

PENDAMPINGAN SISWA SMP NEGERI 1 BONTORAMBA KABUPATEN JENEPONTO DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR MELALUI PENERAPAN MODEL *APTITUDE TREATMENT INTERACTION*

MENTORING STUDENTS OF SMP NEGERI 1 BONTORAMBA JENEPONTO REGENCY IN IMPROVING LEARNING OUTCOMES THROUGH THE APPLICATION OF APTITUDE TREATMENT INTERACTION MODEL

**Nur Intan¹⁾, Ilhamsyah²⁾, Santih Anggereni³⁾,
Ainul Uyuni Taufiq⁴⁾, Ummul Hasanah⁵⁾**

^{1,3,4,5)}Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, ²⁾ Universitas Muhammadiyah Makassar
nur.intan@gmail.com¹⁾, ilhamsyah@unismuh.ac.id²⁾, santih.anggereni@uin-alauddin.ac.id³⁾,
ainul.uyuni@uin-alauddin.ac.id⁴⁾, ummul.hasanah@uin-alauddina.ac.id⁵⁾

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini didasarkan pada kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui apakah model *Aptitude Treatment Interaction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental*) dengan menggunakan desain penelitian *pretest-posttest control group design*, dimana penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok kelas kontrol dan eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 1 Bontoramba yang terdiri atas 111 siswa, sedangkan sampelnya adalah siswa kelas VIII₃ yang terdiri dari 23 orang siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII₄ yang terdiri dari 21 orang siswa sebagai kelompok kontrol, kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih secara acak (random). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest* dan lembar observasi. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil analisis dengan menggunakan statistik deskriptif pada kelompok kontrol yaitu, nilai rata-rata *pretest* adalah 56,64 dan nilai rata *posttest* adalah 65,36. Sedangkan kelompok eksperimen nilai rata-rata *pretest* adalah 51,40 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 76,10. Berdasarkan hasil perhitungan data nilai $sig > \alpha$ ($0,935 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa H₀ ditolak. Dengan demikian bahwa penerapan model *Aptitude Treatment Interaction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto.

Kata Kunci: Model *Aptitude Treatment*, Hasil Belajar

Abstract

This community service was based on the activity that aims to determine the mathematics learning outcomes of class VIII students of SMP Negeri 1 Bontoramba, Jeneponto Regency before applying the Aptitude Treatment Interaction model, to determine the mathematics learning outcomes of grade VIII students of SMP Negeri 1 Bontoramba, Jeneponto Regency after applying the Aptitude Treatment Interaction model and to find out what the Aptitude

model is. Treatment Interaction is effective on the mathematics learning outcomes of grade VIII students of SMP Negeri 1 Bontoramba, Jeneponto Regency. This type of research is a quasi-experimental research (Quasi Experimental) using a pretest-posttest control group design, where this study uses two groups, namely the control and experimental class groups. The population in this study were all students of SMP Negeri 1 Bontoramba which consisted of 111 students, while the sample was class VIII3 students consisting of 23 students as an experimental group and class VIII4 consisting of 21 students as a control group, experimental class and class. control is selected randomly (random). The instrument used in this study was a learning outcome test in the form of a pretest and posttest and an observation sheet. The analysis technique used is descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis. The results of the analysis using descriptive statistics in the control group, namely, the mean pretest score was 56.64 and the posttest average score was 65.36. While the experimental group's average pretest score was 51.40 and the posttest average score was 76.10. Based on the results of the calculation of the $\text{sig} > \alpha$ ($0.935 > 0.05$) value data, it can be concluded that H_0 is rejected. Thus, the application of the Aptitude Treatment Interaction model is effective on the mathematics learning outcomes of grade VIII students of SMP Negeri 1 Bontoramba, Jeneponto Regency.

Keywords: aptitude treatment models, learning outcomes

How to Cite: Intan, N., Ilhamsyah, Anggereni, S., Uyuni, A., & Hasanah, U. (2021). Efektivitas penerapan model *aptitude treatment interaction* terhadap hasil belajar matematika siswa. *KHIDMAH: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 41-56.

PENDAHULUAN

Secara kultural, pendidikan pada umumnya berada pada lingkup peran, fungsi dan tujuan yang sama. Semuanya dalam upaya untuk mengangkat dan menegakkan martabat manusia melalui transmisi yang dimilikinya terutama dalam bentuk *transfer of knowledge* dan *transfer of values* (Hasbullah, 2001). Oleh sebab itu, pendidikan sekarang ini tidak hanya menuntut adanya peningkatan dari segi kualitas namun juga kuantitas pendidikan.

Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar seseorang baik faktor internal yang berasal dari dalam diri seseorang maupun faktor eksternal yang berasal dari luar. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar adalah tingkat kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Tingkat kemampuan yang dimaksudkan di sini adalah pemahaman siswa dalam memahami sebuah pelajaran. Ada siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi yang berarti pemahaman dalam menerima pelajaran sangat cepat, ada juga siswa yang memiliki tingkat kemampuan sedang yang berarti pemahaman dalam menerima pelajaran sedikit lambat, dan terakhir siswa yang memiliki tingkat

kemampuan rendah yang berarti pemahaman dalam menerima pelajaran lambat.

Kemampuan merupakan beberapa karakter yang dimiliki oleh seseorang yang kemungkinan besar dapat sukses setelah diberi perlakuan. Variabel kemampuan dapat berupa bermacam-macam karakteristik sebagai perwujudan adanya perbedaan individu. Perlakuan didefinisikan sebagai kombinasi beberapa strategi yang dikombinasikan dalam strategi dan struktur informasi sehingga peserta didik dapat melihatnya. *Aptitude Treatment Interaction* merupakan kumpulan dari berbagai strategi dalam bentuk perlakuan, secara individu (Guerriero, 1981). Adanya perbedaan individu tersebut memberikan implikasi pada perkembangan ilmu pengetahuan dan praktek pembelajaran di sekolah. Dari kenyataan yang ada di lapangan diketahui bahwa di antara siswa terdapat perbedaan individu, terutama perbedaan dalam kemampuan (*aptitude*) sehingga dijumpai di setiap kelas adanya kelompok siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Pelaksanaan proses belajar mengajar guru memberikan layanan pembelajaran yang sama untuk semua siswa baik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang ataupun rendah. Dengan perlakuan demikian, siswa yang berbeda kecepatan belajarnya belum mendapatkan layanan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan masing-masing. Siswa yang lambat tetap saja tertinggal dari kelompok sedang, sementara siswa yang cepat belum mendapatkan layanan yang optimal dalam pembelajaran (Nurdin, 2002). Menyangkut layanan pembelajaran yang belum dapat mengapresiasi dan menunjang perbedaan individual siswa merupakan suatu tantangan yang harus dihadapi oleh guru.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut, maka perlu dilakukan suatu inovasi dalam penentuan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan dan motivasi siswa. Ada suatu model pembelajaran yang berisikan sejumlah metode/cara yang akan dijadikan sebagai perlakuan (*treatment*) yang efektif digunakan untuk siswa tertentu sesuai dengan kemampuan (*aptitude*) siswa yakni model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) (Fitri, 2017).

Pembelajaran "*Aptitude-Treatment Interaction*" dipandang dari sudut pembelajaran merupakan sebuah konsep (model) yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran yang digunakan sesuai dengan karakteristik kemampuannya. Hal ini didasari dari asumsi bahwa optimalisasi prestasi akademik dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran (*treatment*) dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) peserta didik (Inda, 2017), karena keberagaman kemampuan siswa maka diperlukan lebih dari satu strategi pembelajaran guna mengakomodasi kemampuan siswa dalam meningkatkan hasil belajar.

Model *Aptitude Treatment Interaction* dipandang sebagai proses pembelajaran yang aktif, sebab peserta didik akan lebih banyak belajar melalui proses pembentukan (*constructing*) dan penciptaan, kerja dalam kelompok dan

berbagi pengetahuan, serta tanggung jawab individu tetap merupakan kunci keberhasilan pembelajaran (Munawar, 2013). Oleh karena itu, diharapkan model pembelajaran ini dapat memberikan sumbangsih untuk peningkatan hasil belajar siswa baik yang yang berkemampuan tinggi, sedang maupun berkempuan rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika siswa kelas VIII SMPN I Bontoramba Kab. Jeneponto yang bernama Nuranisah S.Pd mengatakan bahwa model pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan pembelajaran konvensional atau yang biasa sedangkan kemampuan siswa yang berbeda-beda dalam belajar khususnya pada pelajaran matematika masih sangat kurang karena kebanyakan siswa masih belum mampu menyerap pelajaran dengan baik bahkan sangat sedikit siswa yang mampu mengerjakan soal-soal matematika dengan benar.

Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan suatu penelitian yang bertujuan untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang betul-betul efektif digunakan untuk siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda kemampuannya (*aptitude*) maka dari itu peneliti berinisiatif menggunakan model *aptitude treatment interaction* yang akan mampu mengembangkan kemampuan masing-masing individu yang memiliki karakteristik yang berbeda. Penelitian yang serupa dilakukan oleh Asnawi (2014) seorang mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Intraction* berpengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Awangpone.

