

## Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran REACT dan Model Pembelajaran TAI pada Siswa SMP

---

### INFO PENULIS

Deti Sri Rahayu  
Universitas Sembilanbelas November Kolaka  
[nengdetitarman@gmail.com](mailto:nengdetitarman@gmail.com)

### INFO ARTIKEL

ISSN: 2963-8933  
Vol. 2, No. 2, Juni 2023  
<http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajpp>

---

© 2023 Arden Jaya Publisher All rights reserved

### Saran Penulisan Referensi:

Rahayu, D. S. (2023). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajar dengan Model Pembelajaran REACT dan Model Pembelajaran TAI Pada Siswa SMP. *Arus Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 2(2), 50-55.

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan berdasarkan masalah yang terjadi yaitu masih digunakannya metode pengajaran dimana guru masih menjadi pusat pembelajaran sehingga hasil belajar matematika siswa kurang baik, maka peneliti menawarkan model pembelajaran yang dianggap mampu memperbaiki hasil belajar matematika siswa, yaitu model REACT dan model TAI (*Team Assisted Individualitation*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran REACT dengan model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualitation*) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Poleang Barat. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, data hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model REACT memiliki nilai terendah 60, nilai tertinggi 100 dengan nilai rata-rata 78,86, dan standar deviasi 13,21. Tingkat Hasil belajar matematika siswa diperoleh 0% (tidak ada) siswa yang berada pada kelompok sangat rendah, 49,99% (11 orang) berada pada kelompok rendah, 18,19% (4 orang) siswa berada pada kelompok sedang dan 31,82% (7 Orang) siswa berada pada kelompok paling tinggi. Sedangkan Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model TAI memperoleh memiliki nilai terendah 60, nilai tertinggi 100 dengan rata-rata sebesar 78,14 dengan standar deviasi 13,08. Hasil belajar matematika siswa diperoleh 0% (tidak ada) siswa yang berada pada kelompok sangat rendah, 31,82% (7 orang) berada pada kelompok rendah, 31,82% (7 orang) siswa berada pada kelompok sedang dan 36,36% (8 Orang) siswa berada pada kelompok paling tinggi. Selanjutnya hasil pengujian berdasarkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t untuk dua sampel bebas (uji dua pihak manual) diperoleh bahwa  $t_{hitung} = -0,183 < t_{tabel} = 2,018$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 42$ . Karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ini berarti  $H_0$  diterima. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran REACT dengan model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualitation*).

**Kata kunci:** hasil belajar matematika, model REACT, model TAI.

### Abstract

This research was conducted based on the problem that occurred, namely the still use of teaching methods where teachers are still the center of learning so that student mathematics learning outcomes are not good, so researchers offer learning models that are considered capable of improving student mathematics learning outcomes, namely the REACT model and the TAI (Team Assisted Individualitation) model. This study aims to determine the comparison of mathematics learning outcomes between students taught using the REACT learning model with the TAI (Team Assisted Individualitation) learning model in grade VIII students of SMP Negeri 19 Poleang Barat. Based on the results of descriptive analysis, mathematics learning outcomes data of students taught with the REACT model had the lowest score of 60, the highest score of 100 with an average value of 78.86, and a standard deviation of 13.21. The level of student mathematics learning outcomes was obtained 0% (none) students who were in the very low group, 49.99% (11 people) were in the low group, 18.19% (4 people) students were in the medium group and 31.82% (7 people) students were in the highest group. While the mathematics learning outcomes of students taught with the TAI model obtained the lowest score of 60, the highest score of 100 with an average of 78.14 with a standard deviation of 13.08. Student mathematics learning outcomes were obtained 0% (none) students who were in the very low group, 31.82% (7 people) were in the low group, 31.82% (7 people) students were in the medium group and 36.36% (8 people) students were in the highest group. Furthermore, the test results based on hypothesis testing using t-tests for two free samples (manual two-party tests) were obtained that:  $t_{\text{calculate}} = -0.182 < t_{\text{table}} = 2.018$  at the level of significance  $\alpha = 0.05$  and  $dk = 42$ . Because  $t_{\text{count}} < t_{\text{Table}}$  this means that  $H_0$  is accepted. For this reason, it can be concluded that there is no difference in the mathematics learning outcomes of students taught using the REACT learning model with the TAI (Team Assisted Individualitation) learning model.

