

Penerapan Metode Inquiri Dengan Menggunakan Peta Konsep Dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Biologi Materi Struktur Jaringan Hewan Pada Siswa Kelas Xi Semester Ganjil SMA N. 1 Samadua Aceh Selatan Provinsi Aceh

Syarifah Atira

Syarifah Atira adalah SMA N. 1 Samadua Aceh Selatan Provinsi Aceh

Email : syarifah.atira@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah: (a) Untuk mengungkap pengaruh pembelajaran inquiri terhadap hasil belajar Biologi. (b) Ingin mengetahui seberapa jauh pemahaman dan penguasaan mata pembelajaran Biologi setelah diterapkannya pembelajaran inquiri. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (*action research*) sebanyak tiga putaran. Setiap putaran terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi, dan revisi. Sasaran penelitian ini adalah siswa Kelas XI semester ganjil di SMA Negeri 1 Samadua Aceh Selatan provinsi Aceh Tahun Pembelajaran 2022/2023. Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif, lembar observasi kegiatan belajar mengajar. Dari hasil analisis didapatkan bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus III yaitu, siklus I (60,71%), siklus II (75,00%), siklus III (89,29%). Simpulan dari penelitian ini adalah metode inquiri dapat berpengaruh positif terhadap motivasi belajar Siswa -siswa Kelas XI semester ganjil di SMA Negeri 1 Samadua Aceh Selatan provinsi Aceh Tahun Pembelajaran 2022/2023. serta model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pengajaran Biologi.

Katakunci : pembelajaran biologi, inkuiri, peta konsep

PENDAHULUAN

Dalam bidang pendidikan di Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SMA). Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan yang tergabung dalam ilmu IPA. bagi siswa sekolah lanjutan tingkat pertama pelajaran Biologi sangat penting dipelajari karena besar manfaatnya bagi manusia. Contohnya penggunaan alat bantu penglihatan manusia (Struktur Jaringan hewan), oleh karena itu pelajaran Biologi diharapkan dapat diajarkan oleh guru melalui penyampaian materi yang tepat sehingga siswa dapat menguasai materi dengan baik, yang nantinya menjadi dasar untuk mempelajari materi selanjutnya yang lebih sukar.

Banyak siswa menganggap konsep Biologi itu sukar untuk dipahami sehingga siswa yang tidak suka dengan pelajaran Biologi. Dalam hal ini seorang guru

memotivasi siswa agar tidak bosan. Cara mengatasinya adalah melalui penggunaan metode mengajar yang sesuai dengan materi pelajaran yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Oemar Hamalik (2003:4) bahwa “Pemilihan dan penggunaan sesuatu metode dan teknik ditentukan oleh tujuan pengajaran yang hendak dicapai untuk melaksanakan pengajaran Biologi yang menekankan pada situasi siswa belajar, diperlukan suatu metode mengajar yang dapat mengakibatkan siswa lebih aktif dalam belajar. Pada bagian lain Slameto (1987:67) menjelaskan bahwa “Metode mengajar merupakan suatu cara atau jalan yang harus dilalui di dalam mengajar”. Pemilihan metode mengajar yang tepat oleh guru diperlukan agar siswa dapat menerima, menguasai dan mengembangkan bahan pelajaran secara tepat dan tidak hanya terpaku pada konsep dan materi yang dipelajari di buku. Di antara metode mengajar salah satunya adalah dengan menggunakan peta konsep akan menuntut siswa agar lebih terampil dalam mengemukakan masalah dan menggabungkan pengetahuan yang dimiliki siswa.

Menurut Gulo (2002: 23), “Metode inkuiri adalah suatu rangkaian belajar mengajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analisis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Selain itu Roestayah juga mengemukakan bahwa, “Metode inkuiri adalah apabila dalam proses belajar mengajar memberikan pengalaman pada siswa untuk merumuskan hipotesis, mendesain eksperimen, mengumpulkan data, menarik kesimpulan dan sampai pada pemecahan masalahnya.

Menurut Dahar (1989:150), ”Peta konsep merupakan skema yang menguji bagan-bagan konseptual pada siswa dengan menggunakan metode peta konsep dapat membantu siswa dalam mempelajari konsep pokok dan proposisi, serta berusaha mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan yang sedang dipelajari. Sehingga akan terjadi belajar yang bermakna.”

