pembelajaran berbasis fenomena adalah model pembelajaran yang menyajikan fenomena model dari fenomena alam yang ditinjau. Fenomena yang dimaksud adalah gejala atau kejadian atau peristiwa yang kerap dijumpai siswa dalam kesehariannya, baik yang terjadi di alam maupun yang terjadi pada alat-alat teknologi (Berliani, 2010: 15).

Berpikir kritis merupakan suatu disiplin berpikir mandiri yang mencontohkan kesempurnaan berpikir sesuai dengan mode tertentu atau ranah berpikir. Konsepnya terdapat dua bentuk, jika berpikir adalah disiplin untuk melayani kepentingan individu tertentu atau kelompok dengan mengesampingkan lainnya yang relevan baik individu maupun kelompok, disebut berpikir akal sophisticated atau kritis lemah. Jika berpikir disiplin memperhitungkan kepentingan orang yang beragam atau kelompok, disebut berpikiran adil atau kritis kuat (Sunaryo, 2014: 205).

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengatakan sesuatu dengan penuh percaya diri, “Ide saya bagus karena berdasarkan alasan yang logis,” atau “Ide Anda bagus karena didukung oleh bukti yang kuat.” Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran di tengah banjir kejadian dan informasi yang mengelilingi mereka setiap hari. Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Pemahaman membuat kita mengerti maksud dibalik ide yang mengarahkan hidup kita setiap hari. Pemahaman mengungkapkan makna dibalik suatu kejadian (Johnson, 2007: 185).

Indikator keterampilan berpikir kritis dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kemampuan membuat penjelasan sederhana terkait fenomena, kemampuan membangun keterampilan dasar dalam meneliti terkait konsep, kemampuan menyimpulkan penerapan dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan memberikan penjelasan lebih lanjut terkait konsep atau prinsip, dan kemampuan membuat strategi dan taktik terkait konsep melalui fenomena dalam kehidupan sehari-hari

4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan memberi manfaat sebagai berikut:

- a. Sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran Fisika yang dapat mencapai hasil belajar yang optimal.
- b. Tersedianya perangkat pembelajaran Fisika di sekolah dengan metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi-eksperimen designs*. Jenis penelitian ini menggunakan kelas kontrol sebagai kelas pembanding (Fraenkel and Wallen, 2009: 269). Desain penelitian ini adalah *The Matching Only Post-Test Control Group Design* yaitu suatu teknik untuk penyamaan kelompok pada satu atau lebih variabel yang telah diidentifikasi peneliti sebagai berhubungan dengan performansi pada variabel terikat.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA MAN 1 Polewali Mandar, yang jenisnya terbatas dan sifatnya heterogen, karena sifat dan keadaannya berbeda sehingga perlu ditetapkan batas. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini digunakan teknik simple random kelas (*Konvaince Sampling*) dengan pertimbangan pemahaman konsep yang baik.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritis yang berupa pilihan ganda dan perangkat pembelajaran yang berupa rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja peserta didik, dan lembar observasi baik kegiatan peserta didik maupun guru.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan menggunakan uji T-2 sampel independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Statistik Deskriptif

Hasil analisis deskriptif ini menjelaskan bahwa nilai maksimum kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena yaitu 93 dengan rata-rata sebesar 75,19 dan berada pada kategori tinggi.

Sedangkan nilai maksimum kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas yang tidak diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena

yaitu 80 dengan rata-rata sebesar 60 dan berada pada kategori rendah.

2. Hasil Statistik Inferensial

Berdasarkan hasil yang diperoleh menggunakan aplikasi program *IBM SPSS Statistic versi 20 for Windows* dengan signifikan sebesar 0,000 yaitu lebih kecil dari 0,05 sehingga hipotesis diterima atau ada pengaruh metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena pada peserta didik kelas XI IPA MAN 1 Polewali Mandar.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diajar menggunakan metode *Inquiry* berbasis fenomena lebih baik daripada yang diajar dengan metode konvensional (yang tidak diajar menggunakan metode *Inquiry* berbasis fenomena). Hal ini dapat dilihat pada pemberian metode pembelajaran yang berbeda pada kedua sampel, untuk kelas eksperimen menggunakan metode *inquiry* berbasis fenomena, pada proses pembelajaran peserta didik dilibatkan aktif dalam pembelajaran sehingga peserta didik mengamati dan menganalisis permasalahan yang diberikan oleh peneliti.

Hal ini menunjukkan pada penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Minarty Pareken, A. J. Patandean, dan Pariabti Palloan (2015) tentang Penerapan model pembelajaran berbasis fenomena terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar Fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Rantepao Kabupaten Toraja Utara, menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis fenomena berpengaruh pada peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Hani Nur Azizah, Asep Kurnia Jayadinata, dan Diah Gusrayani (2016) tentang Pengaruh model pembelajaran *Inquiry* terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada Materi Energi Bunyi, menunjukkan bahwa pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi energi bunyi secara signifikan.

Untuk dapat berpikir kritis peserta didik hendaknya melalui proses yang sistematis dan terorganisir. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Johnson, 2007: 185, bahwa berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan peserta didik mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Pada saat penerapan metode *inquiry* berbasis fenomena ini sebagian besar peserta didik yang benar-benar serius dalam mengikuti proses pembelajaran meskipun masih ada beberapa peserta didik yang kurang memperhatikan terutama dalam pengerjaan lembar kerja peserta didik ada beberapa yang hanya menyalin dengan teman kelompoknya. Pada saat pemberian tes kemampuan berpikir kritis masih ada beberapa peserta didik yang tidak memperoleh nilai standar. Sedangkan pada kelas kontrol diajar menggunakan metode konvensional yaitu peneliti yang menjadi sumber materi dan peserta didik perhatiannya kepada peneliti

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian ini, adalah:

1. Kemampuan berpikir kritis fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena pada kelas XI IPA 3 MAN 1 Polewali Mandar diperoleh nilai rata-rata terletak pada kategori tinggi sebesar 75,19.
2. Kemampuan berpikir kritis fisika peserta didik yang tidak diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena pada kelas XI IPA 3 MAN 1 Polewali Mandar diperoleh nilai rata-rata terletak pada kategori rendah sebesar 60.
3. Terdapat pengaruh metode pembelajaran *Inquiry* berbasis fenomena terhadap kemampuan berpikir kritis kelas XI IPA MAN 1 Polewali Mandar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alberta Learning Center. *Fokus on Inquiry: A Teacher's Guide to Implementing Inquiry Based-Learning*. Canada: Alberta Learning, 2004.
- Angelo, T. A. *Classroom assessment for critical thinking*. Teaching of Psychology, 1995
- Berliani, Santi. *Penerapan Model Pembelajaran Fisika Berbasis fenomena Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa*. Skripsi. Bandung: Program Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia, 2010.
- Caspari, dkk. *Guided Inquiry Learning in the 21 st cenry school*. America: L Braries Unlimited, 2007.
- Fraenkel, Jack R and Wallen, Norman E. *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: Mc Graw-Hill, 2009.
- Johnson, Elaine B. *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center, 2007.
- Nur Azizah, Hani, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Energi Bunyi*. Jurnal Pena Ilmiah: Program Studi PGSD Kelas UPI Kampus Sumedang. 2016.
- Savinainen, A. and Scott, P. *The Force Concept Inventory: a tool for monitoring student learning: Physics Education*. 37 (1):45-52. Using the Force Consept Inventory to monitor student, 2002.
- Sunaryo Kuswana, Wowo. *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berpikir*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014.