

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Integral Melalui Metode Inquiry

Hannanil Nur Purnomo^{1*)}, & Rafly Muhammad²

¹Universitas Indraprasta PGRI, ² Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Integral, Inquiry, Learning Outcomes, Mathematics



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: This study aims to improve the learning outcomes of integral material mathematics through the inquiry learning method in class XI AKL 1 SMK Walang Jaya. The research subjects were 38 students. This type of research is classroom action research. Data collection techniques are tests, interviews, observations, and documentation. The results of the study showed that there was an increase in learning completeness in class X students which appeared based on the average value and percentage of learning completeness in each cycle. In cycle I, the average score of student learning outcomes reached 67.11 with 57.89% mastery. In cycle II, the average score of students reached 68.42 with a mastery level of 68.42%. While in cycle III the average student score was 70.66 with a mastery learning of 84.21%. The conclusion of this study is that there is an increase in the learning outcomes of integral material mathematics through the inquiry learning method

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi integral melalui metode pembelajaran *inquiry* di kelas XI AKL 1 SMK Walang Jaya. Subjek penelitian siswa sebanyak 38 siswa. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Teknik pengumpulan data tes, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitiann menunjukkan bahwa terjadi peningkatan ketuntasan belajar pada siswa kelas X yang tampak berdasarkan nilai rata-rata dan presentase ketuntasan belajar pada setiap siklus. Pada siklus I, nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 67,11 dengan ketuntasan belajar 57,89%. Pada siklus II, nilai rata-rata siswa mencapai 68,42 dengan ketuntasan belajar 68,42%. Sedangkan pada siklus III diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 70,66 dengan ketuntasan belajar 84,21%. Kesimpulan penelitian ini adalah adanya peningkatan hasil belajar matematika materi integral melalui metode pembelajaran *inquiry*

Correspondence Address: Jln Tegal Parang Selatan 2 No.40 Kec.Mampang Prapatan Jakarta Selatan; e-mail: hannanilnorpurnomo@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Purnomo, H. N., & Muhammad, R. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Integral Melalui Metode Inquiry. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 465-470.

Copyright: Purnomo, H. N., & Muhammad, R, (2023)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan bagi kehidupan manusia. Karena dengan pendidikan manusia akan lebih dewasa dalam setiap tingkah lakunya. Dalam pendidikan terdapat proses pembelajaran yang dilakukan siswa untuk memperoleh pendidikan. Pembelajaran adalah usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa. Secara implisit, di dalam pembelajaran ada kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan.

Pada proses kegiatan belajar mengajar sering ditemukan beberapa masalah diantaranya hasil belajar matematika yang rendah. Hasil belajar matematika tidak terlepas dari proses pembelajaran, siswa dituntut untuk bisa berpikir abstrak, kritis, kreatif, inovatif, dalam mempelajari matematika. Karena hal ini, matematika menjadi sangat sulit bagi siswa, padahal matematika merupakan cabang ilmu penting. Tetapi kenyataannya siswa masih banyak yang kesulitan dalam belajar matematika. Menurut salah satu siswa, matematika merupakan suatu ilmu yang abstrak. Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman yang tinggi akan menganggap matematika itu mudah, sedangkan bagi siswa yang memiliki kemampuan pemahaman yang rendah akan menganggap matematika itu sulit.

Penulis menemukan bahwa data pencapaian hasil belajar matematika rendah di kelas XI AKL 1 SMK Walang Jaya. Melalui tes awal pra siklus dengan materi integral, ternyata dari 38 siswa hanya 17 siswa yang mencapai KKM mata pelajaran matematika yaitu 70. Artinya ketuntasan hasil belajar pada mata pelajaran matematika sangat rendah. Berdasarkan hasil observasi, penyebab rendahnya hasil belajar matematika adalah kurangnya keaktifan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dan pada akhirnya membuat rendahnya pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika. Salah satu materi ajar masih sulit dipahami siswa adalah integral.