Berdasarkan pendapat diatas, jelas bahwa dengan mengajak siswa untuk mencari, menyelidiki dan mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan yang sedang dipelajari, belajar akan terasa lebih bermakna. Jadi melalui metode inkuiri dan menggunakan peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada dasarnya keberhasilan belajar siswa tergantung pada motivasi siswa dan metode pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan belajar. Di SMA Negeri 1 Samadua Aceh Selatan Provinsi Aceh. Pengalaman peneliti banyak guru hanya menggunakan metode pembelajaran yang digunakan hanya metode ceramah dan diskusi, sehingga siswa tidak aktif dalam proses belajar, ini karena kondisi lingkungan dan fasilitas sekolah yang kurang memadai sehingga siswa hanya terpaku pada ceramah guru dan tidak berusaha mencari sendiri permasalahannya.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka timbul suatu permasalahan. Apakah penerapan metode inkuiri dan menggunakan peta konsep dapat meningkatkan

prestasi belajar siswa dalam bidang studi Biologi?. Untuk menjawab permasalahan diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Metode Inkuiri Dengan Menggunakan peta Konsep dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Biologi Materi Struktur Jaringan hewan pada siswa Kelas XI semester ganjil SMA Negeri 1 Samadua Aceh Selatan Provinsi Aceh tahun Pembelajaran 2022/2023”

Metode Mengajar

Di dalam proses belajar mengajar, guru harus memiliki strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Salah satu langkah untuk memilih metode itu adalah menguasai teknik-teknik penyajian yang tepat. Teknik penyajian ini disebut dengan metode.

Apabila kita ingin mengajarkan sesuatu kepada peserta didik dengan baik dan berhasil maka yang harus diperhatikan adalah metode. Metode apa yang seharusnya kita gunakan agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dan kita berhasil menyajikan informasi kepada peserta didik sehingga anak didik dapat memahami konsep yang kita berikan. Anak didik tidak hanya menghafal tetapi lebih bisa memahami dan memaknai setiap kata yang kita ucapkan. Karena itu kita harus memilih metode yang sesuai karena metode ini merupakan alat untuk mencapai tujuan.

Metode pengajaran yang diterapkan dalam suatu pengajaran dikatakan efektif apabila menghasilkan sesuatu sesuai dengan yang diharapkan. Kedudukan metode mengajar memegang peranan penting dalam setiap pembelajaran. Metode tidak dapat dipisahkan dalam setiap pembelajaran. Metode sangat mendukung setiap pembelajaran yang dilakukan. Menurut Djamarah (1996), ”Sebagai salah satu komponen pembelajaran, metode memegang peranan penting yang tidak kalah pentingnya dari komponen lainnya dalam kegiatan belajar mengajar. Tidak ada satu pun kegiatan belajar mengajar yang tidak menggunakan metode mengajar”.

Dalam menggunakan terkadang guru harus menyesuaikan dengan kondisi dan suasana kelas. Jumlah siswa dan keadaan siswa tersebut juga mempengaruhi. Tujuan pembelajaran harus dapat dicapai meskipun metode apapun yang digunakan.

Dalam mengajar, guru jarang sekali menggunakan satu metode. Metode yang satu harus di variasi dengan metode yang lain, karena satu metode saja tidak cukup mendukung untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Setiap metode ada kelebihan dan kekurangannya. Dengan menggunakan metode yang bervariasi, setiap metode bisa saling melengkapi, artinya metode yang satu bisa disempurnakan dengan metode yang lain.

Di samping itu, penggunaan satu metode lebih cenderung menghasilkan kegiatan belajar mengajar yang membosankan dan pembelajaran pun terasa kaku. Anak didik kurang bergairah dalam belajar. Kejenuhan dan kemalasan akan menyelimuti kegiatan belajar siswa. Ini akan mengakibatkan tidak akan tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Penggunaan metode yang tepat dan bervariasi akan dapat dijadikan sebagai alat motivasi dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Metode mengajar merupakan cara bagaimana guru menyajikan materi kepada siswa. Dalam pelaksanaan metode mengajar guru harus menjalankan sesuai dengan langkah-langkah yang tepat dan sesuai.

Menurut Ahmady (1997), "Metode mengajar adalah teknik pengajaran yang dikuasai seorang guru untuk mengajar dan menyajikan bahan pelajaran kepada siswa, baik secara individual maupun secara berkelompok agar pelajaran itu dapat dicapai dan dimanfaatkan oleh siswa dengan baik."

Metode yang sering digunakan cukup banyak dan bermacam-macam. Menurut Djamarah (1997), "Ada beberapa metode mengajar yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, antara lain; metode proyek, metode eksperimen, metode tugas dan resitasi, metode sosiodrama, metode demonstrasi, metode problem solving, metode inkuiri, metode karya wisata, metode tanya jawab, metode latihan serta metode ceramah."

Dari sekian banyak metode yang disebutkan di atas, penulis memilih salah satu metode yang menurut penulis metode tersebut cocok digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Metode yang digunakan adalah metode inkuiri. Metode inkuiri ini juga akan divariasikan dengan metode lain, meskipun pada intinya metode inkuiri yang dilaksanakan di sini.