Beberapa penelitian lain berkaitan dengan *Aptitude Treatment Interaction* juga telah dilakukan. Yannidah, Novi, Kurniawan, Lambang, dan Aunillah (2013) dalam penelitiannya di MTs Nurussyafi'i Gedangan Sidoarjo terkait pengembangan perangkat pembelajaran matematika melalui pendekatan *Aptitude Treatment Interaction* memperoleh hasil belajar kelas IX telah memenuhi kriteria efektif. Lalu, Permatasari (2014) memperoleh efek positif yang signifikan melalui aplikasi model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* terhadap hasil belajar matematika siswa pada Bangun ruang kelas VIII di SMP Negeri 2 Sendang Tulungagung semester genap tahun ajaran 2012/2013.

Adapun Bakar, Abu, Nursalam, dan Mardhiah (2016) pada penelitiannya di SMP Negeri di Kec. Pattalassang Kab. Gowa menemukan perbedaan setelah penerapan *Aptitude Treatment Interaction* yaitu lebih berpengaruh pada kelas kecil dibandingkan pada kelas besar. Penemuan lain oleh Suptiana, Zubainur, dan Ramli (2021) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematika siswa dengan model pembelajaran ATI lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

METODE PENGABDIAN

Jenis penelitian pengabdian ini adalah eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah faktorial desain dengan bentuk *pretest-posttest control group design*. Pada desain ini observasi dilakukan 2 kali yaitu sebelum perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran ATI (*pretest*) dan setelah perlakuan/ penerapan model pembelajaran ATI (*posttest*). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 111 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan sistem random atau acak. Peneliti memilih dua kelas secara random untuk dijadikan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dari lima kelas populasi yang terpilih jadi sampel pada penelitian ini yaitu VIII₃ sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII₄ sebagai kelas kontrol.

Tahapan pelaksanaan pengabdian ini yaitu peneliti memberikan *pretest* di kelas kontrol dan di kelas eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kelompok kontrol dan eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Selanjutnya, peneliti mengajar selama 4 pertemuan dengan menerapkan model pembelajaran ATI di kelas eksperimen, sedangkan di kelas kontrol, peneliti mengajar tanpa menggunakan model pembelajaran ATI (konvensional). Setelah itu, peneliti memberikan *post test* kepada siswa baik di kelas kontrol maupun di kelas eksperimen untuk melihat hasil belajar matematika siswa. Adapun Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar matematika dan lembar observasi. Lembar observasi sebagai instrumen penelitian digunakan untuk mengamati dan mencatat secara sistematis terhadap aktivitas belajar matematika pada saat berlangsungnya proses pembelajaran. Pengolahan data hasil penelitian digunakan dua teknik statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif berfungsi untuk mendapatkan gambar yang lebih jelas terhadap data yang telah dikumpulkan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi, sedangkan analisis inferensial berfungsi untuk menjawab hipotesis dan menarik kesimpulan untuk mengeneralisasikan sampel terhadap populasi. Analisis inferensial terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMPN 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto yang dimulai dari sejak tanggal 6 Januari sampai 13 Februari 2015, peneliti mengumpulkan data melalui instrumen test dan memperoleh hasil belajar berupa nilai siswa kelas VIII SMPN 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto.

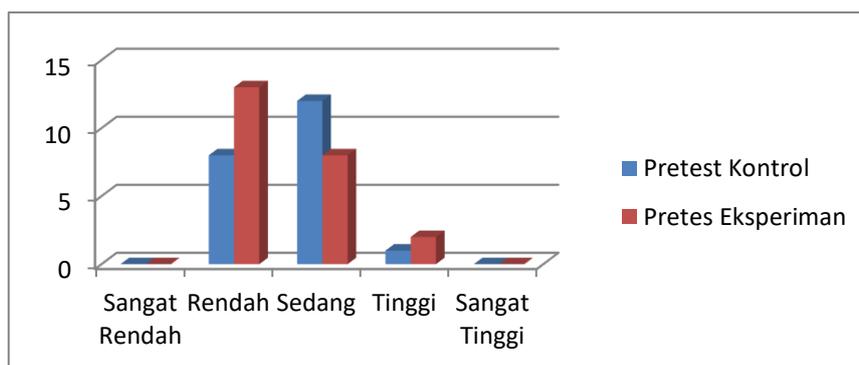
Berikut ini adalah nilai statistik deskriptif *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol siswa sebelum penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik	
	Kontrol	Eksperimen
Nilai terendah	45	40
Nilai tertinggi	75	75
Nilai rata-rata (\bar{x})	56,64	51,40
Variansi (S^2)	99,40	94,50
Standar Deviasi (SD)	9,97	9,72

