



The Application of the Aptitude Treatment Interaction Approach to the Mathematics Learning Outcomes of 8th Grade Students at SMP Negeri 5 X Koto Singkarak

¹Khurnia Budi Utami,²Nela Sari Yolanda,³Dina Novarina Perdana,⁴Teni Suriani

Email: Khurnia2018@gmail.com

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Ekasakti Padang

ABSTRACT

Based on initial observations and interviews conducted by the author with mathematics teachers and students of SMP Negeri 05 X Koto Singkarak, it was found that there is a lack of student interest in learning mathematics. Students find it difficult to understand mathematical concepts, which leads to a lack of motivation to engage in mathematics lessons. The learning process is still dominated by the teacher, with students simply receiving material from the teacher and then taking notes. This is further exacerbated by the students' lack of interest in doing exercises and homework. This type of research is experimental. The population of this study consists of 8th-grade students of SMP Negeri 05 X Koto Singkarak for the 2024/2025 academic year, which includes two classes. The sampling technique used is random sampling. The instruments used in this study are observation sheets related to the Aptitude Treatment Interaction (ATI) learning model and a learning achievement test. Based on the results of the research, after hypothesis testing and normality tests, the data analysis revealed that both sample classes were normally distributed and homogeneous at a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of the hypothesis test showed that $t_{\text{calculated}} = 1.84$ and $t_{\text{table}} = 1.69$, so $t_{\text{calculated}} > t_{\text{table}}$, meaning the hypothesis in this study is accepted. It can be concluded that: The mathematics learning outcomes of students using the Aptitude Treatment Interaction approach are better than the learning outcomes of students taught through conventional methods at the 8th-grade level of SMP Negeri 05 X Koto Singkarak for the 2024/2025 academic year.

Keywords: Aptitude Treatment Interaction Approach, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang pada saat ini telah berkembang pesat sehingga matematika penting dipelajari untuk memenuhi kebutuhan ilmu dalam kehidupan. Mengingat pentingnya peranan matematika, pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk memperbaiki kualitas pendidikan matematika agar menjadi lebih baik seperti, penyempurnaan kurikulum, pemerataan tenaga pendidikan, memperbaiki mutu guru melalui penataran dan seminar, penambahan sarana dan prasarana, serta penyediaan media pengajaran.

Agar tujuan pendidikan dapat tercapai dan peningkatan mutu pendidikan dapat terlaksana maka guru sangat memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Kelancaran proses pembelajaran di sekolah sepenuhnya berada dalam tanggung jawab para guru. Oleh karena itu peran guru sangat diharapkan. Seorang guru diharapkan dapat memotivasi dan membangkitkan minat belajar siswa

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara penulis pada guru matematika serta siswa SMP Negeri 05 X Koto Singkarak, didapatkan kurangnya minat siswa untuk belajar matematika dan sulit bagi siswa mengerti dalam pembelajaran matematika yang membuat siswa malas mengikuti pembelajaran matematika, karna proses pembelajaran masih didominasi oleh guru, siswa hanya menerima materi pelajaran dari guru kemudian mencatat materi serta kurangnya minat siswa mengerjakan latihan dan pekerjaan rumah. Interaksi antara siswa dengan guru dan antara siswa dengan siswa kurang terjadi dalam pembelajaran, seperti kurangnya respon siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru dan sedikit siswa yang melakukan diskusi dengan teman. Hal ini mengakibatkan hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 05 X Koto Singkarak masih ada yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kenyataannya ini dapat dilihat dari nilai ketuntasan Ulangan Harian genap kelas VIII Tahun Pelajaran 2024/2025 pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Ketuntasan UH Kelas VIII

Kelas	Jumlah Siswa	KETUNTASAN	
		Tuntas (%)	Tidak Tuntas (%)
VIII.A	22	36,7	63,3
VII.B	20	40	60

Sumber: Guru Matematika Kelas VIII SMP Negeri 05 X Koto Singkarak

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa persentase siswa yang tuntas masih kurang yaitu 36,7% dan 40%. KKM yang ditetapkan di sekolah tersebut adalah 75.

Untuk mengatasi masalah tersebut guru telah berupaya menciptakan pembelajaran yang aktif salah satunya dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami, namun pada kenyataannya hanya beberapa siswa yang mau memanfaatkan kesempatan tersebut. Berbagai macam metode yang sudah diterapkan tetapi belum juga memperlihatkan hasil yang maksimal. Salah satunya metode pembelajaran aktif, tetapi siswa masih banyak yang kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Hal ini terlihat dari siswa yang kurang aktif dalam belajar. Maka perlu diterapkan sebuah pendekatan yang dapat menarik minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan *Aptitude Treatment Interaction*(ATI).

ATI adalah sebuah pendekatan dalam pembelajaran yang berusaha mencari dan menemukan perlakuan-perlakuan (*treatment*) yang cocok dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa, yaitu perlakuan (*treatment*) yang secara optimal efektif diterapkan untuk siswa yang berbeda tingkat kemampuannya. Pendekatan ATI bertujuan untuk menemukan dan memilih sejumlah perlakuan (*treatment*) yang sesuai dengan perbedaan kemampuan siswa yang dikembangkan dalam pembelajaran, sehingga akhirnya dapat diciptakan optimalisasi hasil belajar.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan masalah yang diteliti dan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian, maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen Berdasarkan definisi dari beberapa ahli, dapat dipahami bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suatu treatment atau perlakuan terhadap subjek penelitian.

Jadi penelitian eksperimen dalam pendidikan adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/tindakan/treatment pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada-tidaknya pengaruh tindakan itu jika dibandingkan dengan tindakan lain.

Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dengan pendekatan ATI, sedangkan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Kedua kelas sampel tersebut diberi tes akhir dan dibandingkan hasilnya. Kemudian baru dilihat hasil belajar kedua kelas tersebut. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	X	T ₁
Kontrol	-	T ₂

Sumber : Sumadi (2008:104)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 5 X Koto Singkarak. Populasi penelitian yang terdiri 44 orang siswa, diambil berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMP Negeri 5 X Koto Singkarak, dimana saat observasi peneliti sudah melihat semua kelas dan mendapatkan gambaran situasi belajar kelas VIII di SMP Negeri 5 X Koto Singkarak tersebut.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Data

Berdasarkan data awal yang didapat dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan nilai rata-rata ($\bar{X}$), simpangan baku (S), skor tertinggi (X_{maks}) dan skor terendah (X_{min}). Hasil perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Perhitungan Rata-rata ($\bar{X}$), Simpangan Baku (S), Skor Tertinggi (X_{maks}) dan Skor Terendah (X_{min}).

Kelas Sampel	$\bar{X}$	S	X_{maks}	X_{min}
Eksperimen	74,33	9,14	100	47
Kontrol	66,05	15,7	85	30

Setelah didapatkan data maka dilakukan proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil pembelajaran dengan menggunakan metode Aptitude Treatment Interaction (ATI). Diadakan pembagian kelas yaitu VIII A sebagai kelas Eksperimen yang dipakai metode pembelajaran (ATI) dengan cara pembagian kelompok yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Cara mengajarnya berbeda tiap kelompok, kelompok tinggi belajar secara mandiri dengan bahan ajar, kelompok sedang dan rendah dibimbing oleh guru setelah pulang sekolah kelompok rendah ditambah jam belajar selama 15 menit, itu proses pembelajaran pada metode (ATI) dan VIII B dilakukan kelas Kontrol dengan cara guru menerangkan di depan kelas dengan metode ceramah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kedua kelas sampel, maka peneliti mendapatkan data berupa hasil belajar matematika siswa yang diambil data tes akhir yang dilakukan setelah materi pokok fungsi diberikan. Pelaksanaan tes akhir ini diikuti oleh kedua kelas sampel yaitu kelas eksperimen (VIII_A) terdiri dari 22 orang siswa dan kelas kontrol (VIII_B) terdiri dari 20 orang siswa.

Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data tentang nilai tes akhir yang diperoleh siswa dari kedua kelas sampel. Untuk menarik kesimpulan tentang data yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika siswa, dilakukan analisa secara statistik. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar matematika kedua kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors*, dengan kriteria H_1 diterima jika $L_0 < L_{tabel}$ dengan taraf nyata 0,05.

Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Berdasarkan analisis data didapat $F_{hitung} = 2,98$ dan kemudian ditentukan harga F_{tabel} dengan melihat tabel distribusi F dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan dk pembilang = 18 dan dk penyebut = 18, diperoleh harga F_{tabel} yaitu $F_{(0,05;18;18)} = 3,14$. Dari analisis data didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen.

Uji Hipotesis

Dari uji normalitas dan uji homogenitas variansi yang telah dilakukan didapatkan kedua kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen.

Dari hasil akhir dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{1-\alpha}$, berarti H_0 ditolak dengan kata lain hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan *ATI* lebih baik dari menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas VIII di SMP Negeri 5 X Koto Singkarak.

Pembahasan

Berdasarkan deskripsi analisis data hasil penelitian, terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan *ATI* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata tes akhir yang diikuti oleh kedua kelas sampel, dimana nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kelas kontrol.

Pada pendekatan *ATI* maka terdapat 2 cara belajar siswa di dalam kelas, yakni cara belajar siswa dengan sistem individu dan cara belajar siswa dengan sistem kelompok. Perbedaan kedua cara belajar siswa ini selain dapat menuntun siswa dalam memantapkan konsep, juga ada nilai moral yang dapat dijadikan pembelajaran bagi diri siswa itu sendiri. Nilai moral itu antara lain: siswa terlatih untuk saling berbagi pengetahuan dengan temannya dan siswa terlatih untuk bekerja sama dalam memahami materi dan mengerjakan soal-soal latihan.

Hal ini juga didukung dengan pemberian tes/*achievement* di akhir jam pelajaran, sehingga siswa bersungguh-sungguh dalam memahami materi dan mengerjakan soal yang diberikan. Karena sistem pembelajarannya ada tiga poin, yakni membagi kelompok, memberi materi pada tiap-tiap kelompok dengan cara yang berbeda dan memberikan tugas akhir pada akhir pelajaran guna untuk memicu kepandaian anak dalam menjawab soal. Sehingga anak lebih giat dalam belajar matematika karena adanya latihan dan penilaian pada kepandaianya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan pendekatan *ATI* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya secara konvensional pada siswa

kelas VIII SMP Negeri 5 X Koto Singkarak tahun pelajaran 2024/2025. Hal ini terbukti dengan lebih tingginya rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen yaitu 74,33 sedangkan kelas kontrol yaitu 66,05 .

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi . (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2008). *Perangkat Penilaian Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan KTSP SMA*. Jakarta : Dirjen Dikdasmen.
- Dimiyati & Mudijono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Djafar, Tengku Zahara. (2001). *Kontribusi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*. Padang : FKIP UNP.
- Erman, Suherman. dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA - Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hamalik, Oemar . (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Ramayulis. (2005). *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Sudjana,Nana. (2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Bagus Algesindo.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- , (2008). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- , (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Suryabrata ,Sumadi.(2008). *Metodologi Penelitian*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.