

**PENERAPAN METODE INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI TURUNAN FUNGSI TRIGONOMETRI DI KELAS XII MIPA-2
SMA NEGERI 2 SIBOLGA TAHUN PELAJARAN 2021-2022**

Sartono Hutasoit

sartono.hutasoit@gmail.com

Guru Matematika SMA Negeri 2 Sibolga

ABSTRAK

Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 2 Sibolga sebanyak 36 siswa. Yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah : (1) Hasil belajar Matematika siswa masih rendah, (2) banyaknya siswa yang tidak menyukai pelajaran Matematika, (3) Pemahaman siswa terhadap materi hafalan rendah, (4) Ketidaktepatan guru dalam memilih dan menggunakan metode mengajar, (5) Sulitnya siswa memahami maksud dari Pancasila sebagai Ideologi terbuka. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan metode inkuiri pada pelajaran Matematika di kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 2 Sibolga Tahun Pelajaran 2021-2022. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode inkuiri. Alat yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah observasi, wawancara dan tes essay di setiap akhir tindakan dilaksanakan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yaitu Siklus I dan Siklus II yang terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, analisa data, dan tahap refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode inkuiri pada pelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 2 Sibolga Tahun Pelajaran 2021-2022. Hal ini dapat dilihat pada pra siklus ketuntasan belajar klasikal sebesar 48,57%, sikap kategori Baik dengan nilai rata-rata 71,61 dan keterampilan kategori Baik dengan nilai 69,29, namun setelah dilakukan tindakan pada Siklus I diperoleh ketuntasan belajar klasikal sebesar 68,57%, sikap kategori Baik dengan nilai rata-rata 72,86 dan ketrampilan kategori Baik dengan nilai rata-rata 70,00. Dan pada Siklus II ketuntasan belajar klasikal sebesar 91,43%, sikap kategori Baik dengan nilai rata-rata 73,93 dan ketrampilan kategori Baik dengan nilai rata-rata 72,68. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar Matematika di kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 2 Sibolga Tahun Pelajaran 2021-2022.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Fungsi Trigonometri, Metode Inkuiri

PENDAHULUAN

Upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia terus dilakukan karena pendidikan yang baik menunjang kemajuan dan perkembangan bangsa. Kemajuan pendidikan akan memberi efek positif bagi pertumbuhan bangsa, karenanya kemajuan masa depan sebuah bangsa sepenuhnya bergantung pada kualitas pendidikan. Dewasa ini, kemajuan teknologi sudah semakin pesat sehingga memacu dunia pendidikan untuk berpola pikir

cepat, cermat, tepat dan akurat. Suatu hasil pendidikan dianggap tinggi mutunya apabila pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimiliki lulusan kelak berguna bagi pengembangan hasil belajar selanjutnya, baik bagi lembaga pendidikan yang lebih tinggi maupun masyarakat.

Belajar merupakan kegiatan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena belajar akan berlangsung secara terus-menerus, dalam arti kata bahwa manusia akan

terus mengalami proses belajar sepanjang hidupnya. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dan berbagai bentuk seperti: perubahan, pemahaman, sikap tingkah laku, ketrampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang lain yang ada pada individu yang belajar Sudjana (1990:71). Segala aktivitas yang dilakukan manusia dalam usaha memperbaiki diri atau dengan kata lain aktivitas manusia yang bersifat positif disebut belajar.

Hampir semua orang dikenai pendidikan dan melaksanakan pendidikan. Sebab pendidikan tidak pernah terpisah dengan kehidupan manusia. Anak-anak menerima pendidikan dari orang tuanya. Begitu pula di sekolah, para siswa dididik oleh guru. Pendidikan adalah khas milik dan alat manusia. Tidak ada makhluk lain membutuhkan pendidikan. Sesuai UU no. 2 Tahun 2000 tentang Sistem Pendidikan Nasional menetapkan bahwa Matematika sebagai mata pelajaran wajib tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Namun pada kenyataannya hasil belajar yang dicapai siswa dalam mata pelajaran Matematika khususnya masih sangat rendah. Salah satu faktor penyebab ialah karena siswa tidak menyukai pelajaran matematika, seperti yang diungkapkan Wiseman (1981) yang menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran rumit bagi kebanyakan siswa menengah dan mahasiswa karena selalu berkembang seiring dengan perkembangan zaman.

