

## PENERAPAN METODE *INQUIRY* PADA MATERI HIMPUNAN

Ana Istiani

Pendidikan Matematika, STKIP Muhammadiyah Pringsewu

Email : bayusuta818@gmail.com

### *Abstract*

*This study aims to find the average of student learning achievement by implementing inquiry and expository method on sets material. To determine the difference between mathematics students learning achievement in the class that used inquiry method and the class that used expository method are using t test if they are fulfill two assumptions they were normal and homogeneous distributions. Based on the data analysis concluded that any mathematics learning achievement average differences obtained by inquiry method on the sets material. It showed that the students taught by inquiry method got better learning achievement average than the students taught by expository method.*

**Keywords:** *inquiry method, expository method, students learning achievement*

### 1. PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu dasar yang berkembang sangat pesat baik materi maupun kegunaannya, selain itu matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peran penting dalam membentuk siswa yang berkualitas, karena matematika merupakan sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Maka dari itu perlu adanya peningkatan mutu pendidikan matematika. Salah satu hal yang harus diperhatikan adalah peningkatan hasil belajar matematika di sekolah.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa merupakan salah satu indikasi bahwa dalam proses pembelajaran matematika di sekolah belum mencapai hasil yang maksimal.

Terkait dengan keberhasilan suatu proses pembelajaran, strategi pembelajaran sangat berperan penting dalam pencapaian hasil yang maksimal. Oleh karena itu, perlu suatu inovasi dan variasi dalam proses pembelajaran sehingga dapat memacu motivasi siswa selama proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran hendaknya seorang guru memperhatikan strategi pembelajaran apa yang akan digunakan. Peran guru di sini hanya sebagai fasilitator dan mediator yang dituntut mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang beragam sehingga semua potensi dan daya imajinasi peserta didik dapat berkembang secara maksimal. Hal ini sejalan dengan

pernyataan Wina Sanjaya (2008: 23) “Peran guru hanya sebagai fasilitator, guru dituntut agar mampu berkomunikasi dan berinteraksi dengan siswa yaitu dengan membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam pembelajaran”. Supaya hasil belajar matematika siswa sesuai dengan apa yang diharapkan. Namun kenyataan di lapangan proses pembelajaran matematika masih cenderung menggunakan strategi ekspositori atau sering disebut pembelajaran langsung. Hal ini cenderung menjadikan siswa pasif, malas belajar, dan proses pembelajaran menjadi membosankan.

Kondisi tersebut juga dialami oleh siswa di SMP Negeri 1 Pagelaran, yang berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar siswa tersebut diduga pembelajaran yang belum sesuai dengan strategi pembelajaran. Berikut data hasil ujian semester genap tahun pelajaran 2013-2014 pada SMP Negeri 1 Pagelaran.

**Tabel 1.**  
**Rata-rata nilai matematika pada tahun pelajaran 2013-2014**

No	Skor (x)	Kriteria	Jml	%
1	$68 \leq x \leq 100$	Tuntas belajar	105	31,91
2	$0 < x < 68$	Tidak tuntas belajar	224	68,09
Jumlah			329	100

Sumber : guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Pagelaran

Dari tabel di atas dapat dilihat, hanya 31,91% atau 105 siswa dari 329 siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMP Negeri 1 Pagelaran sebesar 68 untuk mata pelajaran matematika. Berdasarkan identifikasi terhadap masalah yang ditemukan di kelas terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa yaitu: 1) siswa cenderung tidak memperhatikan pembelajaran; 2) siswa lebih banyak mengobrol dengan teman sebangku; 3) tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru; 4) siswa masih malu bertanya tentang materi yang belum dimengerti; 5) bahkan ada siswa yang sengaja meninggalkan kelas. Faktor-faktor tersebut diduga merupakan faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa di kelas VII SMP N 1 Pagelaran.

Salah satu bentuk pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiri*. Metode pembelajaran *inquiry* dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah dalam waktu yang relatif singkat. Sasaran utama kegiatan pembelajaran *inquiry* menurut

Trianto (2011:166) adalah (1) Keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; (2) Keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran; (3) Mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses *inquiry*.

Pembelajaran *inquiry* berangkat dari asumsi bahwa sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki kemampuan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang keadaan alam disekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak lahir ke dunia. Sejak kecil manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indra pengecapan, pendengaran, penglihatan, dan indra-indra lainnya. Melalui pembelajaran *inquiry*, yaitu mengajak siswa untuk dapat menemukan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar. Sebagaimana pernyataan Suryosubroto yang dikutip Trianto (2011:166) bahwa "*Inquiry* merupakan perluasan proses *discovery* yang digunakan lebih mendalam. *Inquiry* (dalam bahasa Inggris) berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan. *Inquiry* sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia

untuk mencari dan memahami informasi." Sejalan pendapat Gulo yang dikutip Trianto (2011:166) bahwa "*Inquiry* berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis, sehingga mereka dapat menemukan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri." Selain itu, Wina Sanjaya (2008:196) menyatakan bahwa "*Pembelajaran inquiry* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan."

Pembelajaran *inquiry* merupakan pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berfikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah.

*Inquiry* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku.

Dari pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode *inquiry* adalah cara mengajar yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas dimana guru berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah yang menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri dan mengembangkan keaktifan dalam memecahkan masalah.