Metode Inkuiri

Metode inkuiri adalah metode yang terpusat pada siswa. Guru hanya berperan sebagai pembimbing, pengarah dan fasilitator dalam membantu siswa mengidentifikasi pertanyaan dan masalah yang muncul. Tujuan utama penggunaan metode ini adalah menyediakan cara bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan intelektualnya yang berkaitan dengan pola pikir kritis dan memecahkan masalah (Sunaryo, 1989:97).

Terdapat enam langkah inkuiri yaitu: merumuskan masalah, membuat hipotesis, merencanakan kegiatan, melakukan kegiatan, mengumpulkan data, dan mengambil kesimpulan. Selanjutnya inkuiri dapat dibagi atas inkuiri bebas dan inkuiri terpimpin. Hal ini tergantung sejauh mana keterlibatan guru.

Tujuan Pembelajaran dan Hasil Belajar Inkuiri

Pembelajaran inkuiri tidak dirancang untuk bahan pembelajaran atau informasi dalam jumlah besar. Menurut Woolfolt (1993), pembelajaran inkuiri dirancang untuk mencapai tiga tujuan, sebagai berikut:

1. Untuk membantu mengembangkan keterampilan intelektual siswa: bertanya dan mencari jawaban
2. Membantu siswa mempelajari keterampilan proses inkuiri dengan berbagai aspek pembelajaran
3. Membantu siswa untuk mandiri dan mampu belajar sendiri.

Tingkat berpikir yang lebih tinggi, keterampilan berpikir kritis dan isi pembelajaran saling berhubungan dan tak terpisahkan sehingga penilaiannya pun harus merupakan suatu kesatuan. Salah satu aspek terpenting dalam penilaian pembelajaran inkuiri adalah apakah siswa dapat merumuskan masalah dan menghubungkannya dengan data untuk kemudian dijelaskan. Penilaian metode inkuiri meliputi aspek berpikir kritis dan juga isi pembelajaran itu maka guru dapat juga menilai hasil belajar produk siswa dengan menggunakan tes produk hasil belajar.

Pada prinsipnya metode inkuiri dapat dilakukan pada pembelajaran yang berorientasi model pembelajaran kooperatif, di mana permasalahan yang muncul dicari penyelesaiannya melalui tahap-tahap inkuiri.

Perencanaan Pembelajaran dengan Metode Inkuiri

Pembelajaran dengan metode inkuiri berbeda dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan yang hanya bertujuan meningkatkan hasil belajar produk siswa. Pembelajaran inkuiri digunakan oleh guru terutama untuk meningkatkan tingkat berpikir yang lebih tinggi dan keterampilan berpikir kritis siswa. Bukan hanya pemahaman isi pokok bahasan, siswa juga harus berpikir mengenai isi pokok bahasan. Memahami dan berpikir merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan. Permasalahan, hipotesis dan data yang digunakan dalam pembelajaran inkuiri berasal dari siswa, maka guru harus merencanakan dengan baik sehingga dapat memberi tuntunan yang cukup untuk menjaga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Namun tuntunan tersebut sebaiknya jangan terlalu banyak hingga menyebabkan proses pengalaman belajar terganggu. Proses pembelajaran inkuiri juga memerlukan lebih dari satu kali pertemuan sehingga guru harus memperhatikan faktor berikut:

1. Menentukan tujuan

Proses perencanaan dimulai dengan memperhatikan tujuan dengan cermat. Sebaiknya isi pokok bahasan (produk) dan tujuan berpikir (proses) saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan.

2. Berpikir kritis.

Pembelajaran metode inkuiri memiliki tujuan utama untuk mengembangkan kemampuan siswa untuk memahami permasalahan, membuat jawaban sementara,

mengumpulkan fakta-fakta yang mendukung dan berhubungan, dan menguji jawaban sementara.

3. Merumuskan masalah

Ketika guru menentukan suatu hubungan yang dapat diteliti, guru juga mempersiapkan pertanyaan atau permasalahan dengan hubungan tersebut.

Pengertian Peta Konsep

Sebelum dibahas pengertian peta konsep terlebih dahulu dijelaskan pengertian konsep. Menurut Rosser (dalam Isa, 1999:23), "Konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili suatu objek. Kejadian- kejadian, kegiatan- kegiatan atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut yang sama." Hal ini senada dikemukakan oleh Auselbel seperti yang dikutip Van de Derg (1991:18), "Konsep adalah benda-benda, kejadian-kejadian, situasi-situasi, atau ciri-ciri yang memiliki ciri-ciri yang khas dan yang diwakili dalam setiap budaya oleh suatu tanda simbol."