Penggunaan metode pembelajaran yang tidak tepat juga Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dan berbagai bentuk seperti: perubahan, pemahaman, sikap tingkah laku, ketrampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang lain yang ada pada individu yang belajar merupakan salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika. Dadang R. menyatakan bahwa

metode pengajaran yang digunakan guru dapat menunjang dan dapat juga menghambat hasil belajar siswa, oleh karena itu guru dituntut mahir dalam memilih dan melaksanakan metode mengajar yang tepat sebab jika tidak dapat akan menyebabkan gagalnya pencapaian hasil belajar.

Umumnya dalam proses pembelajaran guru menyampaikan pelajaran menggunakan metode konvensional atau ceramah, dimana guru lebih aktif sebagai pemberi pengetahuan bagi siswa sedangkan siswa pasif yang menerima masukan saja. Banyak metode pembelajaran yang telah ada tetapi tidak semua dari metode tersebut dapat digunakan untuk mengajarkan semua pokok bahasan dalam pembelajaran yang lebih cepat dengan mempertimbangkan bahwa metode yang digunakan dapat membuat siswa terlibat secara aktif dalam proses belajar matematika.

Salah satu metode mengajar yang dapat diterapkan dalam belajar matematika adalah metode inkuiri. Dimana metode ini menuntut siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dan dengan bimbingan guru diarahkan untuk menemukan suatu pencapaian yang akan dituju, seperti dikemukakan W. Gulo (2002:84) mengatakan bahwa strategi inkuiri berarti bahwa suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Roestiyah N.K. (1991:72) menyatakan bahwa: Inkuiri pada dasarnya adalah cara menyadari apa yang telah dialami, karena itu inkuiri menuntut peserta didik berfikir. Metode ini menempatkan peserta didik pada situasi yang melibatkan mereka dalam kegiatan intelektual. Metode ini menuntut peserta didik memproses pengalaman belajar menjadi sesuatu yang bermakna dalam kehidupan nyata. Dengan demikian melalui metode ini peserta didik dibiasakan untuk produktif, analitis dan logis.

Jadi secara umum dapat diambil suatu kesimpulan pengertian metode belajar inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan mengajar melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan-kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, analitis, sehingga dapat merumuskan penemuannya sendiri dengan menggunakan teknik pendekatan pemecahan masalah. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hanya hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi juga hasil dari menemukan sendiri. Kegiatan inkuiri adalah siklus. Siklus itu terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut : 1) Observasi (*Observation*), 2) Bertanya (*Questioning*), 3) Mengajukan dugaan (*Hipotesis*), 4) Pengumpulan data (*Data Gathering*), 5) Penyimpulan (*Conclusion*).

Untuk mengupayakan keberhasilan siswa dalam belajar dapat digunakan metode inkuiri, karena dengan menemukan sendiri konsep maupun prinsip dalam Matematika, diharapkan pengetahuan siswa akan lebih bertahan lama dan lebih bermakna. Inkuiri dapat menciptakan pembelajaran yang lebih produktif dan bermakna, karena merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Dengan harapan kompetensi yang diperoleh bukan hanya berorientasi pada kemampuan mengingat jangka pendek tetapi dapat berorientasi bagi kecakapan hidup diri siswa.

