

## Model *Aptitude Treatment Interaction* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika di Sekolah Dasar

Fadila Rahma<sup>1</sup>, Akil Kurniawan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, <sup>2</sup>Badan Riset dan Inovasi Daerah  
e-mail : frahma@gmail.com<sup>1</sup>

Histori artikel	Abstrak
<b>Received:</b> 21 05 2025	<p>Model pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interaction</i> (ATI) merupakan pendekatan diferensiasi yang menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kemampuan awal siswa guna meningkatkan hasil belajar. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengkaji perencanaan, pelaksanaan, dan efektivitas penerapan model ATI dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III UPT SDN 013 Kumantan. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari dua kali pertemuan. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, dokumentasi, dan tes tertulis, dengan analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan bertahap dalam kemampuan pemahaman konsep siswa, dari 36,36% siswa yang tuntas pada pra-siklus menjadi 54,55% pada siklus I, dan meningkat signifikan menjadi 81% pada siklus II. Capaian ini telah memenuhi indikator ketuntasan minimal yang ditetapkan, sehingga tidak diperlukan siklus lanjutan. Hasil ini membuktikan bahwa model pembelajaran ATI efektif dalam menyesuaikan perlakuan pembelajaran dengan karakteristik siswa, serta mampu meningkatkan motivasi, partisipasi aktif, dan pemahaman konsep matematika. Disarankan kepada guru untuk mengadopsi dan mengadaptasi model ATI pada berbagai mata pelajaran, guna mewujudkan pembelajaran yang inklusif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik.</p> <p><b>Kata kunci:</b> Model pembelajaran ATI, Pemahaman konsep matematika, Pendidikan dasar, Pembelajaran diferensiasi, Penelitian tindakan kelas</p> <p><i>The Aptitude Treatment Interaction (ATI) learning model is a differentiated approach that aligns instructional strategies with students' initial abilities to improve learning outcomes. This classroom action research aimed to examine the planning, implementation, and effectiveness of the ATI model in enhancing the mathematical conceptual understanding of third-grade students at UPT SDN 013 Kumantan. The study was conducted in two cycles, each consisting of two sessions. Data collection techniques included observation, documentation, and written tests. Data analysis employed both qualitative and quantitative methods. The findings show a progressive increase in students' conceptual understanding from the pre-cycle to cycle II. In the pre-cycle, only 36.36% of students met the minimum mastery criteria (MMC). After the first cycle, the mastery level improved slightly to 54.55%.</i></p>
<b>Accepted:</b> 26 06 2025	
<b>Published:</b> 30 06 2025	

<b>How to cite:</b>	Rahma, F., & Kurniawan, A. (2025). Model <i>Aptitude Treatment Interaction</i> untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika di Sekolah Dasar. <i>Jurnal Rivda</i> (3) 1.
<b>E-ISSN:</b>	2988 - 5833
<b>Published by:</b>	Badan Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Pelalawan

---

and significantly increased to 81% in the second cycle. This improvement met the predetermined MMC benchmark, indicating that no further cycle was needed. The results demonstrate that the ATI model effectively addresses student diversity and helps tailor instructional methods to meet individual needs. The model not only improved students' conceptual understanding of mathematics, particularly on angle measurement topics, but also fostered greater motivation and participation. It is recommended that teachers adopt and adapt the ATI model to various subjects to promote inclusive and responsive classroom instruction.

**Keywords:** ATI learning model, Mathematical conceptual understanding, Elementary education, Differentiated instruction, Classroom action research

---

## PENDAHULUAN

Pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki oleh guru dalam proses pembelajaran. Keberadaan perangkat pembelajaran yang memadai dapat mempermudah guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Namun demikian, menurut Nuraini (2016), ketersediaan perangkat pembelajaran saat ini masih terbatas dan belum melalui proses revisi yang memadai. Oleh karena itu, dalam memilih model pembelajaran, guru perlu mempertimbangkan kondisi peserta didik, materi pelajaran, serta sumber belajar yang tersedia agar penerapan model pembelajaran dapat dilakukan secara efektif dan mendukung keberhasilan belajar siswa. Selain itu, pengelolaan proses belajar mengajar yang baik juga menjadi faktor krusial, karena kesalahan dalam pemilihan maupun modifikasi model pembelajaran berpotensi menghambat pencapaian tujuan pembelajaran dan menimbulkan kesulitan dalam menentukan model yang sesuai.