**a) Langkah-langkah Pelaksanaan Metode *Inquiry***

1. Menyajikan pertanyaan atau masalah  
Kegiatan *inquiry* dimulai ketika pertanyaan atau permasalahan diajukan.
2. Membuat hipotesis  
Hipotesis adalah jawaban sementara atas pertanyaan atau solusi permasalahan yang dapat diuji dengan data.
3. Merancang percobaan  
Menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan.
4. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi  
Mencari informasi untuk melakukan percobaan
5. Mengumpulkan data dan menganalisis data  
Hipotesis digunakan untuk menuntun proses pengumpulan data, kemudian siswa bertanggung jawab

menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis data yang telah diperoleh.

6. Membuat kesimpulan

Langkah penutup dari pembelajaran *inquiry* adalah membuat kesimpulan sementara berdasarkan data yang diperoleh siswa.

**b. Kelebihan dan Kelemahan Metode *Inquiry***

**1) Kelebihan metode *inquiry***

- a) Membantu peserta didik untuk mengembangkan, kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif.
- b) Peserta didik memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya.
- c) Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk belajar lebih giat lagi.
- d) Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing.
- e) Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan peran guru yang sangat terbatas.

**2) Kelemahan metode *inquiry***

- a) Siswa harus mempunyai kesiapan dan kematangan mental, siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
- b) Keadaan kelas yang jumlah siswanya banyak membuat penggunaan metode *inquiry* tidak akan mencapai hasil yang memuaskan.
- c) Guru dan siswa yang sudah terbiasa dengan pembelajaran langsung akan sangat kecewa jika diganti dengan pembelajaran *inquiry*.
- d) Proses pembelajaran metode *inquiry* terlalu mementingkan proses pengertian saja, dan kurang memperhatikan perkembangan sikap dan keterampilan bagi siswa.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental*) karena penelitian ini tidak memungkinkan mengontrol semua variabel yang relevan. Dalam penelitian ini ada satu variabel terikat dan dua variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika, sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *inquiry* sebagai kelas eksperimen 1 dan model pembelajaran

langsung sebagai kelas kontrol. Soal pada tes berbentuk essay yang terdiri dari 5 soal yang sama dengan skor untuk masing-masing butir tergantung pada banyaknya langkah penyelesaian dari soal tersebut. Skor untuk soal nomor 1 adalah 25, skor nomor 2 adalah 10, skor nomor 3 adalah 20, skor nomor 4 adalah 25 dan skor nomor 5 adalah 20. Skor maksimal untuk soal tes adalah 100 dan nilai minimal adalah 0. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pagelaran yang berjumlah 329 siswa yang terbagi dalam 7 kelas, yaitu kelas VII.1, VII.2, VII.3, VII.4, VII.5, VII.6 dan VII.7 yang terdiri dari 179 perempuan dan 150 laki-laki dengan populasi kelas bersifat homogen, yang berarti dari ketujuh kelas tersebut memiliki rata-rata kemampuan yang sama. Dalam penelitian ini, diambil dua sampel yaitu siswa kelas VII.1 yang berjumlah 33 siswa (yang kita sebut sebagai kelas eksperimen) dan kelas VII.2 (yang kita sebut sebagai kelas kontrol) yang berjumlah 33 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Cluster Random Sampling*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata

hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan himpunan yang diperoleh dengan menggunakan Metode *inquiry* dengan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.

Uji Normalitas data penelitian kelas kontrol, didapat  $\chi^2_{hitung} = 7,3$  dengan taraf nyata 5% ditemukan  $\chi^2_{tabel} = 11,070$ . Karena  $\chi^2_{hitung} = 7,3$  lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel} = 11,070$  maka  $H_0$  diterima berarti data hasil belajar kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Normalitas data kelas eksperimen, didapat  $\chi^2_{hitung} = 7,87$  Selanjutnya dibandingkan dengan  $\chi^2_{tabel}$ , dengan  $dk = 6-1 = 5$  dan taraf nyata 5% ditemukan  $\chi^2_{tabel} = 11,070$ . Karena  $\chi^2_{hitung} = 7,87$  lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel} = 11,070$  maka  $H_0$  diterima berarti data hasil belajar pada kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan uji anava diperoleh  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  ( $1, \leq 1,85$ ) maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang berarti kedua sampel mempunyai varians yang sama.

Berdasarkan hasil uji rata-rata diperoleh  $t_{hitung} < t_{tabel} = 3,14 < 2,00$ , maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  di terima, yang berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar

matematika siswa yang diberikan menggunakan strategi *inquiry* dan yang diperoleh dengan menggunakan strategi ekspositori.

### 3.2 Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang dilakukan dengan uji t dan taraf kesalahan 5% diperoleh  $t_{hitung} = 3,14$  dan  $t_{tabel} = 1,68$ . Harga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  jadi tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$  sehingga rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dengan menggunakan metode *inquiry* lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dengan menggunakan metode ekspositori. Dengan ini dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan sebesar 11 yaitu dari 57,09 menjadi 68,12. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dengan menggunakan metode *inquiry* pada materi himpunan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan metode *inquiry* mempunyai rata-rata hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis pada bagian sebelumnya

disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan metode *inquiry* dengan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya dengan menggunakan pembelajaran ekspositori.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wina.Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.