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa konsep merupakan abstraksi dari ciri-ciri sesuatu yang mempermudah komunikasi antara manusia dan yang memungkinkan manusia berpikir. Tafsiran perorangan berbeda-beda, misalnya penafsiran konsep "ibu" atau "cinta" atau "keadilan" berbeda setiap orang dan tafsiran konsep oleh seseorang disebut konsepsi.

Proses menghubungkan-hubungkan dan mengorganisasikan konsep yang satu dengan yang lain dilakukan melalui kemampuan kognitif siswa merupakan suatu proses pemetaan konsep. Hal ini dinyatakan Isa (1996:24) bahwa, "Konsep-konsep itu kalau dirangkai atau dihubung-hubungkan satu sama lainnya dalam bentuk proses maka akan terbentuklah apa yang dimaksud dengan pemetaan konsep atau peta konsep." Kaitan satu konsep yang lain merupakan prinsip belajar bermakna dan konsep yang diajarkan sebaliknya dihubungkan dengan konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitif siswa.

Pengertian peta konsep dan kaitannya dalam pendidikan, menurut Dahar (1984:122), "Peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi, Proposisi merupakan dua atau lebih konsep-konsep yang dihubungkan oleh kata-kata dalam satu unit sistematis." Dalam bentuknya yang paling sederhana suatu peta konsep hanya terdiri dari atas satu konsep yang berhubungan oleh satu kata penghubung untuk membentuk suatu proposisi. Dengan kata lain peta konsep adalah suatu bagan konseptual kepada siswa yang tujuannya untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan konsep-konsep yang telah dimiliki oleh siswa.

Dalam penyusunan peta konsep, guru dapat menyusun hirarki, Yaitu konsep yang lebih umum ada di puncak peta, makin ke bawah konsep-konsep diurutkan makin lebih khusus, sehingga belajar lebih mudah berlangsung.

Ciri-ciri Peta Konsep

Menurut Dahar (1989:153) ciri-ciri peta konsep, yaitu:

1. Peta konsep adalah suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi suatu bidang studi;
2. Peta konsep merupakan suatu gambaran dua dimensi dari suatu bidang studi yang dapat diperlihatkan hubungan-hubungan profesional antara konsep;
3. Cara menyatakan hubungan antara konsep-konsep yaitu dimulai dari konsep yang paling umum pada puncak lalu menurun sehingga sampai pada konsep-konsep yang paling khusus atau contoh-contoh;
4. Bila dua atau lebih konsep digambarkan di bawah suatu konsep yang lebih umum. Terbentuklah suatu hierarki pada peta konsep.

Langkah-langkah Menyusun Peta Konsep

Ada beberapa langkah yang harus diikuti dalam penyusunan peta konsep, yaitu:

1. Pilihlah suatu bacaan dari buku pelajaran;
2. Tentukan konsep-konsep relevan;
3. Urutkan konsep-konsep dari yang paling umum atau contohnya;
4. Susunlah konsep-konsep itu di atas kertas, mulai dengan konsep paling umum di puncak ke konsep yang paling tidak umum;
5. Hubungkan konsep-konsep itu dengan kalimat atau kata-kata penghubung.

Pengaruh Penggunaan Peta Konsep dalam Proses Belajar Mengajar

Setiap konsep tidak berdiri sendiri melainkan setiap konsep berhubungan dengan konsep-konsep yang lain. Semua konsep bersamaan membentuk semacam jaringan pengetahuan dan jika hanya menghafal definisi konsep tanpa memperhatikan hubungan antara satu konsep dengan konsep-konsep yang lain, maka konsep baru tidak mempunyai arti. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Van da Berg (1991:8), "Setiap konsep dapat dihubungkan dengan banyak konsep lain."

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dalam hal penyampaian pengetahuan baru terhadap siswa tentang suatu materi perlu diperhatikan hubungan konsep antar konsep. Untuk membantu memperlihatkan hubungan antar konsep lebih nyata dapat digunakan peta konsep. Hal ini senada dengan pendapat Van de Berg (1991:9), "Peta konsep adalah alat peraga untuk memperlihatkan hubungan antara beberapa konsep." Oleh karena itu peta konsep dapat dijadikan sebagai alat bantu atau pelengkap dalam komunikasi sebagaimana yang dikemukakan oleh Natawidjaja (dalam Fadhillah, 1995:7), "Alat peraga adalah suatu alat bantu atau pelengkap yang digunakan guru dalam berkomunikasi dengan siswa dalam belajar mengajar."

