

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Yusuf Nomi Suprasetyo¹, Heru Sujiarto², Yayu Laila Sulastri³

¹⁾ SMK Putra Bahari

^{2,3)} Universitas Islam Nusantara

Email: prasetyoyop1030@gmail.com

Abstract

This research is motivated by the low critical thinking skills of students in mathematics learning in Class XI of SMK Putra Bahari. The aim of this study is to determine the students' critical thinking skills using the inquiry learning model. The research method used is Classroom Action Research (CAR) conducted over 3 cycles, following the steps of planning, action, observation, and reflection. The data collected include qualitative data from teacher observations and student observations, as well as quantitative data from learning outcomes obtained through formative tests. The data obtained were analyzed using percentages. The results of the data analysis conclude that there is an improvement in students' critical thinking skills using the inquiry learning model.

Keywords: *Critical Thinking Skills, Inquiry -Based Learning,*

Cara sitasi Suprasetyo, Y. N., Sujiarto, H., & Sulastri, Y. L. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *UJMES (Uninus Journal of Mathematics Education and Science)*. 9(1), 040-046. DOI: <https://doi.org/10.30999/ujmes.v9i1.2725>

1. PENDAHULUAN

Peserta didik merupakan suatu harta berharga yang akan meneruskan perkembangan zaman, suatu perkembangan tersebut akan selalu terikat dengan suatu komponen perhitungan yang menjadi pola dasar untuk mengikuti perkembangan arus teknologi. Namun masih banyak peserta didik yang memiliki rasa kurang minat, kurang yakin, dan tidak bisa untuk mengikuti dasar perkembangan zaman tersebut.

Menurut hasil OECD, di bidang matematika, sekitar 71% peserta didik tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika *Invalid source specified*. Artinya masih banyak anak Indonesia mengalami kesulitan dalam menghadapi situasi dalam mengerjakan suatu masalah dan menemukan pemecahan masalah tersebut dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis matematika. Hal ini memunculkan suatu dampak bahwa bentuk peserta didik di Indonesia mengalami masalah dalam menyelesaikan permasalahan matematika serta dalam kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan bagian yang perlu dimiliki oleh setiap peserta didik dalam menghadapi berbagai permasalahan. Dengan berpikir kritis, seseorang dapat mengatur, menyesuaikan, mengubah atau memperbaiki pikirannya, sehingga dapat mengambil keputusan untuk bertindak lebih tepat. Namun dalam implementasi pada sekolah banyak sekali peserta didik yang tidak dapat melakukan melakukannya dikarenakan peserta didik merasa mereka tidak yakin dan tidak bisa dalam mengerjakan persoalan tersebut, hal ini terjadi karena peserta didik tidak merasa yakin dan percaya diri akan kemampuannya sendiri. Karena hal itu diharapkan peserta didik dapat mengerjakan suatu permasalahan dengan menjadi lebih aktif dan percaya diri dalam mengikuti pembelajaran menggunakan suatu model pembelajaran.

Metode pembelajaran yang dapat membuat peserta didik menjadi lebih fokus dan ikut dalam kegiatan belajar mengajar di kelas adalah metode yang membuat peserta didik merasa menjadi pelaku dalam metode tersebut tidak hanya melihat dan memerhatikan penyampaian saja. Salah satu metode tersebut adalah metode pembelajaran *inquiry* yang Menurut Shoimin (2014) menyatakan bahwa pembelajaran *inquiry* merupakan rangkaian pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan peserta didik untuk mendapatkan pengalaman belajar dalam menemukan konsep atau pengetahuan materi sesuai permasalahan yang diajukan.

Berdasarkan paparan di atas maka penulis merasa perlu untuk meneliti apakah metode belajar *inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan yang diperlukan dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan pertama dalam pelajaran matematika yang banyak di dalamnya berisi bentuk permasalahan dan metode dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Terdapat berbagai pengertian mengenai berpikir kritis, menurut (Bayer, 1995) menawarkan definisi yang paling sederhana: "Berpikir kritis berarti membuat penilaian-penilaian yang masuk akal". Beyer memandang berpikir kritis sebagai menggunakan kriteria untuk menilai kualitas sesuatu, dari kegiatan yang paling sederhana seperti kegiatan normal sehari-hari sampai menyusun kesimpulan dari sebuah tulisan yang digunakan seseorang untuk mengevaluasi validitas sesuatu. Adapun pendapat dari (Filsaime, 2009) mengutip beberapa definisi berpikir kritis sebagai berikut: Sdcriten dan Paul (1996) memandang berpikir kritis sebagai proses disiplin cerdas dari konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis dan observasi, pengalaman, refleksi, penalaran atau komunikasi sebagai sebuah penuntun menuju kepercayaan dan aksi.