Berdasarkan tabel 1, maka dapat diketahui bahwa skor tertinggi sebelum perlakuan pada kelas eksperimen adalah 75, sedangkan skor terendah adalah 40, dengan skor rata-rata 51,40 yang memiliki standar deviasi 9,72. Berdasarkan hasil *pretest* pada kelompok kontrol dan eksperimen diperoleh nilai rata-rata kelas kontrol adalah 56,64, sedangkan rata-rata kelas eksperimen adalah 51,40. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan memperoleh nilai rata-rata hasil belajar yang hampir sama.

Selanjutnya, penulis menyajikan hasil *pretest* dalam bentuk diagram batang guna memperlihatkan perbandingan pada hasil belajar matematika siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto sebagai kelompok kontrol sebagai berikut:

Gambar 1. Diagram Batang Hasil *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan diagram batang hasil *pretest* diatas dapat kita lihat bahwa persentase terbanyak pada hasil *pretest* kelas kontrol berada pada kategori sedang, sedangkan persentase terbanyak hasil *pretest* kelas eksperimen berada pada kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penguasaan materi sebelum penerapan model *aptitude treatment interaction* berbeda namun tidak terpaut jauh. Oleh karena perbedaan hasil *pretest* menurut uji statistik tidaklah mengalami perbedaan yang signifikan, maka kita simpulkan bahwa kemampuan awal siswa relatif sama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka hasil yang diharapkan pada hasil *pretest* ini telah memenuhi asumsi awal dalam desain

penelitian yakni kemampuan dasar kedua kelompok adalah sama

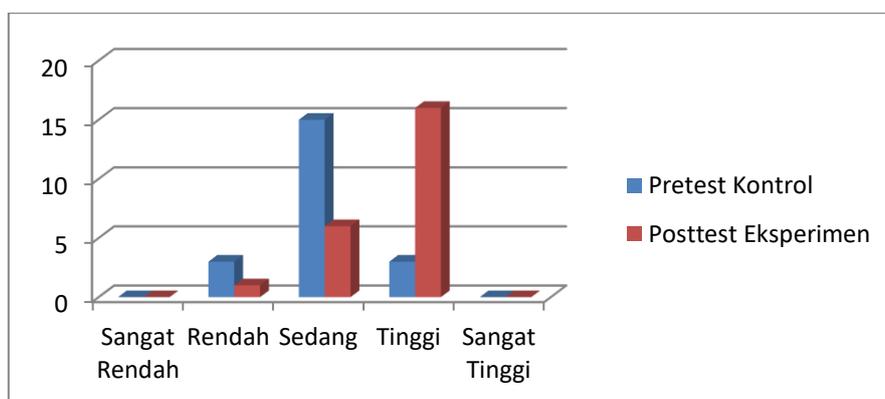
Berikut ini adalah nilai statistik deskriptif *posttest* kelas kontrol (tanpa menggunakan model ATI) dan eksperimen (setelah menggunakan model ATI) seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. Nilai Statistik Deskriptif Hasil *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik	
	Kontrol	Eksperimen
Nilai terendah	50	53
Nilai tertinggi	80	84
Nilai rata-rata (\bar{x})	65,36	76,10
Variansi (S^2)	91,01	79,38
Standar Deviasi (SD)	9,54	8,91

Berdasarkan tabel 2, maka dapat diketahui bahwa nilai *Posttest* terendah yang diperoleh pada kelas kontrol adalah 50 dan nilai tertinggi 80. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 65,36 dengan standar deviasinya adalah 9,54. Skor tertinggi yang diperoleh setelah perlakuan pada kelas eksperimen adalah 84, sedangkan skor terendah 53, dengan skor rata-rata 76,10 yang memiliki standar deviasi 8,91. Berdasarkan *Posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen diperoleh nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan, yaitu nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah 65,36 sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 79,40. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan diperoleh nilai rata-rata hasil belajar yang jauh berbeda.