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen vital dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Menurut Asyafah (2019), penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat membantu kelancaran proses pembelajaran sehingga sasaran pendidikan dapat tercapai secara optimal. Model pembelajaran juga berfungsi sebagai sumber informasi yang bermanfaat bagi peserta didik serta menyediakan variasi metode yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan mengurangi kejenuhan siswa. Mengingat perbedaan karakteristik, kebiasaan belajar, dan kepribadian peserta didik, perkembangan ragam model pembelajaran menjadi sangat penting untuk menjamin efektivitas pembelajaran yang beragam dan menyenangkan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik adalah model *Aptitude Treatment Interaction* (ATI). Model ini menekankan pentingnya penyesuaian strategi pembelajaran dengan perbedaan *aptitude* atau kemampuan siswa guna meningkatkan efektivitas pembelajaran (Rahma *et al.*, 2023). Fitasari (2014) menyatakan bahwa ATI bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran yang mengaitkan kemampuan individu dengan pengalaman belajar atau metode pembelajaran (*treatment*) yang diberikan. Pendekatan ini memungkinkan terciptanya kondisi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa yang beragam sehingga proses pembelajaran menjadi lebih optimal (Nurfitriya, 2020). Bakri *et*

*al.* (2020) menambahkan bahwa model ATI merupakan pendekatan yang menyesuaikan metode pembelajaran dengan karakteristik kemampuan awal siswa, sehingga interaksi antara tipe siswa dan perlakuan pembelajaran dapat memaksimalkan hasil belajar.

Matematika merupakan ilmu pasti yang berhubungan erat dengan penalaran dan mengalami perkembangan yang dinamis seiring dengan perubahan zaman (Marta, 2017). Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan aspek krusial yang harus dimiliki oleh siswa agar mampu menjelaskan konsep, menghubungkan antar konsep, serta mengaplikasikan konsep secara tepat dan efisien dalam pemecahan masalah. Teori ATI memberikan panduan bagi pendidik untuk mengidentifikasi interaksi antara tipe siswa dan metode pembelajaran, sehingga memungkinkan perancangan intervensi yang lebih efektif (Syamsuddin *et al.*, 2022). Penerapan model ATI terbukti tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga meningkatkan aktivitas belajar siswa, terutama dalam pembelajaran geometri ruang (Wirahmad & Arifin, 2020). Agustan *et al.* (2020) menunjukkan bahwa penerapan model ATI secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada tingkat sekolah dasar.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di UPT SDN 013 Kumantan pada kelas III menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah. Wali kelas mengemukakan bahwa permasalahan utama terletak pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang kurang memadai. Beberapa kesulitan yang dihadapi antara lain ketidakmampuan siswa untuk menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifat tertentu, memberikan contoh dan non-contoh konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, mengembangkan syarat perlu maupun syarat cukup suatu konsep, serta memilih prosedur atau operasi yang tepat dalam pemecahan masalah.

Model ATI sangat relevan diterapkan pada jenjang sekolah dasar yang memiliki karakteristik siswa dengan kemampuan yang beragam, baik dari aspek kognitif, afektif, maupun sosial. Rahma *et al.* (2023) menyatakan bahwa penerapan model ATI dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa karena perlakuan pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing peserta didik. Pendapat ini sejalan dengan Pangestuti (2020) yang menyebutkan bahwa pembelajaran ATI memungkinkan proses belajar menjadi lebih efektif melalui penyesuaian metode dan materi pembelajaran berdasarkan kemampuan awal siswa. Selain itu, Masnur (2018) menambahkan bahwa penerapan model ATI memberikan dampak positif bagi siswa dengan kemampuan rendah, yang menunjukkan peningkatan pemahaman konsep secara signifikan melalui pembelajaran yang bertahap dan terstruktur.