Untuk mengemukakan mengenai berpikir kritis Menurut (Wade, 1995) terdapat delapan karakteristik untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis, meliputi: (1) kegiatan merumuskan pernyataan, (2) membatasi permasalahan, (3) menguji data-data, (4) menganalisis berbagai pendapat dan bias (5) menghindari pertimbangan yang sangat emosional, (6) menghindari penyederhanaan berlebihan, (7) mempertimbangkan berbagai interpretasi, dan (8) mentoleransi ambiguitas. Adapun untuk indikator berpikir kritis yang diungkapkan oleh (Hutabarat, Caswita, & Suharsono, 2019) sebagai berikut : (1) interpretasi, yaitu pemahaman terhadap persoalan-persoalan yang terkandung dalam pernyataan dengan cara menjabarkan informasi yang diketahui secara mengajukan pertanyaan terkait, (2) analisis, yang memerlukan penurunan model matematika yang tepat dan memberikan penjelasan yang memadai untuk pernyataan-pernyataan, dan ide yang disertakan dalam pertanyaan, (3) penilaian, yaitu kemampuan untuk memilih pendekatan yang tepat untuk memecahkan masalah dan melakukan perhitungan secara akurat dan lengkap, (4) inferensi, yaitu menarik kesimpulan yang valid.

Dari hal tersebut dapat dikatakan bahwa berpikir kritis adalah suatu kemampuan untuk mengambil tindakan dalam menyelesaikan suatu persoalan dan masalah. Dengan berpikir kritis yang menyimpulkan berbagai jenis informasi dan memberikan suatu bentuk keputusan yang diambil untuk menyelesaikan persoalan tersebut.

Model pembelajaran *Inquiry* merupakan metode penyajian pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menentukan informasi dengan tanpa bantuan guru. Model pembelajaran *Inquiry* merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada berpikir kritis peserta didik untuk menyelesaikan masalah, dan persoalan yang dipertanyakan.

Menurut (Martinis, 2005) menyatakan bahwa "*Inquiry* merupakan sebuah proses dalam menjawab pernyataan-pernyataan dan masalah berdasarkan pengujian logis atas fakta-fakta dan observasi-observasi". Adapun dalam pembelajaran *Inquiry*, peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan, menyelidiki topik atau masalah yang menarik minat mereka, dan menemukan sendiri jawaban sesuai dengan pemikiran dan pemahaman mereka dalam proses penyelidikan.

Menurut (Hamalik & Ocmar, 2004) Tahapan-tahapan model pembelajaran *Inquiry* yakni: (1) mengajukan pertanyaan-pertanyaan, (2) merumuskan masalah, (3) merumuskan hipotesis-hipotesis, (4) merancang pendekatan *investigatif* yang meliputi eksperimen, (5) melaksanakan eksperimen, (6) mensintesis pengetahuan, (7) memiliki sikap ilmiah. Dengan tahapan-tahapan tersebut model pembelajaran *inquiry* peserta didik dapat aktif dan menjadi lebih mengenal mengenai materi pembelajaran yang diajarkan.

Menurut (Rahmat, 2023) Model pembelajaran *Inquiry* ini menempatkan Peserta didik lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Peserta didik betul-betul ditempatkan sebagai subyek belajar. Ada beberapa keunggulan model *Inquiry* menurut Roestiyah (1998) yaitu: (1) dapat membentuk dan mengembangkan self-concept pada diri siswa, sehingga peserta didik dapat mengerti tentang konsep dasar dan ide-ide lebih baik; (2) membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru; (3) mendorong Peserta didik untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap obyektif, jujur dan terbuka; (4) mendorong Peserta didik untuk berpikir intuitif dan

merumuskan hipotesisnya sendiri; 5) memberi kepuasan yang bersifat intrinsik; 6) situasi proses belajar menjadi lebih merangsang; 7) dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu; 8) memberi kebebasan Peserta didik untuk belajar sendiri; (9) Peserta didik dapat menghindari Peserta didik dari cara-cara belajar yang tradisional; 10) dapat memberikan waktu pada Peserta didik secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.