Salah satu cara dalam meningkatkan hasil belajar adalah menggunakan metode yang tepat yakni pembelajaran yang dapat menjadikan siswa sebagai subjek yang berupaya menggali sendiri, memecahkan sendiri masalah dari suatu konsep yang dipelajari, sedangkan guru masih lebih banyak interaksi satu arah pada siswa melalui metode ceramah. Dari hasil wawancara terhadap beberapa siswa, bahwa dalam penggunaan rumus untuk menyelesaikan soal, mereka belum paham apa yang akan dilakukan untuk menyelesaikannya.

Berfokus pada kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan pemahaman konsep pembelajaran yang kurang tepat menjadi penyebab hasil belajar matematika sangat rendah. Banyak metode yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran matematika. Namun, peneliti memfokuskan pada metode *inquiry* yang dianggap cocok dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi integral.

Dikarenakan metode *inquiry* melibatkan seluruh kemampuan siswa secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis (Anggareni et al., 2013). Sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri. Metode *inquiry* dengan materi integral dapat diharapkan dapat menggali pengetahuan dan merangsang siswa untuk menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan. Dengan metode *inquiry* siswa diminta oleh guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Dengan demikian, metode pembelajaran ini berorientasi selain kepada hasil belajar.

Oleh karena itu kriteria keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry* bukan ditentukan oleh sejauh mana siswa mampu menguasai materi pelajaran, tetapi sejauh mana siswa beraktifitas mencari dan menemukan. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai metode pembelajaran *inquiry* yang merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan dalam hasil belajar matematika.

Hasil belajar adalah perwujudan perilaku belajar yang biasanya terlihat dalam perubahan, kebiasaan, keterampilan, sikap, pengamatan dan kemampuan. Keberhasilan seseorang di dalam mengikuti proses pembelajaran pada satu jenjang tertentu dapat dilihat dari hasil belajar itu sendiri. Hasil belajar adalah informasi tentang kemajuan dalam upaya mencapai tujuan siswa lebih lanjut, baik keseluruhan kelas maupun masing – masing individu, untuk mengetahui kemampuan

siswa. Menetapkan kesulitan kesulitan dan menyarankan kegiatan remedial atau perbaikan (putri, 2018).

Sedangkan menurut Bloom (dalam sudjana, 2010; rosa,2015) definisi hasil belajar mencakup kemampuan kognitif afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman) menjelaskan, meringkas, *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan), merencanakan membentuk bangunan baru, dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), dan *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *prerotine*, dan *rountined*. Selain itu juga mencakup keterampilan, produktif, teknik, fisik, social, manajerial dan intelektual.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari baik dalam dunia pendidikan dan dunia kerja, serta memberika dukungan dalam pengembangan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkat kan kemampuan mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan upaya penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Dengan demikian, yang dimaksud dengan hasil belajar matematika adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar pada mata pelajaran matematika. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan pembelajaran

Pembelajaran inquiry adalah pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara, kritis, logis, dan analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Yuni, Darhim & Turmudi, 2018). Metode pembelajaran ini dikembangkan oleh seorang tokoh bernama Suchman. Suchman meyakini bahwa anak-anak merupakan individu yang penuh rasa ingin tahu akan segala sesuatu.

Menurut Sanjaya (2012), pembelajaran inquiry merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis, analitis, dan suatu masalah yang dipertanyakan. Langkah yang digunakan dalam metode inquiry dimulai dengan mengajarkan beberapa pertanyaan dengan memberikan beberapa informasi secara singkat, diluruskan agar tidak tersesat. Berdasarkan bahan yang ada siswa didorong untuk berpikir sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum. Seberapa jauh guru dalam membimbing siswa tergantung pada kemampuan siswa dan materi yang dipelajari. Metode inquiry memberikan kesempatan siswa menyelidiki dan menarik kesimpulan.

Metode pembelajaran inquiry dikenal dengan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis (Anggareni, Ristiati & Widiyanti, 2013). Sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri. Metode pembelajaran inquiry dengan materi bangun ruang sisi datar diharapkan dapat menggali pengetahuannya dan merangsang siswa untuk menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan. Dengan metode inquiry siswa diminta oleh guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Dengan demikian, metode pembelajaran ini berorientasi selain kepada hasil belajar. Oleh karena itu, kriteria keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan metode inquiry bukan ditentukan oleh sejauh mana siswa mampu menguasai materi pelajaran, tetapi sejauh mana siswa beraktifitas mencari dan menemukan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode inquiry merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa untuk mencari atau menemukan sendiri permasalahan dari materi yang diberikan guru dan diarahkan untuk bekerja keras menemukan jawaban atau solusi atas pertanyaan atau masalah yang dibahas, sehingga diharapkan apabila mereka berhasil melakukannya mereka menjadi lebih puas. Pengetahuan yang diperolehnya diharapkan dapat melekat lebih lama dan mereka dapa lebih bersemangat untuk melakukan hal sama pada situasi lain.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Walang Jaya. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X AKL 1 SMK Walang Jaya yang berjumlah 38 orang. Metode penelitian yang di gunakan oleh peneliri adalah metode penelitian tindakan kelas atau dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data penelitian menggunakan soal tes tertulis dan lembar observasi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang dilakukan di akhir tiap siklus. Analisis data hasil penelitian skripsi berbasis penelitian tindakan kelas dengan statistik deskriptif yaitu analisis deskriptif, yaitu analisis data sederhana yang melalui tahapan berikut: (a) reduksi data, merupakan proses penilaian pemusatan perhatian pada penyederhanaan pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan tertulis di lapangan, di mana pada tahap ini peneliti memilih dan memilah data yang muncul di lapangan, dimana peneliti memilah data yang relevan; (b) deskripsi data, merupakan sekumpulan informasi yang tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan, yaitu memaparkan data yang terseleksi dalam bentuk hasil data belajar siswa; (c) verifikasi data merupakan penarikan kesimpulan tes oleh peneliti berdasarkan analisis data penelitian tes hasil belajar, indicator berhasilnya penelitian ini adlah tercapainya tujuan yaitu meningkatnya hasil belajar siswa pada materi integral yang di tandai dengan minimal rata-rata KKM 70 dengan ketuntasan minimal 60%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi siswa, hasil observasi terhadap peneliti, dan hasil tes.

1. Hasil observasi terhadap siswa

Berikut ini adalah rangkuman hasil analisis lembar observasi terhadap siswa Siklus I, II, dan III.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Hasil Observasi Terhadap Siswa untuk Setiap Siklus

Hasil siklus (%)			Rata-rata Indikator (KD)
I	II	III	
57,89	73,68	78,94	70,17

Sikap dan keaktifan siswa di kelas dalam kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Dengan kata lain, pembelajaran inquiry efektif dalam meningkatkan sikap dan peran aktif siswa kegiatan pembelajaran yang berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

2. Hasil Observasi terhadap Guru/peneliti

Berikut adalah hasil lembarar observasi terhadap guru/peneliti pada siklus I, II, dan III.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Hasil Observasi Terhadap guru/peneliti untuk setiap siklus

Hasil siklus (%)			Rata-rata Indikator (KD)
I	II	III	
65,78	78,94	84,21	76,31

Skor yang diperoleh guru mengalami peningkatan dari siklus I sampai dengan siklus III. Skor Tersebut menunjukan bahwa peneliti atau guru telah melakukan perbaikan-perbaikan dari mulai siklus I sampai siklus III. Perbaikan ini dilakukan dengan melihat kelauman maupun keberhasilan yangtelah dicapai dalam setiap siklusnya. Selanjutnya keberhasilan tersebut didukung oleh suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, siswa cenderung aktif untuk melaksanakan pembelajaran.

3. Hasil tes

Hasil tes untuk melihat keberhasilan pembelajaran tiap siklus berdasarkan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar sebagai berikut.

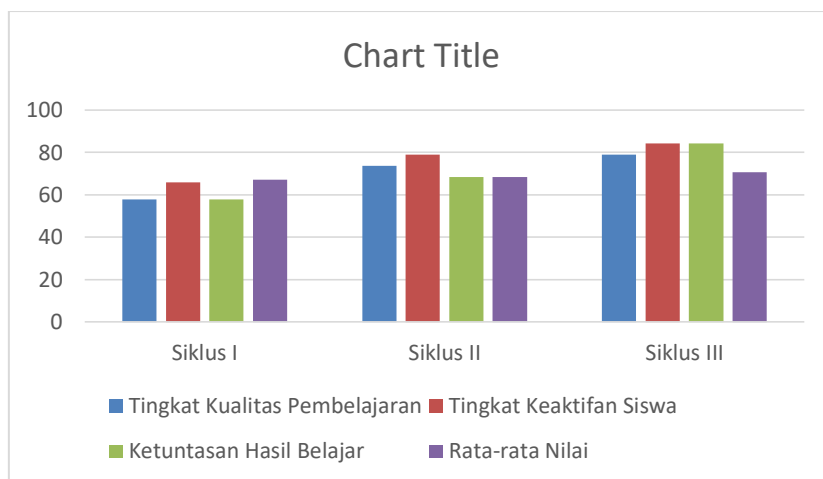
Tabel 3. Rata-rata Data Hasil Observasi Terhadap Guru/peneliti untuk setiap siklus

Aspek	Hasil Siklus (%)			Rata-rata
	I	II	III	
Ketuntasan Hasil Belajar	57,89%	68,42%	84,21%	70,17%
Rata-rata Nilai	67,11	68,42	70,66	68,73

Berdasarkan Tabel 3 di atas, peningkatan hasil belajar matematika siswa dirangkum sebagai berikut:

- Tingkat kualitas pembelajaran setelah diberikan Tindakan naik dari siklus I sebesar 57,89%, kemudian naik lagi pada siklus II sebesar 73,68%, dan Kembali naik pada siklus III sebesar 78,94% dan rata-rata sebesar 70,17% dengan kategori baik
- Tingkat keaktifan siswa setelah diberikan Tindakan naik dari siklus I sebesar 65,78% siklus II sebesar 78,94% siklus III sebesar 84,21% dan rata-rata 76,31% dengan kategori baik.
- Ketuntasan hasil belajar setelah diberikan Tindakan naik dari siklus I sebesar 57,89% siklus II sebesar 68,42% siklus III sebesar 84,21% dan rata-rata sebesar 70,17% dengan kategori baik.
- Rata-rata hasil belajar setelah diberikan Tindakan naik dari siklus I sebesar 67,11 siklus II sebesar 68,42 Siklus III sebesar 70,66 dan rata-rata sebesar 68,73 dengan kategori baik.

Perbandingan pencapaian hasil setiap siklus atau tiga siklus untuk keempat aspek yang diteliti, terbukti terjadi peningkatan. Untuk lebih jelasnya rekapan hasil penelitian pada diagram dibawah.



SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian Tindakan kelas yang telah dilaksanakan pada siswa kelas XI AKL 1 SMK Walang Jaya ditarik kesimpulan bahwa penerapan metode pembelajaran Inquiry dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi Integral semester genap tahun 2022/2023. Kesimpulan ini diperkuat dengan ketuntasan hasil belajar setelah diberikan tindakan naik dari siklus I sebesar 67,11, siklus II sebesar 68,42, siklus II sebesar 70,66, dan rata-rata sebesar 68,73 dengan kategori naik. Dari data tersebut dikatakan bahwa penelitian yang dilakukan peneliti ini berhasil, dan melebihi ketuntasan minimal yang ditentukan yaitu Siswa mencapai nilai diatas kkm minimal 70%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran inquiry dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi integral.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggareni, N. W., Ristiati, N. P., & Widiyanti, N. L. P. M. (2013). Implementasi strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 3(1), 1-11.
- Djamarah, S. B. (2000). *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rosa, F. O. (2015). Analisis Kemampuan Siswa Kelas X pada Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik. *Omega: Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika*, 1(2), 24-28.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, W. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.