Tidak hanya dari aspek kognitif, model ATI juga memberikan dampak positif terhadap motivasi dan keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Dazrullisa (2022) mengungkapkan bahwa siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi karena merasa dihargai sesuai dengan potensi yang dimiliki. Sari (2018) menegaskan bahwa pendekatan diferensiasi seperti ATI sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, karena mampu menjawab tantangan kelas yang heterogen serta membantu siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) secara adil dan adaptif.

Dengan demikian, model ATI tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mendukung pembelajaran yang inklusif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat hanya 2 orang siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM atau yang memiliki kemampuan pemahaman konsep di atas KKM, sedangkan 7 orang siswa belum mencapai nilai KKM atau masih memiliki kemampuan pemahaman konsep yang rendah. Dari data di atas diperoleh kesimpulan bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai KKM yaitu 70. Untuk mengatasi masalah yang ada, maka guru perlu menerapkan model pembelajaran yang tepat sehingga melibatkan peran siswa yang aktif dalam belajar. Model pembelajaran ATI dapat dijadikan sebagai alternatif untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Pembelajaran model pembelajaran ATI yang dimaksudkan adalah sebuah pembelajaran yang berusaha mencari dan menemukan perlakuan (*treatment*) yang cocok dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa, yaitu perlakuan yang secara optimal efektif diterapkan untuk siswa yang berbeda tingkat kemampuannya. Model pembelajaran ATI adalah model pembelajaran yang memiliki berbagai prosedur pembelajaran (*treatment*) yang layak digunakan untuk memperlakukan orang-orang tertentu yang ditunjukkan oleh kapasitas individu mereka.

**Tabel 1. Kemampuan Pemahaman Konsep ATI**

Kelas	Jumlah Siswa	Siswa yang Paham		Siswa yang tidak paham	
		Jumlah	Presentasi	Jumlah	Presentasi
III	11	4	22, 22%	7	73%
KKM	70				

Sumber : SDN 013 Kumantan, 2023

## TUJUAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk memaparkan bagaimana perencanaan penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika di sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menjelaskan pelaksanaan perencanaan tersebut dalam proses pembelajaran, serta mengkaji sejauh mana penerapan model pembelajaran ATI mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada jenjang sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada tiga aspek utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika melalui penggunaan model pembelajaran ATI.

## METODE

Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Arikunto *et al.* (2015), PTK merupakan bentuk investigasi reflektif, partisipasi, kolaboratif, dan spiral yang bertujuan menerapkan tindakan dan melakukan refleksi secara berulang hingga tercapai perbaikan. PTK terdiri dari tiga unsur: penelitian sebagai kegiatan sistematis untuk memperoleh data, tindakan sebagai intervensi terencana untuk mencapai tujuan tertentu, dan kelas sebagai kelompok siswa dalam satu ruang dan

waktu bersama guru yang sama. Keunggulan PTK antara lain bersifat praktis, sistematis, berbasis observasi nyata, fleksibel, mendukung inovasi pembelajaran, serta meningkatkan profesionalisme guru.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua siklus, setiap siklus dilakukan dengan dua kali pertemuan. Hal ini bertujuan agar guru dan siswa dapat beradaptasi dengan model pembelajaran yang diteliti dalam penelitian ini. Sehingga hasil penelitian ini dapat memberikan dampak yang baik dan bisa digunakan dalam proses belajar dan pembelajaran selanjutnya. Penelitian ini disusun menggunakan beberapa tahap. Adapun tahapan- tahapan yang telah disusun yaitu, perencanaan/ persiapan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa 1) Observasi Menurut Sugiyono (2015) observasi adalah kegiatan pemuatan penelitian terhadap suatu objek. Teknik ini digunakan mengumpulkan data tentang aktivitas guru dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung pada materi pengukuran sudut menggunakan model pembelajaran ATI. 2) Dokumentasi menurut Sugiyono (2015) adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Penelitian ini menampilkan dokumentasi dari silabus, RPP dan foto-foto saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran ATI. 3) Tes merupakan salah satu alat ukur untuk mengumpulkan data, di mana siswa diminta untuk mengeluarkan segenap kemampuannya memberikan respon atas pertanyaan dalam tes. Menurut Arikunto *et al.* (2015) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang berbentuk essay diberikan kepada siswa setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran ATI.