Sulaiman (1980:278) menyatakan bahwa, "Pengertian alat peraga adalah suatu alat yang dapat lebih kongkrit dan murid lebih terdorong untuk belajar serta membuat situasi pengajaran lebih variasi." Hal ini dimaksudkan alat peraga berupa peta konsep yang digunakan guru bukan untuk mengamati guru mengajar, tetapi merupakan pelengkap untuk dapat membantu guru dalam mengajar atau membantu para siswa dalam mempelajari sesuatu sehingga ia berhasil dengan baik. Ini berarti bahwa peta konsep mempunyai pengaruh yang sangat penting dalam pelajaran.

Menurut Natawidjaja (dalam Fadillah, 1995:11), "Penggunaan alat peraga dapat membuat proses belajar mengajar lebih efektif dengan jalan meningkatkan semangat belajar siswa. Pelajaran dapat diterima merata oleh karena perhatian siswa mengarah kepada yang sedang diperagakan atau dengan kata lain alat peraga ini dapat menjangkau siswa belajar secara perorangan". Selanjutnya untuk membuka wawasan berpikir, siswa perlu digunakan alat peraga sebagai penghubung antara yang ada di dalam kelas dengan keadaan alam. Alat peraga juga memungkinkan mengajar lebih sistematis dan beraturan karena dipersiapkan secara teratur pula.

Sehubungan dengan alat peraga, secara umum mengandung beberapa faktor keuntungan atau kegunaan seperti yang dikemukakan oleh Hamalik (1986:27) yaitu:

1. Melekatkan dasar-dasar yang kongkrit untuk berpikir. Oleh karena itu mengurangi verbalitas memperbesar perhatian siswa
2. Meletakkan dasar-dasar yang pating untuk perkembangan belajar. Oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap;
3. Memberi pengalaman yang nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan siswa;
4. menumbuhkan pikiran yang teratur dan kontinu, hal ini terutama terdapat dalam gambaran hidup.

METODE PENELITIAN

Setting dalam penelitian ini meliputi tempat penelitian, waktu penelitian dan siklus PTK sebagai berikut.

Tempat Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Samadua yang diambil secara purposive sampling sebanyak 2 orang. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar fisika kelas XII pada pokok bahasan Struktur Jaringan hewan melalui penerapan metode pembelajaran inkuiri dengan menggunakan peta konsep. Penelitian di lakukan di kelas ini karena merupakan kelas yang saya bimbing

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes tertulis (Instrumen 1), tes yang berbentuk objektif dengan lima pilihan yaitu a, b, c, d, dan e. Jumlah soal ini sesuai dengan jumlah indikator yang dirumuskan dalam RP.
2. Lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran digunakan untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan guru dan siswa selama kegiatan belajar mengajar dengan penggunaan metode pembelajaran inkuiri melalui penggunaan peta konsep (Instrumen 2).
3. Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran inkuiri dengan menggunakan peta konsep (Instrumen 3).

Teknik Pengolahan Data

Adapun teknik pengolahan data yang digunakan adalah statistik deskriptif dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analisis data aktivitas guru dan siswa dengan penerapan metode pembelajaran inkuiri dan menggunakan peta konsep dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif persentase, yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (\text{Sudijowo, 2001: 40})$$

Keterangan:

P = Angka persentase

f = Frekuensi jawaban aktivitas guru dan siswa

N = Jumlah aktivitas guru dan siswa

- b. Analisis data keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran.

Data keterampilan guru dalam mengelola kegiatan belajar mengajar dengan penerapan metode pembelajaran inkuiri dan menggunakan peta konsep dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan rata-rata skor sesuai dengan yang dikemukakan oleh Borich (1999:92) sebagai berikut:

- 1,00 – 1,49 , Tidak Baik;
- 1,50 – 1,99, Hampir Kurang Baik;
- 2,00 – 2,4, Kurang Baik;
- 2,50 – 2,9, Hampir Cukup baik;
- 3,00 – 3,49, Cukup Baik;
- 3,50 – 3,99, Hampir Baik;
- 4,00 > Baik;

- c. Analisis data uji awal (*Pre-test*) dan uji akhir (*Post-test*)

Pada uji awal (*Pre-test*) dan uji akhir (*Post-test*) dihitung sensitivitas setiap butir soal dengan menggunakan rumus menurut Kardi (dalam Evendi,1999:93) sebagai berikut:

$$S = \frac{B_{ss} - B_{sb}}{T}$$

Dimana :

S = Indeks Sensitivitas

B_{ss} = Jumlah siswa yang dapat menjawab dengan benar sesudah berlangsungnya kegiatan belajar mengajar.

B_{sb} = Jumlah siswa yang dapat menjawab dengan benar sebelum berlangsungnya kegiatan belajar mengajar.

T = Total jumlah siswa.