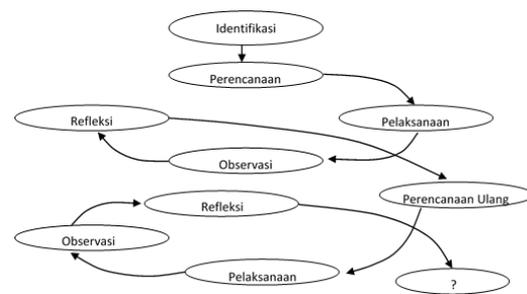
Berkaitan dengan uraian tersebut di atas, maka perlu dipikirkan cara dan strategi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Penggunaan metode mengajar yang sesuai merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa, maka salah satu pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan pemahaman dan pengertian siswa terhadap konsep atau prosedur dalam kegiatan pemahaman dan pengertian siswa terhadap konsep atau prosedur dalam kegiatan pembelajaran matematika adalah pembelajaran dengan metode inkuiri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan metode inkuiri pada pelajaran matematika materi Turunan Fungsi Trigonometri di kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 2 Sibolga Tahun Pelajaran 2021-2022 dapat meningkatkan hasil belajar siswa

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dikenal dengan nama *Classroom Action Research*, yaitu suatu model penelitian yang dikembangkan di kelas. Sesuai dengan jenis penelitian ini, maka penelitian ini memiliki tahap-tahap penelitian berupa siklus yang terdiri dari dua siklus. Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 2 Sibolga Tahun Pelajaran 2021-2022 yang berjumlah 35 siswa. Objek penelitian ini adalah penerapan metode *Inkuiri* pada materi Turunan Fungsi Trigonometri di kelas XII MIPA-2 SMA Negeri 2 Sibolga Tahun Pelajaran 2021-2022.

Alat yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini adalah tes, dan observasi. Tes dibuat untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran selesai dilakukan, yaitu pada akhir pengajaran yang bertujuan untuk mengetahui sampaidimana siswa memahami bahan pelajaran setelah mengalami suatu kegiatan belajar. Bentuk tes yang digunakan adalah essay sebanyak lima soal. Sesuai dengan jenis penelitian ini, yaitu penelitian tindakan kelas maka penelitian ini memiliki tahap-tahap penelitian berupa siklus-siklus yang meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.



Gambar 1. Desain Penelitian Model Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2008)

Analisa data dalam rangka refleksi setelah implementasi suatu tindakan perbaikan, mencakup proses dan dampak seperangkat tindakan perbaikan dalam suatu siklus PTK keseluruhan. Dalam hubungan ini, analisis data adalah proses menyeleksi, menyederhanakan, memfokuskan, mengabstraksi, mengorganisasikan data secara sistematis dan rasional untuk menampilkan bahan-bahan yang dapat digunakan untuk menyusun jawaban terhadap tujuan PTK. Analisa data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, paparan data dan penyimpulan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan yang dilihat dari adanya peningkatan sebelum dan sesudah digunakannya metode pembelajaran. Perolehan nilai dan ketuntasan siswa pada saat tes awal/prasiklus dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1.
Persebaran Nilai Hasil Belajar Pra Siklus

Nilai	Hasil Belajar	Jlh. Siswa	% Jlh. siswa	Keterangan
90 < NHB ≤ 100	Sangat Tinggi	0	0,00%	Tuntas
80 < NHB ≤ 90	Tinggi	3	8,57%	Tuntas
74 < NHB ≤ 80	Sedang	14	40,00%	Tuntas
54 < NHB ≤ 74	Rendah	12	34,29%	Belum Tuntas
NHB ≤ 54	Sangat Rendah	6	17,14%	Belum Tuntas
Jumlah		35	100%	

Siklus I

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perencanaan siklus I adalah sebagai: 1) peneliti mempersiapkan rencana pelaksanaan

pembelajaran (RPP) dengan materi Turunan Fungsi Trigonometri; 2) peneliti mempersiapkan Lembar Kerja Siswa yang akan dikerjakan pada saat berlangsungnya proses pembelajaran; 3) peneliti menyiapkan instrumen tes, lembar observasi catatan lapangan.