Selanjutnya, penulis menyajikan hasil *posttest* dalam bentuk diagram batangnya untuk memperlihatkan perbandingan pada hasil belajar matematika siswa Kelas VIII₃ SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Batang Hasil *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan diagram batang hasil posttest di atas dapat kita lihat bahwa persentase terbanyak pada hasil *posttest* kelas kontrol berada pada kategori sedang, sedangkan persentase terbanyak hasil *posttest* kelas eksperimen berada pada kategori tinggi. Dari hasil *posttest* kedua kelas tersebut tidak terdapat siswa yang berada pada kategori sangat rendah. Pada kategori rendah mengalami penurunan frekuensi dari kelas kontrol yang tidak diajar dengan menggunakan model *aptitude treatment interaction*. Namun pada kelas eksperimen terjadi peningkatan pada kategori tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Berarti hasil belajar matematika siswa mengalami sisi positif, yakni semakin berkurangnya siswa yang berada pada kategori rendah dan sedang dan meningkat pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penguasaan materi siswa dengan menggunakan model *aptitude treatment interaction* mengalami peningkatan.

Nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas kontrol yaitu 65,36, jika dimasukkan dalam kategori maka persentase hasil belajar siswa adalah 14,3% dikategorikan rendah, 71,46% dikategorikan sedang, 14,3% dikategorikan tinggi, 0% dikategorikan sangat tinggi dan nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen yaitu 79,10, jika dimasukkan dalam kategori maka persentase hasil belajar siswa adalah 4,4% dikategorikan rendah, 26% dikategorikan sedang, 69,6% dikategorikan tinggi, dan 0% dikategorikan sangat tinggi. Sehingga dapat terlihat jelas bahwa antara kedua kelas tersebut pada kelas eksperimen terjadi penurunan persentase siswa yang berada pada kategori rendah dan sedang dan persentase siswa meningkat pada kategori tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol diperoleh siswa pada kategori tinggi. Jadi dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas yang diterapkan model *aptitude treatment interaction*. Hal ini dapat diperkuat dengan analisis statistik inferensial.

Dari hasil analisis deskriptif di atas diperoleh hasil belajar siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan dibanding dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan terjadi interaksi yang aktif antar siswa pada saat pembelajaran, ini bisa kita lihat perbandingan hasil lembar observasi kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

No	Komponen yang Diamati	Pertemuan				Rata-rata	%
		I	II	III	IV		
1	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	22	23	23	23	22,75	98,9
2	Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat pembahasan materi pelajaran	5	3	2	2	3	13,04
3	Siswa yang mencatat langkah-langkah penyelesaian contoh soal yang diberikan.	21	23	23	23	22,5	97,8
4	Siswa yang aktif bertanya bila ada materi	2	4	4	5	3,75	16,3

	yang belum difahami						
5	Siswa yang aktif pada saat pembahasan contoh soal	2	3	5	6	4	17,3
6	Siswa yang menjawab pada saat diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran	2	3	4	4	3,25	14,1
7	Siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis	2	3	4	4	3,25	14,1
8	Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar	1	2	4	4	2,75	11,9
9	Siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain	0	1	1	2	1	4,3
10	Siswa yang sering keluar masuk kelas pada saat pembelajaran	2	0	0	0	0,5	2,1

Berikut ini data hasil observasi pada kelas kontrol untuk mengetahui aktivitas siswa pada kelas yang tidak diajar menggunakan model pembelajaran *aptitude treatment interaction* sebagai berikut:

Tabel 4. Data Hasil observasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

No	Komponen yang Diamati	Pertemuan				Rata-rata	%
		I	II	III	IV		
1	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	21	19	21	21	20,5	97,6
2	Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat pembahasan materi pelajaran	4	3	4	5	4	19,05
3	Siswa yang mencatat langkah-langkah penyelesaian contoh soal yang diberikan.	20	19	21	20	20	95,23
4	Siswa yang aktif bertanya bila ada materi yang belum difahami	3	2	4	3	3	14,2
5	Siswa yang aktif pada saat pembahasan contoh soal	2	4	3	2	2,75	3,10
6	Siswa yang menjawab pada saat diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran	1	4	3	2	2,5	8,6
7	Siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal di papan tulis	1	2	3	3	2,25	10,7
8	Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar	1	2	2	3	2	9,5
9	Siswa yang menanggapi jawaban dari siswa lain	0	1	0	1	0,5	2,3
10	Siswa yang sering keluar masuk kelas pada saat pembelajaran	2	2	1	3	2	9,52

Pada bagian ini digunakan untuk menjawab apakah melalui penerapan model *Aptitude Treatment Interaction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto. Dengan melihat apakah ada perbedaan signifikansi hasil belajar antara siswa yang tidak diajar model *aptitude treatment interaction* dan siswa yang diajarkan menggunakan model

aptitude treatment interaction. Analisis yang digunakan adalah analisis statistik inferensial dalam menguji hipotesis, maka diperlukan pengujian dasar terlebih dahulu meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Pengujian normalitas dilakukan pada data hasil pretest dan posttest kedua sampel tersebut, yaitu pada kelas kontrol dan eksperimen. Uji normalitas ini dianalisis dengan menggunakan *SPSS Versi 21*. Pengujian normalitas pertama dilakukan pada hasil *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum penerapan model pembelajaran. Kriteria normalitas jika $Sig > \alpha = 0,05$ dan tidak normal $Sig < \alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil pengolahan data *SPSS versi 21* diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Normalitas Hasil *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		Kontrol	Eksperimen
N		21	23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	56.9048	52.1739
	Std. Deviation	9.14825	9.86570
	Absolute	.202	.170
Most Extreme Differences	Positive	.202	.170
	Negative	-.114	-.109
Kolmogorov-Smirnov Z		.923	.815
Asymp. Sig. (2-tailed)		.361	.520

Berdasarkan tabel di atas sebelum perlakuan diperoleh data yang menunjukkan bahwa pada kelas kontrol nilai $Sig = 0,361 > \alpha = 0,05$. Hal ini berarti bahwa data skor hasil belajar pada kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas eksperimen nilai $Sig = 0,520 > \alpha = 0,05$ juga menunjukkan data yang berdistribusi normal.

Selanjutnya pengujian normalitas dilakukan pada hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah penerapan model pembelajaran. Kriteria normalitas jika $Sig > \alpha = 0,05$ dan tidak normal $Sig < \alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil pengolahan data *SPSS versi 20* diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 6. Uji Normalitas Hasil *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		Kontrol	Eksperimen
N		21	23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	64.6190	75.9130
	Std. Deviation	9.21128	9.10002
	Absolute	.088	.282
Most Extreme Differences	Positive	.088	.187
	Negative	-.072	-.282
Kolmogorov-Smirnov Z		.404	1.353
Asymp. Sig. (2-tailed)		.997	.052

Berdasarkan tabel di atas setelah perlakuan diperoleh data yang

menunjukkan bahwa pada kelas kontrol nilai $Sig = 0,997 > \alpha = 0,05$. Hal ini berarti bahwa data skor hasil belajar pada kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas eksperimen nilai $Sig = 0,052 > \alpha = 0,05$ juga menunjukkan data yang berdistribusi normal.

Oleh karena hasil pretest dan posttest kedua kelas berdistribusi normal maka pengujian parametrik dapat dilakukan. Selanjutnya akan dilakukan pengujian homogenitas data hasil *posttest* kedua kelas.

Pengujian homogenitas dilakukan pada data hasil *posttest* kedua sampel tersebut, yaitu pada kelas eksperimen dan kontrol. Uji homogenitas ini dianalisis secara manual. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen. Taraf signifikansi yang ditetapkan sebelumnya adalah $\alpha = 0,05$. Berdasarkan pengolahan data *SPSS Versi 21*, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 7. Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
NILAI	Based on Mean	.012	1	43	.913
	Based on Median	.002	1	43	.963
	Based on Median and with adjusted df	.002	1	42.880	.963
	Based on trimmed mean	.010	1	43	.922

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai sig = 0,913, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *posttest* homogen karena nilai signifikansi lebih besar dari nilai $\alpha = (0,913 > 0,05)$. Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji *t-test* dengan sampel independen. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan oleh penulis.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 = Penerapan model pembelajaran *ATI* tidak efektif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto.

H_1 = Penerapan model pembelajaran *ATI* efektif terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto.

μ_1 = Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *ATI*.

μ_2 = Rata-rata hasil belajar siswa yang tidak diajar menggunakan model pembelajaran *ATI*.

Berdasarkan hasil uji t-test sampel independen dengan menggunakan SPSS Versi 21:

Tabel 8. Uji t Sampel Independen

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.007	.935	4.088	42	.000	-11.29400	2.76264	5.71877	16.86923
Equal variances not assumed			4.086	41.539	.000	-11.29400	2.76420	5.71378	16.87421

Teknik pengujian yang digunakan adalah uji t sampel independen dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SPSS versi 21 maka diperoleh nilai sig = 0,935 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima karena nilai sig > α (0,935 > 0,05). Jadi hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *aptitude treatment interaction* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang tidak diajar menggunakan model pembelajaran *aptitude treatment interaction*, ini berarti bahwa penerapan model pembelajaran *aptitude treatment interaction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto.

Berdasarkan uji efisiensi relatif θ_2 terhadap θ_1 dimana $R < 1$ dirumuskan:

$$R(\theta_2, \theta_1) = \frac{E(\theta_1 - \theta_2)}{E(\theta_2 - \theta_1)} \text{ atau } \frac{\text{Var } \theta_1}{\text{Var } \theta_2} = \frac{8,91}{9,54} = 0,93$$

Oleh karena $R < 1$, yaitu $0,93 < 1$ maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Aptitude treatment Interaction* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto.

Pada pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t-test sampel independen, dimana data yang di uji yaitu hasil *posttest* kedua kelompok. Berdasarkan hasil pengolahan dengan menggunakan SPSS Versi 21 diperoleh nilai sig = 0,935 > $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model *aptitude treatment interaction* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar matematika siswa yang tidak diajar menggunakan model *aptitude treatment interaction*. Dalam

artian bahwa penerapan model *ATI (Aptitude Treatment Interaction)* efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto. Hal ini diperkuat oleh lembar observasi yang menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang aktif dalam pembelajaran.

Hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan model pembelajaran *aptitude treatment interaction* dapat kita lihat secara deskriptif pada hasil penelitian bahwa hasil belajar matematika siswa berada pada kategori rendah disebabkan proses pembelajaran selama ini dalam melaksanakan proses belajar mengajar guru memberikan layanan yang sama untuk semua siswa baik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang maupun rendah. Dengan perlakuan demikian, siswa yang berbeda kecepatan belajarnya belum mendapatkan layanan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan masing-masing. Selain itu pembelajaran yang dilakukan tidak sesuai dengan pelajaran dan kemampuan yang dimiliki siswa sehingga sebagian besar siswa kurang memahami materi yang diajarkan.

Hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dapat kita lihat secara deskriptif pada hasil penelitian bahwa hasil belajar matematika siswa berada pada kategori tinggi di kelas eksperimen. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran yang digunakan mampu mengoptimalkan pencapaian prestasi akademik/hasil belajar siswa hal ini terlihat pada lembar observasi dari segi keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran dan berani tampil mengerjakan soal. Semakin tepat perlakuan (*treatment*) yang digunakan dalam pembelajaran maka akan signifikan pula pengaruh positif pada hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan bersifat pembelajaran dengan memperhatikan karakteristik siswa dan individu tertentu, sesuai dengan kemampuannya masing-masing siswa, dengan mengkategorikan siswa rendah, sedang dan tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Olatunji (2016) bahwa secara substantif dan teoritik *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dapat dijadikan sebagai suatu konsep atau pendekatan yang memiliki sejumlah strategi pembelajaran yang efektif digunakan untuk individu tertentu sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

Bagi kelompok siswa yang memiliki kemampuan tinggi, perlakuan yang diberikan belajar mandiri dengan menggunakan buku mata pelajaran yang relevan. Pemilihan belajar mandiri melalui buku didasari anggapan bahwa siswa akan lebih baik belajar jika dilakukan dengan cara sendiri yang berfokus langsung pada penguasaan tujuan khusus. Dengan kata lain dengan menggunakan buku siswa dapat mengontrol kecepatan masing-masing, serta maju sesuai dengan kemampuannya. Bagi kelompok siswa yang berkemampuan sedang dan rendah diberikan pelajaran regular atau pembelajaran langsung sebagaimana biasanya.

Bagi kelompok siswa yang mempunyai kemampuan rendah diberikan *special*

treatment, berupa pembelajaran dalam bentuk *re-teaching* dan *tutorial*. Perlakuan diberikan setelah mereka bersama-sama kelompok sedang mengikuti pembelajaran secara regular, agar secara psikologis siswa berkemampuan rendah tidak merasa diperlakukan sebagai siswa nomor dua di kelas. *Re-teaching* dan *tutorial* dipilih sebagai perlakuan khusus untuk kelompok rendah, didasarkan pada pertimbangan bahwa mereka lambat dan sulit dalam memahami serta menguasai bahan pelajaran. Oleh karena itu kelompok ini harus mendapatkan perlakuan khusus berupa bimbingan dan bantuan belajar dalam bentuk pengulangan pelajaran, dengan cara demikian mereka menguasai bahan pelajaran yang diajarkan.

Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Snow bahwa semakin cocok perlakuan/metode pembelajaran yang diterapkan dengan melihat perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa, maka semakin optimal pula hasil belajar yang dicapai. Kesesuaian tersebut akan termanifestasi pada prestasi akademik/hasil belajar yang dicapai siswa. Semakin tinggi optimalisasi yang terjadi pada pencapaian prestasi akademik/hasil belajar siswa, maka berarti semakin tinggi pula tingkat keberhasilan (efektivitas) pengembangan model *aptitude treatment interaction* dalam pembelajaran (Nurdin, 2002).

Penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh seorang mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia bernama Iis Ismayani yang berjudul “*Penerapan Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Motivasi belajar Siswa*”. Dari hasil penelitian yang dilakukannya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis dan motivasi dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan memotivasi siswa untuk memecahkan masalah matematis (Ismayani, 2011). Sejalan dengan penelitian Bagindo dan Yulia (2019); Bakar, Nursalam, dan Mardhiah (2016); Inda (2017); Nuraini, Ainy, dan Suprpti (2016); Permatasari (2014); Sari, Suharto, dan Pambudi (2014); Serlinda dan Leonard (2018); Septiana, Zubainur, dan Ramli (2021); Yannidah, Kurniawan, dan Aunillah (2013) bahwa penerapan *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* efektif diterapkan dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, beberapa hal yang berkaitan dengan pencapaian pengabdian masyarakat yang dilakukan yaitu meningkatnya hasil belajar siswa melalui pendampingan model *ATI (Aptitude Treatment Interaction)* di kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto. Selain itu, melalui pendampingan ini juga membantu guru dalam mengklasifikasikan perlakuan yang tepat dalam pembelajaran untuk tiap kemampuan yang berbeda pada kelas ajar. Guru mampu memberikan *treatment* yang tepat sesuai kebutuhan masing-masing siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1) Hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba kabupaten Jeneponto sebelum diterapkannya model pembelajaran *aptitude treatment interaction* pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata adalah 56,64. Sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata adalah 51,40. 2) Hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba kabupaten Jeneponto setelah penerapan model pembelajaran *aptitude treatment interaction* pada kelas kontrol adalah 65,33. Sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata adalah 76,10. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penguasaan materi siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. 3) Penerapan model ATI efektif diterapkan pada mata pelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bontoramba Kabupaten Jeneponto. Berdasarkan hasil analisis inferensial diperoleh nilai $sig > \alpha$ ($0,935 > 0,05$) maka dapat disimpulkan H_0 ditolak.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnawi. (2014). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Awangpone*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Bagindo, R., & Yulia, P. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) dan Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar. *Phytagoras*, 8(April), 41–48.
- Bakar, Abu, A., Nursalam, & Mardhiah. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Ukuran Kelas IX Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Kec. Pattallassang Kab. Gowa. *MAPAN: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 4(1), 46–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/mapan.2016v4n1a4>
- Dazrullisa. (2016). Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) dalam Meningkatkan Kreativitas dan Motivasi. *Matematika Jurnal*, 3(2), 12–21.
- Fitri, I. (2017). Self Efficacy Terhadap Matematika Melalui Pendekatan Aptitude Treatment Interaction. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2(2), 167–175.
- Guerriero, C. A. (1981). *Team Learning and Aptitude-Treatment Interaction in Seventh Grade Mathematics*. The Pennsylvania State University.
- Hasbullah. (2001). *Dasar-Dasar Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Inda, A. H. (2017). Keefektifan Model Aptitude Treatment Interaction Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kepercayaan Diri. *SEMINAR MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA UNY 2017*, 751–758. Yogyakarta.

- Ismayani, I. (2011). *Penerapan Model Aptitude treatment Interaction (ATI) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan masalah Matematis dan Motivasi Belajar*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Munawar, H. A. (2013). *Keefektifan Pendekatan Aptitude Treatment Interaction Berbantuan CD Interaktif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama*. Universitas Negeri Semarang.
- Nuraini, O., Ainy, C., & Suprapti, E. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Permukaan Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Mardi Putera Surabaya. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 1(1), 86-104. <https://doi.org/10.30651/must.v1i1.100>
- Nurdin, S. (2002). *Model Pembelajaran yang Memperhatikan Keragaman Individu Sesuai dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Quantum Teaching.
- Permatasari, N. A. E. F. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII SMP Negeri 2 Sendang Tulungagung Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013*. IAIN Tulungagung.
- Sari, F. L. K., Suharto, & Pambudi, D. S. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Poko Bahasan Faktorisasi Suku Aljabar Kelas VIII A Semester Gasal SMP Negeri 2 Glenmore Tahun Pelajaran 2013/2013. *Pancaran*, 3(4), 15-24.
- Serlinda, & Leonard. (2018). Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) dengan Strategi Pembelajaran Tugas dan Paksa. *Prosiding Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat*, 381-394.
- Suptiana, E., Zubainur, C. M., & Ramli, M. (2021). The enhancement of student's mathematical understanding ability through the Aptitude Treatment Interaction (ATI) learning model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882 012072, 1(1), 1-6. <https://doi.org/doi:10.1088/1742-6596/1882/1/012072>
- Yannidah, Novi, Kurniawan, Lambang, & Aunillah. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Aptitude Treatment Interaction pada Efektivitas Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 1(1), 1-12.