Berdasarkan hal tersebut model pembelajaran *inquiry* merupakan suatu model yang menuntun Peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan menekankan sikap ilmiah. Menurut (Trianto, 2010) sintak model pembelajaran *Inquiry* Terbimbing sebagai berikut:

- a) Menyajikan pertanyaan atau masalah Membimbing Peserta didik mengidentifikasi masalah, kemudian dituliskan di papan tulis. Guru membagi Peserta didik dalam kelompok.
- b) Merumuskan hipotesis Guru memberikan kesempatan pada Peserta didik untuk mencurahkan pendapat dalam membentuk hipotesis. Guru membimbing Peserta didik dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan mana yang menjadi prioritas penyelidikan
- c) Merancang percobaan Guru memberikan kesempatan pada Peserta didik untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing Peserta didik mengurutkan langkah-langkah percobaan.
- d) Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi. Guru membimbing Peserta didik dalam mendapatkan informasi melalui percobaan
- e) Mengumpulkan dan menganalisis data. Guru memberi kesempatan pada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul
- f) Membuat kesimpulan. Guru membimbing Peserta didik dalam membuat kesimpulan.

Berdasarkan beberapa hal diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry* adalah metode mengajar yang membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam mencari suatu informasi pelajaran.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan penelitian Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk pelaksanaan penelitian, pengumpulan data menggunakan kuantitatif untuk mengolah hasil angka dari tes kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh seorang guru untuk mengetahui tindakan yang paling baik untuk dilaksanakan dalam meningkatkan pembelajaran di kelas.

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian Tindakan Kelas yang dikembangkan oleh Kemmis dan Tanggart. Penelitian Tindakan kelas merupakan proses terstruktur dan terencana yang memiliki siklus perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi (Kemmis, McTanggart, & Nixon, 2014). Desain penelitian model Kemmis dan Taggart diilustrasikan melalui beberapa siklus dan setiap siklus terdiri dari 4 tahap.

Berdasarkan model di atas, penelitian ini terdiri dari tiga siklus pembelajaran, setiap siklus pembelajaran dimulai dengan rencana (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan Refleksi (*reflection*) mengenai tindakan yang telah dilaksanakan, adapun tahapan PTK yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut.

- a. Perencanaan (*planning*)
Peneliti mempersiapkan berbagai instrumen penelitian yang akan digunakan selama penelitian berupa RPP, Lembar tes, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan instrumen pengumpulan data. menetapkan waktu pelaksanaan penelitian serta cara menyampaikan materi yang akan di berikan di dalam kelas.
- b. Tindakan (*action*)
Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan penelitian sesuai dengan perencanaan yang telah dipersiapkan. Peneliti melakukan penelitian di dalam kelas dalam kegiatan belajar mengajar.

d. Pengamatan (*observation*)

Pada tahap ini peneliti mengadakan pengamatan terhadap aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik, dalam aspek sikap, keaktifan, kemampuan berpikir kritis, dan rasa percaya diri peserta didik selama masa belajar mengajar.

e. Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap ini merupakan tahap akhir dari satu daur pelaksanaan PTK, melalui langkah langkah mengkaji hasil observasi kemudian menyimpulkan masalah yang terjadi di dalam kelas. Dengan demikian refleksi dapat dikatakan sebagai tahap pengulangan yang kegiatan yang dilakukan dari perencanaan, tindakan, dan pengamatan. Sembari mengevaluasi hasil pembelajaran peserta didik pada setiap siklus.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMK Putra Bahari. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan kepada peserta didik selama proses penelitian berlangsung selama 3 siklus. Hasil tes akan dihitung dengan menggunakan persentase dengan rumus:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100 \text{ (Markus , Nur'aeni , \& Khumaeroh , 2021)}$$