**Keywords:** mathematics learning outcomes, REACT model, TAI model.

### A. Pendahuluan

Matematika mempunyai peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Tapi masih banyak peserta didik yang mempunyai hasil belajar matematika yang rendah. Hasil belajar dalam pembelajaran sangatlah penting karena keberhasilan pembelajaran yang dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai oleh siswa atau seseorang setelah melakukan kegiatan belajar (Sumarni, 2007). Siswa berusaha mendapatkan hasil belajar yang terbaik untuk mencapai prestasi yang lebih baik pula. Hasil belajar siswa tidak hanya dilihat dari nilai akademis di sekolah, tetapi juga dilihat dari perubahan-perubahan dari dalam diri siswa tersebut. Karena dalam kegiatan belajar mengajar siswa mengalami proses perubahan yang terjadi pada diri siswa akibat pengalaman yang diperoleh siswa saat berinteraksi dengan lingkungannya. Mengatasi kendala siswa yang memiliki hasil belajar matematika rendah, maka diperlukan model pembelajaran yang baru oleh seorang guru dalam proses pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada siswa. Dalam pembelajaran inovatif bukan lagi metode ekspositori atau metode ceramah yang digunakan, melainkan metode yang bersifat fleksibel dan dinamis sehingga dapat memenuhi kebutuhan siswa secara keseluruhan. Dengan masalah seperti ini, penulis akan memberikan model pembelajaran sebagai alternatif lain yaitu model pembelajaran REACT dan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualitation*) (Inayah, 2007).

Model pembelajaran REACT merupakan model pembelajaran kontekstual yang memiliki unsur *Relating* (menghubungkan atau mengaitkan), *Eksperiencing* (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (bekerja), dan *Transferring* (mentransfer), sedangkan bentuk pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualitation*) merupakan kombinasi antara pembelajaran kooperatif/kolaboratif dengan pembelajaran individual (Sulistyaningsih, dkk, 2015; Felasiva, 2015; Gulo, 2010; Maulana, 2013). Secara bertahap, setiap anggota kelompok diberi soal-soal yang harus dikerjakan sendiri terlebih dahulu. Setelah itu dilakukan penilaian bersama-sama dalam kelompok. Jika soal tahap pertama telah selesai dan benar, maka setiap siswa mengerjakan soal-soal tahap berikutnya. Namun, jika sebaliknya maka siswa harus menyelesaikan soal lain pada tahap yang sama. Setiap tahap soal disusun berdasarkan tingkat kesukaran soal. Penilaian didasarkan pada hasil belajar individual maupun kelompok (Crawford, 2002).

Berdasarkan latar belakang di atas tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui perbandingan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe REACT dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*team assisted individualitation*) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Poleang Barat”.