Indeks sensitivitas soal berada antara 0,00 sampai 1,00. Di mana harga yang besar menunjukkan tinggi, sedangkan harga yang rendah menunjukkan tingkat sensitivitas yang rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian yang diperoleh berupa hasil uji coba item butir soal, data observasi berupa pengamatan pengelolaan pembelajaran inquiri dan pengamatan aktivitas siswa dan guru pada akhir pembelajaran, dan data tes formatif siswa pada setiap siklus.

Data hasil uji coba item butir soal digunakan untuk mendapatkan tes yang betul-betul mewakili apa yang diinginkan. Data ini selanjutnya dianalisis tingkat validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.

Data lembar observasi diambil dari dua pengamatan yaitu data pengamatan pengelolaan pembelajaran inquiri yang digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran inquiri dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dan data pengamatan aktivitas siswa dan guru.

Data tes formatif untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran inquiri.

Analisis Item Butir Soal

Sebelum melaksanakan pengambilan data melalui instrumen penelitian berupa tes dan mendapatkan tes yang baik, maka data tes tersebut diuji dan dianalisis. Uji coba dilakukan pada siswa di luar sasaran penelitian. Analisis tes yang dilakukan meliputi:

1. Validitas

Validitas butir soal dimaksudkan untuk mengetahui kelayakan tes sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini. Dari perhitungan 46 soal

diperoleh 16 soal tidak valid dan 30 soal valid. Hasil dari validitas soal-soal dirangkum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1.
Soal Valid dan Tidak Valid Tes Formatif Siswa

Soal Valid	Soal Tidak Valid
1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45	5, 6, 8, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 31, 32, 33, 34, 35, 40, 46

2. Reliabilitas

Soal-soal yang telah memenuhi syarat validitas diuji reliabilitasnya. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas r_{11} sebesar 0,554. Harga ini lebih besar dari harga r product moment. Untuk jumlah siswa ($N = 28$) dengan $r(95\%) = 0,374$. Dengan demikian soal-soal tes yang digunakan telah memenuhi syarat reliabilitas.

3. Taraf Kesukaran (P)

Taraf kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal. Hasil analisis menunjukkan dari 46 soal yang diuji terdapat:

- 20 soal mudah
- 15 soal sedang
- 11 soal sukar

4. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda dilakukan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Dari hasil analisis daya pembeda diperoleh soal yang berkriteria jelek sebanyak 16 soal, berkriteria cukup 20 soal, berkriteria baik 10 soal. Dengan demikian soal-soal tes yang digunakan telah memenuhi syarat validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.

Analisis Data Penelitian Persiklus

1. Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pembelajaran 1, soal tes formatif 1 dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

b. Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 7 September 2022 di Kelas XI semester ganjil dengan jumlah siswa 28 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada

rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif I dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil penelitian pada siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 2.
Nilai Tes Formatif Pada Siklus I

No. Urut	Nilai	Keterangan		No. Urut	Nilai	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	60		√	15	60		√
2	50		√	16	70	√	
3	80	√		17	70	√	
4	70	√		18	80	√	
5	60		√	19	70	√	
6	80	√		20	50		√
7	50		√	21	70	√	
8	70	√		22	70	√	
9	80	√		23	60		√
10	50		√	24	80	√	
11	60		√	25	70	√	
12	60		√	26	60		√
13	80	√		27	70	√	
14	70	√		28	80	√	
Jml	920	7	7	Jml	960	10	4
Jumlah Skor Maksimal Ideal 2800 Jumlah Skor Tercapai 1880 Rata-Rata Skor Tercapai 67,14							

Keterangan:

T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah siswa yang tuntas : 17
 Jumlah siswa yang belum tuntas : 11
 Klasikal : Belum tuntas

Tabel 3
Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Siswa Pada Siklus I

No	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes formatif	67,14
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	17
3	Persentase ketuntasan belajar	60,71

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan pembelajaran inquiri diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 67,14 dan ketuntasan

belajar mencapai 60,71% atau ada 17 siswa dari 28 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 hanya sebesar 60,71% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%. Hal ini disebabkan karena siswa masih baru dan asing terhadap metode baru yang diterapkan dalam proses belajar mengajar.

c. Refleksi

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut:

- 1) Guru kurang baik dalam memotivasi siswa dan dalam menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Guru kurang baik dalam pengelolaan waktu
- 3) Siswa kurang begitu antusias selama pembelajaran berlangsung.

d. Revisi

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada siklus I ini masih terdapat kekurangan, sehingga perlu adanya revisi untuk dilakukan pada siklus berikutnya.

- 1) Guru perlu lebih terampil dalam memotivasi siswa dan lebih jelas dalam menyampaikan tujuan pembelajaran. Dimana siswa diajak untuk terlibat langsung dalam setiap kegiatan yang akan dilakukan.
- 2) Guru perlu mendistribusikan waktu secara baik dengan menambahkan informasi-informasi yang dirasa perlu dan memberi catatan
- 3) Guru harus lebih terampil dan bersemangat dalam memotivasi siswa sehingga siswa bisa lebih antusias.

2. Siklus II

a. Tahap perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pembelajaran 2, soal tes formatif II dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

b. Tahap kegiatan dan pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 14 September 2022 di Kelas XI semester ganjil SMA Negeri 1 Samudra Aceh Selatan Provinsi Aceh dengan jumlah siswa 28 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pembelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif II dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif II. Adapun data hasil penelitian pada siklus II adalah sebagai berikut.

Table 4
 Nilai Tes Formatif Pada Siklus II

No. Urut	Nilai	Keterangan		No. Urut	Nilai	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	80	√		15	70	√	
2	70		√	16	60		√
3	90	√		17	80	√	
4	50	√		18	70	√	
5	70	√		19	70	√	
6	70		√	20	70	√	
7	70	√		21	60		√
8	60		√	22	90	√	
9	70	√		23	80	√	
10	80	√		24	60		√
11	80	√		25	80	√	
12	70	√		26	60		√
13	70	√		27	90	√	
14	70	√		28	70	√	
Jumlah	1000	11	3	Jumlah	1010	10	4
Jumlah Skor Maksimal Ideal 2800							
Jumlah Skor Tercapai 2010							
Rata-Rata Skor Tercapai 71,79							

Keterangan: T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah siswa yang tuntas : 21
 Jumlah siswa yang belum tuntas : 7
 Klasikal : Belum tuntas

Tabel 3
 Hasil Tes Formatif Siswa Pada Siklus II

No	Uraian	Hasil Siklus II
1	Nilai rata-rata tes formatif	71,79
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	21
3	Persentase ketuntasan belajar	75,00

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 71,79 dan ketuntasan belajar mencapai 75,00% atau ada 21 siswa dari 28 siswa sudah tuntas belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus II ini ketuntasan belajar secara klasikal telah mengalami peningkatan sedikit lebih baik dari siklus I. Adanya peningkatan hasil belajar siswa ini karena siswa membantu siswa yang kurang mampu

dalam mata pembelajaran yang mereka pelajari. Disamping itu adanya kemampuan guru yang mulai meningkat dalam prose belajar mengajar.

c. Refleksi

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut:

- 1) Memotivasi siswa
- 2) Membimbing siswa merumuskan kesimpulan/menemukan konsep
- 3) Pengelolaan waktu

d. Revisi Rancangan

Pelaksanaan kegiatan belajar pada siklus II ini masih terdapat kekurangan-kekurangan. Maka perlu adanya revisi untuk dilaksanakan pada siklus II antara lain:

- 1) Guru dalam memotivasi siswa hendaknya dapat membuat siswa lebih termotivasi selama proses belajar mengajar berlangsung.
- 2) Guru harus lebih dekat dengan siswa sehingga tidak ada perasaan takut dalam diri siswa baik untuk mengemukakan pendapat atau bertanya.
- 3) Guru harus lebih sabar dalam membimbing siswa merumuskan kesimpulan/menemukan konsep.
- 4) Guru harus mendistribusikan waktu secara baik sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
- 5) Guru sebaiknya menambah lebih banyak contoh soal dan memberi soal-soal latihan pada siswa untuk dikerjakan pada setiap kegiatan belajar mengajar.

3. Siklus III

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pembelajaran 3, soal tes formatif 3 dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

b. Tahap kegiatan dan pengamatan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus III dilaksanakan pada tanggal 21 September 2022 di Kelas XI semester ganjil SMA Negeri 1 Samadua Aceh Selatan Provinsi Aceh dengan jumlah siswa 28 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pembelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus II, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus II tidak terulang lagi pada siklus III. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif III dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah

dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif III. Adapun data hasil penelitian pada siklus III adalah sebagai berikut:

Table 4
Nilai Tes Formatif Pada Siklus III

No. Urut	Nilai	Keterangan		No. Urut	Nilai	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	60		√	15	80	√	
2	80	√		16	90	√	
3	80	√		17	80	√	
4	70	√		18	70	√	
5	70	√		19	80	√	
6	90	√		20	60		√
7	80	√		21	80	√	
8	60		√	22	90	√	
9	80	√		23	80	√	
10	90	√		24	70	√	
11	70	√		25	80	√	
12	80	√		26	70	√	
13	90	√		27	70	√	
14	70	√		28	90	√	
Jumlah	1070	12	2	Jumlah	1090	13	1
Jumlah Skor Maksimal Ideal 2800							
Jumlah Skor Tercapai 2160							
Rata-Rata Skor Tercapai 77,14							

