

Penggunaan Metode Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika

Nurdalilah

Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah
Jl. Garu II No. 93 Medan, Sumatera Utara, 20147, Indonesia
Email : nurdalilah@umnaw.ac.id, Telp: +6281376792469

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada mata Pelajaran matematika siswa. Penelitian ini adalah eksperimen semu. Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data adalah tes. Hasil Penelitian diperoleh Hasil penelitian skor dasar siswa meningkat nilai rata-rata dan simpangan baku hasil belajar matematika siswa pada materi segi empat dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri adalah $\bar{X}_1 = 80,56$ dan $S_1 = 8,45$. Nilai rata-rata dan simpangan baku hasil belajar matematika siswa pada materi segi empat dengan menggunakan model pembelajaran konvensional adalah $\bar{X}_2 = 75,05$ dan $S_2 = 8,16$. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 2,5867$ dan $t_{tabel} = 1,67$. $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga hipotesis H_a diterima dan H_o ditolak. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara metode pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci : *Metode Inkuiri, Hasil Belajar*

Use of Inquiry Methods on Mathematics Learning Outcomes

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the inquiry method on student learning outcomes in mathematics students. This research is a quasi-experiment. The technique used for data collection is a test. The results obtained by the research results showed that the basic score of the students increased the average value and the standard deviation of the mathematics learning outcomes of the students in the rectangular material using the inquiry learning method were $(X_1) = 80.56$ and $S_1 = 8.45$. The average value and standard deviation of students' mathematics learning outcomes on rectangular material using conventional learning models are $(X_2) = 75.05$ and $S_2 = 8.16$. From the results of hypothesis testing obtained $t_{count} = 2.5867$ and $t_{table} = 1.67$. $t_{count} > t_{table}$, so that the hypothesis H_a is accepted and H_o is rejected. Based on the results of research and data processing, it can be concluded that there is an influence between the inquiry learning method on students' mathematics learning outcomes.

Keywords : *Inquiry Methods, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang dipelajari pada setiap jenjang sekolah baik di tingkat dasar, menengah maupun perguruan tinggi. Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika yang diajarkan di sekolah bukan hanya untuk keperluan kalkulasi saja, tetapi lebih dari itu matematika sudah banyak digunakan untuk membantu perkembangan berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi.

Peneliti dari *Research on Improvement of System Education (RISE)* 2018, Rarasati, mengatakan berdasarkan hasil penelitian terbaru yang dilakukan oleh pihaknya, Indonesia saat ini sedang darurat matematika. Niken menambahkan, rendahnya kemampuan numerasi siswa Indonesia bukan hal baru. Hasil PISA tahun 2000 hingga 2015, secara konsisten menempatkan siswa Indonesia usia 15 tahun pada peringkat bawah dibanding negara-negara anggota OECD lainnya.

Rendahnya prestasi belajar matematika tersebut disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor yang mempengaruhi dari dalam diri siswa antara lain: motivasi, minat, intelegensi, kemandirian belajar, kedisiplinan belajar, kreativitas belajar, gaya belajar siswa dan sebagainya. Adapun salah satu faktor yang

berasal dari luar siswa, antara lain model pembelajaran yang digunakan guru tidak sesuai dengan materi yang diajarkan. Pada umumnya model pembelajaran yang dilaksanakan adalah guru cenderung lebih mendominasi pembelajaran atau *teacher centered* (berpusat pada guru) sehingga siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar. Selain itu karakteristik yang dimiliki oleh setiap siswa berbeda-beda dan mempunyai semangat belajar berbeda-beda juga pada setiap siswa, dengan adanya perbedaan karakteristik maka salah satu solusi untuk mengatasinya adalah pendekatan pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan semangat belajar siswa (Kadir et al., 2020).