Setelah data kemampuan berpikir kritis peserta didik dianalisis mengkategorikannya menggunakan kualifikasi menurut (Markus , Nur'aeni , \& Khumaeroh , 2021) seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 . Analisis Kemampuan Berpikir Kritis

Nilai	Kualifikasi
85,00 – 100	Sangat Baik
70 – 84,99	Baik
55,00 – 69,99	Cukup
40 – 54,00	Kurang
0 39,99	Sangat kurang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilaksanakan pada kelas XI SMK Putra Bahari. Untuk menguji kemampuan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran *Inquiry* yang dilakukan pada 21 peserta didik di kelas yang menjadi subjek penelitian disajikan pada Tabel 2 sampai Tabel 4 .

Tabel 2 . Analisis per Indikator siklus 1

Indikator	Rata-rata
Interpretasi	54,3
Analisis	81,5
Penilaian	80,2
Inferensi	55,2

Tabel 3 . Analisis Per indikator siklus 2

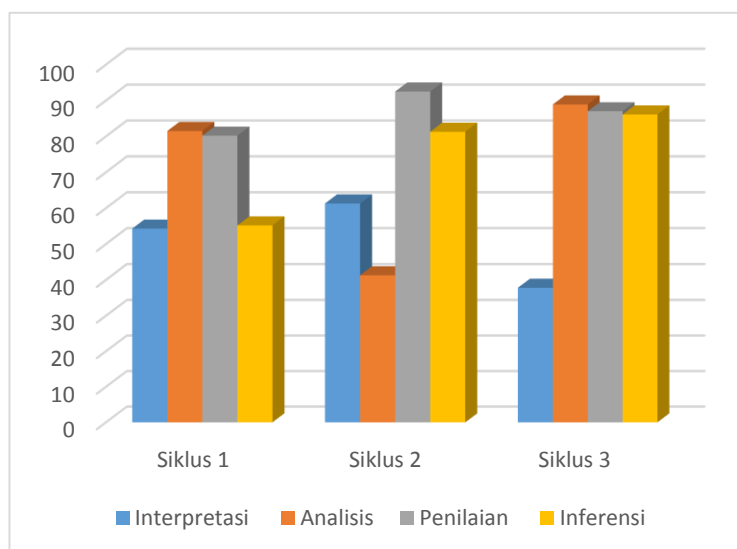
Indikator	Rata-rata
Interpretasi	61,3
Analisis	41,3
Penilaian	92,5

Indikator	Rata-rata
Inferensi	81,3

Tabel 4 . Analisis per Indikator siklus 3

Indikator	Rata-rata
Interpretasi	37,8
Analisis	88,9
Penilaian	87,0
Inferensi	86,1

Indikator kemampuan berpikir kritis terdiri dari penelitian ini adalah interpretasi, analisis, penilaian, dan inferensi. Yang menjadi landasan dalam pembentukan soal formatif. Hasil kemampuan berpikir kritis yang dilakukan oleh peserta didik secara indikatornya dapat terlihat pada Gambar 1 yang menunjukkan adanya peningkatan pada beberapa bagian indikator selama siklus 1 sampai dengan siklus 3. Hal tersebut terlihat yakni pada indikator Interpretasi siklus 1 (54,3), siklus 2 (61,3), siklus 3 (37,8). Pada indikator Analisis siklus 1 (81,5), siklus 2 (41,3), siklus 3 (88,9). Pada indikator Penilaian siklus 1 (80,2), siklus 2 (92,5), siklus 3 (81,3). Pada indikator Inferensi siklus 1 (55,2), siklus 2 (81,3), siklus 3 (86,1). Artinya dengan data tersebut peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan baik. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut



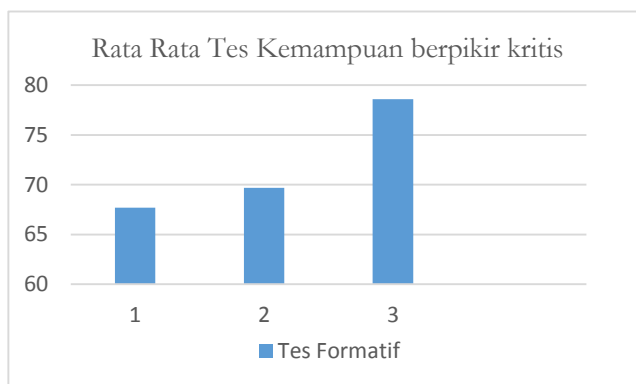
Gambar 1 . Hasil analisis per indikator kemampuan berpikir kritis

Gambar 1 memberikan gambaran bahwa kemampuan menginterpretasi mengalami peningkatan pada siklus 2. Meskipun demikian, pada siklus ke-tiga mengalami penurunan, bahkan hasilnya lebih rendah daripada pada siklus pertama. Ini berarti upaya yang dilakukan masih perlu dilakukan analisis terkait kemungkinan terdapat langkah pembelajaran yang belum optimal atau tidak sesuai dengan kondisi siswa.

Gambar 1 juga memperlihatkan hasil kemampuan analisis siswa. Pada siklus ke-dua, terlihat adanya penurunan hasil kemampuan analisis. Setelah adanya refleksi dan diperbaiki, hasil kemampuan analisis kembali meningkat pada siklus 3. Gambar 1 juga memperlihatkan hasil kemampuan penilaian, dimana dapat ditingkatkan pada siklus ke-dua, tetapi menurun pada siklus ke-tiga. Kemampuan inferensi merupakan

kemampuan yang berhasil ditingkatkan secara konsisten. Kemampuan inferensi terus meningkat dari siklus awal sampai tiga.

Hasil tes kemampuan berpikir kritis disajikan pada Gambar 2. Gambar 2 memperlihatkan rata-rata tes kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika melalui pendekatan inquiry. Berdasarkan ilustrasi pada Gambar 2, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran *inquiry* secara konsisten terus meningkat. Merujuk pada permasalahan yang disajikan pada bagian pendahuluan, maka melalui ilustrasi ini diketahui bahwa masalah tersebut dapat teratasi melalui pembelajaran yang disajikan.



Gambar 2 . Rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis

4. KESIMPULAN

Model pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat dari hasil analisis tes kemampuan berpikir kritis pada siklus 1 sampai dengan siklus 3 yang memiliki peningkatan pada rata-rata hasil tes setiap siklusnya. Aspek yang dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran *inquiry* yaitu bentuk diskusi yang dilakukan oleh peserta didik dan keaktifan di dalam kelas dalam merespon hal yang disampaikan oleh guru dalam menjelaskan pembelajaran, rasa percaya diri dan yakin dalam membantu rekannya dalam menyelesaikan persoalan yang terdapat pada LKPD yang dibagikan kepada peserta didik secara berkelompok, dan merasa senang selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran *inquiry*.

5. REFERENSI

- Bayer, B. (1995). *Critical Thinking*. Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- Filsaime. (2009). *Menguak rahasia Berpikir kritis & kreatif*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Hamalik, & Ocmar. (2004). *Perencanaan pengajaran berdasarkan pendekatan sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hutabarat, M., Caswita, C., & Suharsono. (2019). Development Learning Design Based on Metacognitive Strategies Oriented to Critical Thinking. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(3), 130 . Diambil kembali dari <https://doi.org/10.33122/ijtm.v2i3.73>
- Markus, P., Nur'aeni, & Khumaeroh, D. (2021). Penerapan model Discovery Learning Untuk meningkatkan Kemampuan Problem Solving Siswa. *Jurnal Matematika sains dan pembelajaran*, 106-118.
- Martinis, Y. (2005). *Strategi Pembelajaran berbasis Kompetensi*. Jakarta : Gaung Persada Press.

Rahmat , P. S. (2023). Pengaruh model cooperative Learning tipe *Inquiry* terhadap Motivasi dan hasil Belajar Siswa . *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi* , v20 (1). 86-92.

Trianto. (2010). *Mendesain Model pembelajaran Inovetid-progresif*. Jakarta : Prenada Media Grup.

Wade, C. (1995). Using Writing to Develop and Assess Critical Thinking. *Teaching of Pyhilogy*, 22(1), 21-28.