Setelah tahap perencanaan disusun, maka tahap selanjutnya adalah tahap pelaksanaan, yaitu:

1. Peneliti menjelaskan pembahasan materi yang berkaitan dengan Turunan Fungsi Trigonometri dengan menggunakan metode inkuiri.
2. Peneliti melakukan pre tes kepada siswa
3. Sebelum masuk materi terlebih dahulu mengingatkan kembali pengetahuan prasyarat sehingga pemahaman siswa tentang Turunan Fungsi Trigonometri dalam menyelesaikan permasalahan semakin jelas dan dipahami siswa.
4. Peneliti membagikan Lembar Kerja dan menjelaskan langkah kerja untuk pelaksanaan pembelajaran.
5. Peneliti memantau kegiatan peserta didik dalam mengerjakan Lembar Kerja
6. Peneliti menugaskan siswa untuk menyerahkan hasil kerja
7. Peneliti memberikan kesimpulan bersama dengan siswa.
8. Melaksanakan Post Tes

Tahap pengamatan dilakukan bersamaan dengan berlangsungnya proses belajar mengajar berlangsung. Pada pengamatan difokuskan untuk melihat sikap dan ketrampilan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada tahap inilah peneliti melihat tinggi rendahnya pemahaman siswa dalam menggunakan metode inkuiri dalam pemahaman materi Turunan Fungsi Trigonometri. Berdasarkan hasil obeservasi dan evaluasi diperoleh data hasil belajar yaitu pada tabel 2 di abwah ini.

Tabel 2. Persebaran Nilai Hasil Belajar Siklus I

Nilai	Hasil Belajar	Jlh. Siswa	% Jlh. siswa	Keterangan
90 < NHB ≤ 100	Sangat Tinggi	3	8,57%	Tuntas
80 < NHB ≤ 90	Tinggi	4	11,43 %	Tuntas
74 < NHB ≤ 80	Sedang	16	45,71 %	Tuntas
54 < NHB ≤ 74	Rendah	8	22,86 %	Belum Tuntas
NHB ≤ 54	Sangat Rendah	4	11,43 %	Belum Tuntas
Jumlah		35	100%	

Tahap refleksi dilakukan untuk melihat perkembangan pelaksanaan dan membuat kesimpulan, mengetahui kekurangan ataupun kelebihan selama penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran matematika materi Turunan Fungsi Trigonometri yang pada akhirnya kemudian diperbaiki pada siklus II.

Siklus II

Tahap perencanaan pada siklus II merupakan hasil refleksi dari siklus I. Pada tahap ini peneliti dapat mengetahui seberapa banyak siswa yang kurang berhasil dalam belajar dan memfokuskan kesulitan yang dialami siswa pada siklus I. Tahapan pembelajaran sama dengan siklus I. dari hasil evaluasi diperoleh informasi nilai hasil belajar siswa.

Tabel 3. Persebaran Nilai Hasil Belajar Siklus II

Nilai	Hasil Belajar	Jlh. Siswa	% Jlh. siswa	Keterangan
90 < NHB ≤ 100	Sangat Tinggi	9	25,71 %	Tuntas
80 < NHB ≤ 90	Tinggi	15	42,86 %	Tuntas
74 < NHB	Sedang	8	22,86 %	Tuntas

Nilai	Hasil Belajar	Jlh. Siswa	% Jlh. siswa	Keterangan
≤ 80				
54 < NHB ≤ 74	Rendah	3	8,57%	Belum Tuntas
NHB ≤ 54	Sangat Rendah	0	0,00%	Belum Tuntas
Jumlah		35	100%	

Pada tahap ini peneliti membuat alternatif pemecahan masalah atau perencanaan tindakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.

Pembahasan

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian ditemukan berbagai hal yaitu setelah peneliti melaksanakan tes awal sebagai acuan untuk melaksanakan penelitian, yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal siswa dalam memahami materi Turunan Fungsi Trigonometri, ternyata diketahui 19 siswa (52,78%) yang belum memahami materi. Dari tes awal ini dapat dilihat tingkat ketuntasan klasikal hanya mencapai 48,57% dengan nilai rata-rata 65,95 dari skor nilai ideal 100. Upaya yang dilakukan peneliti untuk mengatasi masalah tersebut adalah melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan dua siklus dengan menggunakan metode inkuiri.