Oleh karenanya Agar hasil belajar siswa memuaskan sesuai dengan yang ingin dicapai, setiap guru perlu memakai metode yang dapat menarik siswa untuk aktif dan terlibat secara mental sehingga motivasi dan hasil belajar siswa lebih meningkat. Jayanti (2015:3) salah satu hal yang dibutuhkan siswa adalah model pembelajaran serta media yang bermakna.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis memberikan salah satu alternatif dari permasalahan tersebut melalui pemilihan metode pembelajaran yang lebih menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan, metode pembelajaran tersebut dinamakan metode

Mulyasa (2012:25) Metode inkuiri adalah metode yang mempersiapkan siswa

pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri, serta menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik lain. Melalui penggunaan metode inkuiri dapat memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk mencari pengalaman belajarnya sendiri, karena masing-masing siswa berbeda kemampuan dan cara belajarnya

Metode inkuiri adalah metode pembelajaran dimana siswa dituntut untuk lebih aktif dalam proses penemuan, penempatan siswa lebih banyak belajar sendiri serta mengembangkan keaktifan dan memecahkan masalah” (Suid, 2016:2). Metode inkuiri merupakan salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk memperbaiki sekaligus meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada subtema gaya dan gerak. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa bukan hasil mengingat tetapi hasil menemukan sendiri melalui pengamatan, percobaan (eksperimen), dan eksplorasi. Dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri diharapkan melaksanakan pembelajaran yang menekankan proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Siswa menjadi pusat belajar (*Student Centre*), oleh sebab itu, guru harus berupaya

membelajarkan siswa sesuai dengan kemampuannya. Biarkan siswa melakukan pengalaman belajarnya guru bertindak sebagai pengaruh dan pembimbing. Sebagian besar guru masih enggan menggunakan metode inkuiri dalam proses belajar mengajar, mungkin karena keterbatasan kemampuan guru khususnya dalam merancang pembelajaran yang akan menanamkan konsep-konsep matematika. Dalam menanamkan konsep matematika, guru dituntut mampu memberdayakan komponen-komponen yang terlibat dalam proses belajar mengajar seperti siswa, alat yang tersedia, sarana dan prasarana yang turut mengoptimalkan lancarnya pelaksanaan belajar mengajar di dalam kelas.

Metode inkuiri ini dirancang penggunaannya oleh guru menurut kemampuan mereka atau menurut tingkat pengembangan intelektualnya. Metode inkuiri (penemuan) cara penyajian pelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru. Metode penemuan melibatkan siswa dalam proses-proses mental dalam rangka penemuannya.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa metode inkuiri merupakan metode pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri siswa yang berperan sebagai subjek belajar, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreatifitas dalam memecahkan masalah.

Menurut Hamdani (2011:186) langkah-langkah metode inkuiri pada proses belajar mengajar adalah: (a) mengemukakan masalah; (b) pengumpulan data untuk memperoleh kejelasan; (c) pengumpulan data untuk melakukan percobaan; (d) perumusan keterangan yang diperoleh; (e) analisis proses inkuiri.

Menurut Sanjaya (2014 : 197) ada beberapa hal yang menjadi karakteristik utama dalam metode pembelajaran inkuiri, yaitu Metode inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pembelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi dari pembelajaran itu sendiri. Menurut Majid (2013:24) ciri-ciri metode inkuiri adalah sebagai berikut: a) Pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. b) Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yg dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (self belief). c) Tujuan dari pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan

METODE

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen, yaitu dengan memberi dua perlakuan berbeda terhadap dua kelompok siswa. Kelompok pertama diberikan metode Pembelajaran inkuiri sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelompok kedua diberikan model pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol).

Penelitian ini menggunakan desain penelitian posttest only control design sebagai berikut :

Tabel.1 Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes
E	X_E	Y
K	X_K	Y

Keterangan:

E : Kelompok/kelas eksperimen

K : Kelompok/kelas kontrol

X_E : Metode Pembelajaran Inkuiri

X_K : Model pembelajaran konvensional

Y : Tes hasil belajar matematis siswa

Populasi target dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 1 Pantai Labu. Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster random sampling. Setelah dilakukan sampling terhadap tiga kelas yang ada maka diperoleh sampel adalah kelas VIII-3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang dan kelas VIII-4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 30.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini diperlukan alat untuk mengumpulkan data yaitu tes. Tes yang digunakan berbentuk esay terdiri dari 5 item dengan skor 20 bila menjawab benar dan 0 jika menjawab salah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan nilai pretes dan posttest eksperimen dan nilai pretest dan posttest kontrol pada tabel diatas maka dapat diperoleh rata-rata skor, simpangan baku, dan varians seperti yang tertera pada tabel di bawah ini:

Tabel. Ringkasan Data Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas Eksperimen			
Pretest		Posttest	
Rata-rata	70.46	Rata-rata	80.56
Varians	45.01	Varians	71.42
Simpangan baku	6.70	Simpangan baku	8.45
Kelas Kontrol			
Pretest		Posttest	
Rata-rata	67.76	Rata-rata	75.05
Varians	40.04	Varians	66.65
Simpangan baku	6.32	Simpangan baku	8.16

Hasil uji normalitas data posttestdiperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel. Ringkasan Hasil Uji Normalitas (Posttest)

Kelas	N	L_o	L_{tabel}	Keterangan
Kelas Eksperimen (Inkuiri)	30	0.142	0.161	Normal
Kelas Kontrol (Konvensional)	30	0.122	0.161	Normal

Berdasarkan tabel di atas uji normalitas kelas eksperimen (*posttest*) maka didapat $L_{hitung} = 0.142$ sedangkan $L_{tabel} = 0.161$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal normalitas data, maka untuk selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Pengujian homogenitas data dengan metode inkuiri dan dengan pembelajaran konvensional. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas (Posttest)

Statistik	Kelas	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Varians	71.42	66.65
F _{hitung}	1.071	
F _{tabel}	1.886	
Status	Homogen	

Maka dari perhitungan diperoleh $F_{tabel} = 1,886$ dan $F_{hitung} = 1071$ Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua populasi mempunyai varians yang homogen. Dari hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 2,5867$ dan $t_{hitung} = 1,67033$ maka hipotesis H_a diterima. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,5867 > 1,67033$, dengan demikian dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara metode inkuiri terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menganalisis pengaruh penggunaan metode inkuiri terhadap hasil belajar dengan membandingkannya dengan metode ceramah. Dalam penelitian ini peneliti

melakukan tiga kali pertemuan pada pembelajaran, di awal pembelajaran yakni pada pertemuan pertama peneliti memberikan tes awal kepada siswa yang berfungsi untuk mengetahui tingkat kemampuan dasar siswa. Sedangkan pada pertemuan terakhir peneliti memberikan tes akhir kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan yaitu menggunakan metode pembelajaran pada proses pembelajaran. Dimana metode pembelajaran adalah cara kerja yang sistematis untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang telah ditentukan (Ahmadi, 2014:82).

Dari data tersebut, diketahui bahwa siswa kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata hasil belajar mencapai 80.56, siswa kelas kontrol memiliki nilai rata-rata hasil belajar 75.05. Dari hasil tes tersebut diketahui bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan dengan metode inkuiri lebih baik daripada tanpa metode inkuiri. Dimana hasil belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada individu yang belajar tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. (Hamalik, 2011:30)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data, bahwa dari hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 2,5867$ dan $t_{tabel} = 1,67$. $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga hipotesis H_a diterima dan H_0 ditolak maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode

pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Ruslan. 2014. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Ar Riz Media
- Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Jayanti, M. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Puspita Bangsa Ciputat*. Skripsi Program Sarjana Universitas Indraprasta PGRI. Jakarta: Tidak Diterbitkan
- Kadir, F., Permana, I., & Qalby, N. (2020). Pengaruh Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Fisika Sma Pgri Maros. *Karst : JURNAL PENDIDIKAN FISIKA DAN TERAPANNYA*, 3(1), 91–95. <https://doi.org/10.46918/karst.v3i1.538>.
- Majid, A. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Mulyasa. 2010. *Menjadi Guru Profesional (Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan)*. Bandung: Rosda. Cetakan kesembilan
- Panjaitan, D. J. (2018, April). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan bangun ruang melalui ctl. In *prosiding seminar nasional hasil penelitian* (Vol. 1, No. 1, pp. 212-216).
- Rarasati, Niken. 2018. *Indonesia Gawat Darurat Matematika*. Jakarta; Suara Karya. <https://suarakarya.co.id/peneliti-rise-indonesia-gawat-darurat-matematika/8128/>
- Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Perdana Media Group.
- Suid AB dkk. 2016. Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Pada Subtema Gerak Dan Gaya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sdn 16 Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*. 3 (4). <http://siat.ung.ac.id/files/wisuda/2012-1-84202-411408076-bab1-14082012012115.pdf>