Teknik Analisis Data : 1) Analisis Kualitatif, Arikunto *et al.* (2015) menyatakan bahwa analisis kualitatif adalah data yang digambarkan dengan kata-kata atau kalimat yang dipisah- pisahkan menurut kategori yang memperoleh kesimpulan. Data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan lembar aktivitas guru dan lembar aktivitas siswa pada setiap pertemuan materi pengukuran sudut dengan menggunakan model pembelajaran ATI. 2) Analisis Kuantitatif, Arikunto *et al.* (2015) menyatakan bahwa analisis kuantitatif adalah data yang berwujud angka-angka hasil perhitungan atau pengukuran. Data kuantitatif diperoleh berdasarkan tes yang diberikan kepada siswa merupakan hasil pengerjaan tes pada siklus I dan siklus II dianalisa dengan deskriptif untuk memecahkan masalah tingkat pemahaman konsep menggunakan rumus:

$$X = \frac{a}{b} \times 100$$

Keterangan:

X = persentase jawaban benar siswa; a = skor jawaban benar; b = skor maksimal yang mungkin dicapai

Persentase hasil skor yang diperoleh kemudian dikualifikasi untuk menentukan seberapa tinggi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Kualifikasi hasil persentase skor analisis (Tomi, 2020) ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kualifikasi Pemahaman Konsep Siswa**

No.	Persentase	Tingkat Pemahaman
1	$85\% \leq X \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$70\% \leq X \leq 85\%$	Tinggi
3	$55\% \leq X \leq 70\%$	Cukup
4	$40\% \leq X \leq 55\%$	Rendah
5	$0\% \leq X \leq 40\%$	Sangat Rendah

Keterangan: X adalah rata-rata seluruh siswa

$$KK = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas} \times 100\%}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$$

Sugiyono (2015) mengatakan bahwa suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 75\%$  siswa yang telah tuntas belajarnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan, dan setiap pertemuan berlangsung selama dua jam pelajaran (2 x 35 menit). Pelaksanaan yang terstruktur ini bertujuan untuk memberikan waktu yang cukup bagi siswa dalam menerima materi serta melakukan aktivitas pembelajaran secara maksimal. Sebelum tindakan atau intervensi dimulai, dilakukan pengukuran awal atau pra-siklus untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Hasil nilai pra-siklus ini kemudian dikategorikan ke dalam beberapa kelompok berdasarkan rentang nilai, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Kategori tersebut digunakan untuk memberikan gambaran awal mengenai kemampuan siswa sebelum penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*. Data pra-siklus menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih berada pada kategori rendah, dengan beberapa siswa belum mencapai ketuntasan minimal yang telah ditentukan. Rincian nilai dan kategori kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pra-siklus dapat dilihat pada Tabel 3, yang memberikan dasar evaluasi untuk mengukur perkembangan kemampuan siswa setelah penerapan model ATI.

**Tabel 3. Kategori Nilai Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pra-Siklus**

No	Kategori	Rentang Nilai	Jumlah Siswa
1	$85\% \leq X \leq 100\%$	Sangat Tinggi	0
2	$70\% \leq X \leq 85\%$	Tinggi	2
3	$55\% \leq X \leq 70\%$	Cukup	2
4	$40\% \leq X \leq 55\%$	Rendah	3
5	$0\% \leq X \leq 40\%$	Sangat Rendah	4

Jumlah siswa	11
Rata-rata	53,63
Kategori	Rendah
Jumlah yang tuntas	36,36 %
Jumlah yang tidak tuntas	63,64 %

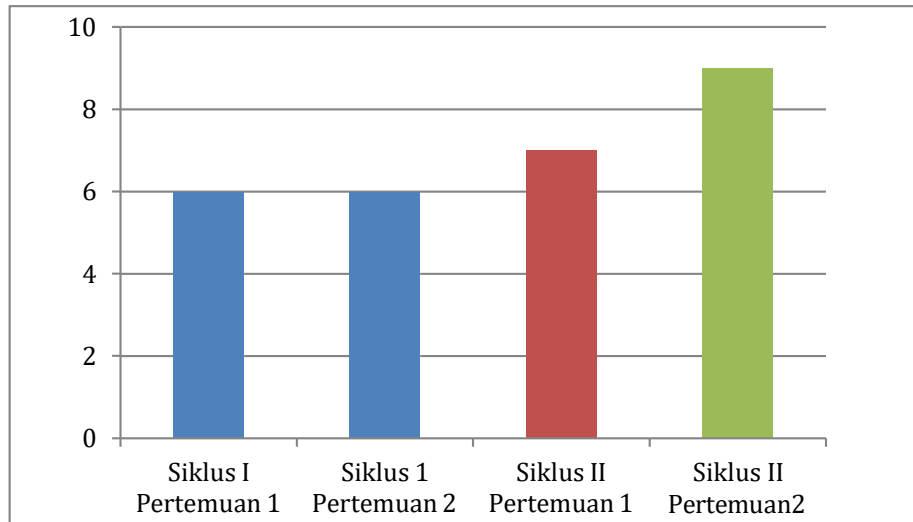
Sumber : Hasil Tes Tahun 2023

Perbandingan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) menunjukkan peningkatan yang signifikan. Data pada pra-siklus menunjukkan ketuntasan yang masih rendah, namun setelah penerapan model ATI dalam dua siklus, persentase ketuntasan siswa meningkat secara bertahap dan pada siklus kedua telah mencapai atau melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini mengindikasikan efektivitas model ATI dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui penyesuaian perlakuan sesuai dengan kemampuan awal dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Perbandingan Skor dan Kategori Pemahaman ATI pada Siklus 1 dan Siklus 2**

Skor	Kategori	SIKLUS 1				SIKLUS 2			
		P. I		P. II		P. I		P. II	
		T	TT	T	TT	T	TT	T	TT
$85\% \leq X \leq 100\%$	Sangat Tinggi	3	-	4	-	4	-	8	-
$70\% \leq X \leq 85\%$	Tinggi	3	-	2	-	3	-	1	-
$55\% \leq X \leq 70\%$	Cukup	-	2	-	3	-	3	-	1
$40\% \leq X \leq 55\%$	Rendah	-	2	-	2	-	1	-	1
$0\% \leq X \leq 40\%$	Sangat Rendah	-	1	-	-	-	0	-	-
Jumlah		6	5	6	5	7	4	9	2
Persentase		55	45	56	45	64	36	81	19
Kategori		Rendah		Rendah		Cukup		Tinggi	

Setelah melihat rekapitulasi kemampuan pemahaman konsep matematika dan Gambar 1. dapat dilihat adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dari siklus 1 hingga siklus 2. Dapat diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada siklus 2 mencapai 81% telah mencapai atau melebihi indikator ketuntasan yang ditetapkan yaitu 80% atau berada pada kriteria tinggi, untuk itu guru tidak perlu melakukan siklus berikutnya, karena sudah jelas hasil kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika di kelas III UPT SDN 013 Kumantan.



**Gambar 1. Perbandingan Kenaikan Kemampuan Pemahaman Konsep**

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas III UPT SDN 013 Kumantan. Penerapan model ini yang dilakukan dalam dua siklus menunjukkan peningkatan signifikan pada ketuntasan belajar siswa, dari 54,55% pada siklus pertama menjadi 81% pada siklus kedua.

Secara teoretis, temuan ini menguatkan bahwa penyesuaian metode pembelajaran dengan kemampuan awal siswa dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar. Secara praktis, model ATI dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang membantu guru mengelola kelas dengan beragam kemampuan siswa, sekaligus meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif peserta didik.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan guru melakukan adaptasi dan inovasi model ATI sesuai kebutuhan siswa dan materi pembelajaran. Penelitian lanjutan dengan sampel dan konteks yang lebih luas juga diperlukan guna memperkuat validitas dan aplikasi model ini dalam berbagai situasi pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustan, S., Bakri, H., & Babo, R. (2020). Applying the Aptitude Treatment Interaction (ATI) learning model in mathematics learning to improve mathematical concept understanding of 5th grade of elementary school students. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 6(2), 145–152.
- Arikunto, S., Suharsimi, M., & Supardi. (2015). *Penelitian tindakan kelas*. Bumi Aksara.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang model pembelajaran (kajian teoretis-kritis atas model pembelajaran dalam pendidikan Islam). *Tarbawy: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32.

- Bakri, H., Syamsuddin, A., & Babo, R. (2020). Applying the Aptitude Treatment Interaction (ATI) learning model in mathematics learning to improve mathematical concept understanding of 5th grade of elementary school students. *Journal of Critical Reviews*, 7(7), 55–60.
- Dazrullisa. (2022). Model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) dalam meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar matematika pada materi persamaan linear satu variabel di kelas VII SMP Negeri 19 Percontohan Banda Aceh. *Maju: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 11–20.
- Fitasari, L. (2014). Penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada subpokok bahasan Teorema Pythagoras. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3).
- Marta, R. (2017). Peningkatan hasil belajar matematika dengan model kooperatif tipe Think Pair Share di sekolah dasar. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 74–79.
- Masnur. (2018). *Penerapan model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Simpang Tiga, Sibreh Aceh Besar* [Skripsi, UIN Ar-Raniry Banda Aceh].
- Nuraini, H. (2016). Hubungan persepsi siswa terhadap kompetensi pedagogik guru dengan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Swasta Sinar Husni Medan tahun pembelajaran 2014/2015. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 4(1), 99–106.
- Nurfitriya, A. (2020). *Pengaruh literasi ekonomi dan gaya hidup terhadap perilaku pembelian konsumtif untuk produk fashion pada mahasiswa jurusan Pendidikan IPS UIN Syarif Hidayatullah Jakarta* [Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta].
- Pangestuti, D. (2020). *Pengaruh model pembelajaran ATI (Aptitude Treatment Interaction) terhadap pemahaman konsep matematika siswa* [Skripsi, UIN Raden Intan Lampung].
- Rahma, F., Marta, R., Fadhilaturrahmi, F., Kusuma, Y. Y., & Rizal, M. S. (2023). Penerapan model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika di sekolah dasar. *Modeling: Jurnal Program Studi PGMI*, 10(4), 268–279.
- Sari, R. (2018). *Pengaruh model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 3 Baroko* [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Makassar].
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syamsuddin, A., Babo, R., Sulfasyah, S., Bakri, H., & Jainuddin, J. (2022). An investigation of students' mathematical concept understanding and motivation through the implementation of aptitude treatment interaction learning model. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 43(4), 891–902.
- Tomi, G. P. (2020). *Peningkatan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model pembelajaran Numbered Head Together peserta didik*

*sekolah dasar* [Skripsi tidak dipublikasikan]. Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Wirahmad, W., & Arifin, A. (2020). Penerapan model pembelajaran ATI dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa pada materi geometri ruang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 95–104.