## B. Metodologi

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan studi perbandingan hasil belajar matematika siswa dengan pemberian perlakuan yang berbeda. Penelitian dilakukan oleh peneliti yang secara langsung berperan sebagai guru dan membantu pengamat dalam pembelajaran dengan tujuan untuk melihat perbandingan hasil belajar matematika siswa antar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran REACT dan model pembelajaran *Team Assisted Individualitation* (TAI). Desain eksperimen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Posttest Only Control Group Design*. Desain ini melibatkan dua kelompok yang masing-masing dipilih oleh peneliti (K1) untuk kelas pertama dan (K2) untuk kelas yang kedua. Kelompok pertama diberi perlakuan (X1) dan kelompok yang kedua diberi perlakuan (X2) (Sugiyono, 2011).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Poleang Barat, tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 2 kelas. Sampel dalam penelitian ini dipilih karena kedua kelas ini homogen. Dalam artian kedua kelas tersebut memiliki hasil belajar matematika yang relatif sama. Kemudian akan diajar dengan model pembelajaran REACT dan model pembelajaran *Team Assisted Individualitation* (TAI). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling secara nonprobabilitas. Kemudian jenis atau cara penarikan sampel yang dipakai yaitu *Purposive Sampling* (Sugiyono, 2011). Pengujian homogenitas sampel dilakukan dengan data nilai awal sebelum diberi perlakuan yang diambil menggunakan bantuan *Software SPSS 20 for Windows*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah (1) teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan hasil belajar matematika siswa. (2) Observasi digunakan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan guru dalam mengelola pembelajaran yang telah direncanakan dalam RPP dan melihat respon siswa terhadap pembelajaran tersebut. Instrumen penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa dan lembar observasi.

## C. Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Hasil analisis deskriptif terhadap data hasil belajar matematika siswa kedua kelompok pembelajaran.

Tabel 1. Deskripsi data hasil belajar matematika siswa

Interval	REACT	TAI
N	22	22
Mean	78.86	78.14
Std. Deviasi	13.21	13.08
Maksimum	100	100
Minimum	60	60

Hal ini menunjukkan oleh rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran REACT sebesar 78.86 dan model pembelajaran TAI sebesar 78,14. Analisis data hasil observasi guru bertujuan untuk mempelajari bagaimana kecakapan guru terhadap model pembelajaran REACT dengan model pembelajaran TAI.

Terlihat juga bahwa persentase aktifitas guru dalam model pembelajaran REACT setelah dirata-ratakan sebesar 95%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa aktifitas guru aktif. Hal ini menunjukkan bahwa guru aktif terhadap model pembelajaran REACT, Sedangkan persentase aktifitas guru dalam model pembelajaran TAI setelah dirata-ratakan sebesar 95,84%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa aktifitas guru aktif.

Kemudian terlihat aktifitas siswa dalam model pembelajaran ini terlihat bahwa persentase aktifitas siswa dalam model pembelajaran REACT setelah dirata-ratakan sebesar 80,53%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa aktifitas siswa sangat aktif. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat aktif dan senang terhadap model pembelajaran REACT, Sedangkan persentase aktifitas siswa dalam model pembelajaran TAI setelah dirata-ratakan sebesar 76,56%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa aktifitas siswa aktif.

Tabel 2. *Normalitas data hasil belajar matematika siswa pada kedua kelompok pembelajaran*

Kelompok	$X_{hitung}$	$X_{tabel}$	Keputusan
Model REACT	-38,172	11,070	Normal
Model TAI	-37,998	11,070	Normal

Menunjukkan bahwa pada kelas dengan model REACT nilai  $X_{hitung} = -38,172 < X_{tabel} = 11,070$  dan pada kelas dengan model TAI  $X_{hitung} = -37,998 < X_{tabel} = 11,070$ . Maka dapat disimpulkan bahwa pada kelas model REACT maupun model TAI sampel berdistribusi normal.

Tabel 3. *Uji homogenitas*

Variabel	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
Model REACT			homogen
Model TAI	1,021	2,047	

Uji homogenitas varians, diperoleh nilai  $F_{tabel} = 2,047$  hasil perhitungan tersebut, terlihat bahwa ternyata  $F_{hitung} = 1,021 < F_{tabel} = 2,047$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan dbpembilang =  $n-1$  untuk varians terbesar ( $22-1=21$ ), dbpenyebut =  $n-1$  untuk varians terkecil ( $22-1=21$ ) sehingga dapat disimpulkan kedua varians tersebut homogen.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 20 for windows. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. *Uji hipotesis*

Variabel	T	p	Keterangan
Model REACT	-0,183	0,000	Signifikan
Model TAI			

Hasil pengujian hipotesis diperoleh nilai dari  $t_{hitung} = 0,183 > \alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  ( $22 + 22 - 2 = 42$ ) maka  $H_0$  diterima. Karena  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak maka dapat disimpulkan bahwa "tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran REACT dengan model pembelajaran TAI pada siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Poleang Barat".