Pelaksanaan siklus I menggunakan alat bantu berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Bertujuan agar siswa lebih mudah untuk memahami materi dengan cara menemukan. Model pembelajaran yang digunakan adalah Discovery Learning dan dengan metode Inkuiri. Dari pelaksanaan siklus I dapat dilihat tingkat ketuntasan klasikal masih mencapai 68,57% belum mencapai ideal 85%, dengan nilai rata-rata 71,67 dari skor nilai ideal 100.

Selanjutnya, peneliti melaksanakan siklus II sebagai perbaikan dari siklus I untuk meningkatkan pencapaian hasil pembelajaran yang maksimal/memenuhi kriteria ketuntasan

klasikal ideal. Pelaksanaan siklus II menggunakan alat bantu berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) Model pembelajaran yang digunakan adalah Discovery Learning dan dengan metode Inkuiri. Dari data nilai hasil belajar Siklus II sebanyak 3 siswa belum mencapai ketuntasan belajar yang diharapkan. Walaupun masih ada yang belum mencapai ketuntasan, namun secara umum hasil belajar telah meningkat dan telah mencapai hasil yang optimal dengan terpenuhinya kriteria ketuntasan secara klasikal sebesar 91,43% (32 siswa telah mencapai tingkat ketuntasan), sehingga siklus berikutnya tidak perlu lagi dilanjutkan.

Dari pembahasan di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa dari pra siklus, siklus I, siklus II mengalami peningkatan. Dengan demikian, proses pembelajaran matematika khususnya materi Turunan Fungsi Trigonometri menggunakan metode inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh solusi untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal Turunan Fungsi Trigonometri, yaitu :

1. Pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri dengan melibatkan siswa secara aktif.
2. Pembelajaran dengan menggunakan kegiatan siswa meningkatkan minat dan keingintahuan siswa.
3. Pembelajaran dengan metode inkuiri meningkatkan kemandirian dan kepercayaan diri siswa dalam menemukan pengetahuannya.

Peran guru dalam mengarahkan, membimbing dan mengawasi dan mengontrol siswa dalam percobaan dan diskusi merupakan poin penting sehingga pembelajaran dapat maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri dapat membuat siswa termotivasi dan bersemangat dalam mempelajari Turunan Fungsi Trigonometri.
2. Berdasarkan data hasil penelitian terlihat bahwa peningkatan nilai rata-rata meningkat sebesar 5,71 dan 10,48 (pra siklus = 65,95 ; siklus I = 71,67 dan siklus II = 82,14) diikuti peningkatan ketuntasan klasikal sebesar 20,00% dan 22,86% (pra siklus = 48,57% ; siklus I = 68,57% dan siklus II = 91,43%).
3. Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar secara klasikal.

Adapun saran yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah:

1. Dalam proses pembelajaran, guru hendaknya tidak hanya menggunakan metode yang konvensional tetapi dapat menggunakan alternatif metode pembelajaran lain yang salah satunya adalah metode inkuiri yang dari hasil penelitian dapat dijadikan alternatif meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Kepala sekolah hendaknya lebih mendorong guru untuk dapat menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan kebutuhan pembelajaran seperti menggunakan metode inkuiri.
3. Siswa diharapkan lebih teliti dalam menterjemahkan soal cerita dan banyak berlatih menyelesaikan soal cerita.
4. Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain yang ingin menjadikan metode inkuiri sebagai alternatif pembelajaran pada pelajaran lain dengan memperhatikan aspek lain dari permasalahan yang ada.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Gulo, W. 2002. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Roestiyah, NK. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sudjana, Nana. 1990. *Teori-teori Belajar Untuk Pengajaran*. Bandung: Fakultas. Ekonomi UI.
- Wiseman, F.L. 1981. *The Teaching of College Chemistry: Role of Student Development Level*. Journal of Chemical Education, 58(6) : 484-488