Keterangan: T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah siswa yang tuntas : 25
 Jumlah siswa yang belum tuntas : 3
 Klasikal : Tuntas

Tabel 5
. Hasil Tes Formatif Siswa Pada Siklus III

No	Uraian	Hasil Siklus III
1	Nilai rata-rata tes formatif	77,14
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	25
3	Persentase ketuntasan belajar	89,29

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai rata-rata tes formatif sebesar 77,14 dan dari 28 siswa yang telah tuntas sebanyak 25 siswa dan 3 siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah tercapai sebesar 89,29% (termasuk kategori tuntas). Hasil pada siklus III ini mengalami peningkatan lebih baik dari siklus II. Adanya peningkatan hasil belajar pada siklus III ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan kemampuan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran yang telah diterapkan selama ini serta ada tanggung jawab kelompok dari siswa yang lebih mampu untuk mengajari temannya kurang mampu.

c. Refleksi

Pada tahap ini akan dikaji apa yang telah terlaksana dengan baik maupun yang masih kurang baik dalam proses belajar mengajar dengan penerapan pembelajaran inquiri. Dari data-data yang telah diperoleh dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar.
- 2) Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktif selama proses belajar berlangsung.
- 3) Kekurangan pada siklus-siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga menjadi lebih baik.
- 4) Hasil belajar siswa pada siklus III mencapai ketuntasan.

d. Revisi Pelaksanaan

Pada siklus III guru telah menerapkan pembelajaran inquiri dengan baik dan dilihat dari aktivitas siswa serta hasil belajar siswa pelaksanaan proses belajar mengajar sudah berjalan dengan baik. Maka tidak diperlukan revisi terlalu banyak, tetapi yang perlu diperhatikan untuk tindakan selanjutnya adalah memaksimalkan dan mempertahankan apa yang telah ada dengan tujuan agar pada pelaksanaan proses belajar mengajar selanjutnya penerapan pembelajaran inquiri dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

PEMBAHASAN

1. Ketuntasan Hasil belajar Siswa

Melalui hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran inquiri memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi yang telah disampaikan guru selama ini (ketuntasan belajar meningkat dari siklus I, II, dan III) yaitu masing-masing 60,71%, 75,00%, dan 89,29%. Pada siklus III ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

2. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran inquiri dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap peningkatan prestasi belajar siswa dan penguasaan materi pembelajaran yang telah diterima selama ini, yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami peningkatan.

3. Aktivitas Guru dan Siswa Dalam Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Matematika dengan pembelajaran inquiri yang paling dominan adalah, mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif.

Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran inquiri dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas guru yang muncul di antaranya aktivitas membimbing dan mengamati siswa dalam mengerjakan kegiatan, menjelaskan materi yang tidak dimengerti siswa, memberi umpan balik/evaluasi/tanya jawab dimana persentase untuk aktivitas di atas cukup besar.

KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama tiga siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran inquiri memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I (60,71%), siklus II (75,00%), siklus III (89,29%).
2. Penerapan pembelajaran inquiri mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam belajar matematika, hal ini ditunjukkan dengan antusias siswa yang menyatakan bahwa siswa tertarik dan berminat dengan pembelajaran inquiri sehingga mereka menjadi termotivasi untuk belajar.
3. Pembelajaran inquiri memiliki dampak positif terhadap kerjasama antara siswa, hal ini ditunjukkan adanya tanggung jawab dalam kelompok dimana siswa yang lebih mampu mengajari temannya yang kurang mampu.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2022. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usman, Moh. Uzer. 2022. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Ali, Muhammad. 1996. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindon.
- Arikunto, Suharsimi. 1989. *Penilaian Program Pendidikan*. Proyek Pengembangan LPTK Depdikbud. Dirjen Dikti.
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Manajemen Mengajar Secara Manusiawi*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineksa Cipta.

Syarifah Atira, Penerapan Metode Inquiri Dengan Menggunakan Peta Konsep Dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Biologi

Pp. 344-361

- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineksa Cipta.
- Combs, Arthur. W. 1984. *The Profesional Education of Teachers*. Allin and Bacon, Inc. Boston.
- Dayan, Anto. 1972. *Pengantar Metode Statistik Deskriptif*. Lembaga Penelitian Pendidikan dan Penerangan Ekonomi.
- Foster, Bob. 1999. *Seribu Pena SLTP Kelas I*. Jakarta: Erlangga.
- Hadi, Sutrisno. 1981. *Metodogi Research*. Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada. Yoyakarta.