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa secara deskriptif hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran REACT yang terdiri dari 22 siswa menunjukkan nilai minimum 60, nilai maksimum 100, rata-rata (mean) 78,86, dengan standar deviasi 13,21. Sedangkan siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran TAI yang terdiri dari 22 siswa menunjukkan nilai minimum 60, nilai maksimum 100, rata-rata (mean) 78,14, dengan standar deviasi 13,08.

Hasil pengujian berdasarkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t untuk dua sampel bebas (uji dua pihak manual) diperoleh bahwa  $t_{hitung} = -0,183 < t_{tabel} = 2,018$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  ( $22 + 22 - 2 = 42$ ). Karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $< 2,018$  ini berarti  $t_{hitung}$  berada diluar kriteria penerimaan  $H_1$  dengan demikian  $H_0$  diterima. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran REACT dengan model pembelajaran TAI. Tidak terdapatnya perbedaan disebabkan karena Model pembelajaran REACT maupun model pembelajaran TAI ini dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran sebab model tersebut merupakan model yang merujuk pada pembelajaran kelompok dan individu, dimana siswa lebih aktif berinteraksi dalam upaya menyelesaikan soal/masalah yang diberikan. Siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran REACT dengan model pembelajaran TAI diberikan fasilitas latihan soal berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Fasilitas tersebut dimanfaatkan oleh siswa untuk latihan mengerjakan soal sehingga mengarahkan siswa menjadi lebih agresif terhadap proses belajar karena dalam penerapannya selain melatih kemampuan berfikirnya siswa juga dapat meraih hasil belajar yang maksimal.

## D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1) hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model REACT memiliki nilai terendah 60, nilai tertinggi 100 dengan nilai rata-rata 78,14, dan standar deviasi 13,08. (2) Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model TAI memperoleh nilai terendah 60, nilai tertinggi 100 dengan rata-rata sebesar 80,68 dengan standar deviasi 13,24. (3) Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar

matematika siswa yang diajar dengan model REACT dan model TAI pada Kompetensi Dasar Menghitung Luas Permukaan dan Volume Kubus, dan Balok, pada siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Poleang Barat.

## E. Referensi

- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Crawford, M L. (2001). *Teaching Contestually Research Rationale and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement In Mathematics Sciense Texas*: CCI Publishing, Ins.
- Felasiva, R. R. (2015). *Pengaruh Strategi Pembelajaran REACT Dengan Teknik Scaffolding Terhadap Kemampuan Koneksi Matematik Siswa Di SMP Negeri 11 Depok*: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Tersedia: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/12345678/25595>.
- Gulo, A. (2010). *Penerapan Strategi REACT Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Fungsi Di Kelas XI SMA Negeri 1 Kutapanjang*, Medan: Tesis.
- Hudoyo. (1999). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematikal*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Maulana, A. S. (2013). *Penerapan Strategi REACT Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP*: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Inayah, N. (2007). *Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRc Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah (Skipsi)*. Semarang.
- Riduwan. (2003). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruus Media.
- Sudjana. (1992). *Metoda Statistika (Edisi ke 5)*. Bandung: Tarsito.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Metode Statistika Edisi ke-6*. Tarsito. Bandung.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung.
- Sulistyaningsih, D., & Prihaswati, M. (2015). *Pembelajaran Matematika Dengan Model REACT Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Materi Dimensi Tiga Kelas X*. JKPM, Volume 2 Nomor 2, September 2015.
- Sumarni. (2007). *Teori Para Ahli Matematika Tentang Hasil Belajar*. <https://jefrirohan.blogspot.com/12/03/2012>
- Suyitno, Amin. (2007). *Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*. Semarang.
- Usman, dan akbar (2012). *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara