

# Efektivitas Metode *Peer Teaching* terhadap Hasil Belajar Matematika

Ita, Azwar Anwar, Alfian Mucti

*Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Borneo Tarakan*

ita.ita19son@gmail.com

**Diterima: 06-12-2022 ; Direvisi: 24-12-2022 ; Dipublikasi: 26-12-2022**

## Abstract

This research was conducted to see whether the Peer Teaching method was effective in learning mathematics in class IX at SMP Negeri 4 Tarakan. This study uses a posttest-only control design with a quasi research type. The research was conducted at Tarakan 4 Public Middle School and the research population was class IX for the 2022/2023 academic year. The sampling method is Simple Random Sampling, with class IX-8 as the control class and class IX-10 as the experimental class. Data collection with description test instruments and documentation. The analysis technique uses descriptive analysis and inferential analysis. Descriptive analysis namely standard deviation and average. Then test the hypothesis using the independent sample t-test (t test). The research results obtained  $4.140 > 1.672$ , so  $H_0$  was rejected, namely the peer teaching method was effective for class IX student learning outcomes at SMP Negeri 4 Tarakan.

**Keywords:** mathematics learning outcomes; peer teaching

## Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk melihat apakah metode *Peer Teaching* efektif terhadap hasil belajar matematika kelas IX SMP Negeri 4 Tarakan. Penelitian ini menggunakan *posttest-only control design* dengan jenis penelitian semu. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 4 Tarakan serta populasi penelitian ialah kelas IX tahun ajaran 2022/2023. Cara pengambilan sampel dengan *Simple Random Sampling*, dengan kelas IX-8 sebagai kelas kontrol dan kelas IX-10 sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data dengan instrument tes uraian dan dokumentasi. Teknik analisis menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif yaitu Simpangan baku dan rata-rata. Kemudian uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* (uji t). Adapun hasil penelitian diperoleh  $4,140 > 1,672$  maka  $H_0$  ditolak yaitu metode *peer teaching* efektif terhadap hasil belajar siswa kelas IX SMP Negeri 4 Tarakan.

**Kata kunci:** hasil belajar matematika; *peer teaching*

## 1. PENDAHULUAN

Dari SD, SMP, SMA hingga universitas, pelajaran matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan (Isrokatun, Hanifah, & Maulana, 2020). Hal ini disebabkan sifat materi yang saling berhubungan dalam matematika. Menurut Anwar (2019) matematika ialah ilmu yang digunakan dalam kehidupan baik kegunaannya maupun materi dan juga ilmu dasar yang berkembang cepat.

Mengingat pentingnya matematika, diharapkan guru bisa menolong siswa dalam menggapai tujuan matematikanya. Namun pada kenyataannya, beberapa guru masih menerapkan pembelajaran konvensional. Menurut Niak, Mataheru & Ngilawayan (2018)

kegiatan belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional itu guru lebih banyak berperan di dalam pembelajaran, akibatnya pembelajaran cenderung monoton yang dapat mengakibatkan peserta didik merasa bosan, sehingga berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Rendahnya hasil belajar diduga karena pembelajaran di kelas menggunakan metode tanya jawab dan ceramah yang masih diterapkan oleh beberapa guru yang mengakibatkan dalam pelaksanaannya guru cenderung lebih aktif di dalam pembelajaran sedangkan siswa cenderung pasif. Menurut Hudah (2020) metode ceramah dapat mempengaruhi semangat dan kegairahan siswa dalam mengikuti perkembangan pengalaman pada umumnya akan rendah, sehingga sangat berpengaruh kepada hasil belajar siswa. Selain itu kurangnya keikutsertaan siswa didalam pembelajaran, siswa enggan bertanya kepada guru sehingga dampak dari hal ini dapat menjadikan siswa kurang aktif, bahkan siswa sulit dalam memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan penjelasan, maka perlu diciptakannya suasana belajar yang bermakna dimana siswa aktif di dalam pembelajaran dan mengikutsertakan siswa secara langsung di dalam pembelajaran. Cara yang digunakan peneliti ialah dengan pembelajaran kooperatif. Menurut Rusman (2018, h. 202) Pembelajaran yang dikenal sebagai pembelajaran kooperatif melibatkan siswa dalam kelompok kecil dengan berbagai struktur kelompok. Salah satu metode pembelajaran kooperatif adalah metode *peer teaching* (Indriani & Mutmainnah, 2016).

*Peer teaching* ialah metode belajar yang berpusat pada siswa. Menurut Akmal (2019) sebuah metode pendidikan yang dikenal sebagai metode *peer teaching* (tutor sebaya) melibatkan siswa aktif. Seorang siswa akan menginstruksikan siswa lain yang berjuang dalam memahami instruksi yang diberikan oleh pendidik. Siswa yang mengajar atau yang disebut dengan tutor ialah siswa yang mempunyai nilai matematika tertinggi di kelasnya dan memiliki kesiapan untuk mengajari temannya. Beberapa penelitian telah dilakukan dengan menerapkan metode *peer teaching*. Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih unggul dari kelas kontrol (Akmal, 2019). Berdasarkan hal tersebut, pentingnya mengetahui efek dari penerapan metode *peer teaching* (tutor sebaya) terhadap hasil belajar matematika siswa.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *posttest-only control design* dengan jenis penelitian semu. Populasi diambil dari semua kelas IX SMP Negeri 4 Tarakan dengan berjumlah 342 siswa. Cara pengambilan sampel dengan *Simple Random Sampling*. Pengumpulan data dengan instrument tes uraian dan dokumentasi. Analisis deskriptif untuk mengetahui simpangan baku dan rata-rata. Asumsi yang harus dipenuhi dalam pengujian hipotesis ialah uji homogenitas dan uji normalitas dan selanjutnya uji hipotesis dengan uji *independent sample t-test* (uji t) yang berarti uji perbedaan dua rata-rata.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 5 September 2022 sampai dengan 17 September 2022 di SMP Negeri 4 Tarakan tahun ajaran 2022/2023. Setelah dilaksanakan pengumpulan data melalui tes (*posttest*) hasil belajar matematika, selanjutnya dilakukan analisis deskriptif tes.

**Tabel 1.** Hasil Analisis Deskriptif Tes (*Posttest*)

Kelompok	Jumlah Siswa	Skor Minimal	Skor Maksimal	Rata-rata (Mean)	Standar Deviasi
Eksperimen	30	52,00	89,00	71,43	10,00
Kontrol	30	48,00	78,00	61,50	8,52

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa pada kelompok eksperimen terdapat 30 siswa dan kelompok kontrol terdapat 30 siswa. Mean dan standar deviasi pada kelompok eksperimen adalah 71,43 dan 10,00 dengan nilai minimal 52.00 dan nilai maksimal 89.00. Sedangkan rata-rata mean dan standar deviasi kelompok kontrol adalah 61,50 dan 8,52 dengan nilai minimal 48,00 dan nilai maksimal 78.00. adapun *output* analisis deskriptif menggunakan *SPSS versi 22* untuk mempermudah perhitungan.

Selanjutnya, data diuji dengan menggunakan analisis inferensial yaitu uji asumsi prasyarat. Uji normalitas yaitu dengan uji *Kolmogrov-Smirnov* dengan *SPSS version 22.0 for windows* digunakan untuk mempermudah perhitungan. Dengan menggunakan tingkat signifikan 5% dengan kriteria pengambilan keputusan yaitu:

$H_0$  diterima ketika  $Kolmogrov-Smirnov_{hitung} < Kolmogrov-Smirnov_{tabel}$

$H_1$  diterima ketika  $Kolmogrov-Smirnov_{hitung} > Kolmogrov-Smirnov_{tabel}$

Hasil uji normalitas yaitu:

**Tabel 2.** Hasil Analisis Uji Normalitas *Posttest*

Kelas	$Kolmogrov-Smirnov_{hitung}$	Kesimpulan
Eksperimen	0,200	Normal
Kontrol	0,110	Normal

Pada tabel 2 diketahui pada kelompok eksperimen  $Kolmogrov-Smirnov_{hitung}$  sebesar 0,200 sedangkan pada kelompok kontrol  $Kolmogrov-Smirnov_{hitung}$  sebesar 0.110. Karena nilai  $Kolmogrov-Smirnov_{hitung}$  kedua kelas tersebut kurang dari  $Kolmogrov-Smirnov_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

Uji homogenitas menggunakan uji Fisher atau yang lebih dikenal dengan uji F. *Software SPSS 22.0 for Windows* digunakan oleh peneliti dalam penelitian agar mempermudah perhitungan.

Bentuk hipotesis yaitu:

$H_0$  : Data berasal dari varians yang homogen

$H_1$  : Data berasal dari varians yang tidak homogen.

Adapun keputusan penelitian ini menggunakan tingkat signifikan 5%.

Kriteria pengambilan keputusan ialah:

$H_0$  diterima ketika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

$H_1$  diterima ketika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

Hasil uji homogenitas yaitu:

**Tabel 3.** Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df 1	df 2	$F_{hitung}$	Kondisi	Keputusan dan kesimpulan
0,504	1	58	0,481	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Terima $H_0$ (Homogen)

Pada tabel 3 diketahui bahwa nilai  $F_{hitung}$  uji homogenitas hasil belajar matematika siswa sebesar 0,481 dan nilai  $F_{tabel}$  dalam uji homogenitas ini adalah 4,007. Pengujian homonitas pada penelitian ini dilihat berdasarkan  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ . Ketika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Dari  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  diketahui bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $0,481 < 4,007$  maka  $H_0$  diterima. Kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya yaitu uji hipotesis dengan uji parametrik dengan menggunakan uji t) dengan signifikan 5%. Kriteria pengambilan keputusan ialah:

$H_0$  diterima ketika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

$H_0$  ditolak ketika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Keterangan:

$H_0$  diterima : Tidak ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_0$  ditolak : Ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan data tes yaitu:

**Tabel 4.** Hasil Uji t Data Tes (*Posttest*)

<i>Independent Sample t-test</i>	t-hitung	df	Kesimpulan
Hasil Belajar Matematika Siswa	4,140	58	$H_0$ ditolak

Pada tabel 4 diatas diketahui nilai  $t_{hitung}$  yaitu 4,140 dengan df 58 maka diperoleh nilai  $t_{tabel}$  yaitu 1,672. Dari nilai tersebut diketahui bahwa  $4,140 > 1,672$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya ada perbedaan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga disimpulkan bahwa metode *peer teaching* (tutor sebaya) efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas IX smp Negeri 4 Tarakan.

Hasil belajar matematika kelas IX SMP Negeri 4 Tarakan yang menggunakan metode *peer teaching* (tutor sebaya) lebih unggul dibandingkan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan keunggulan di dalam metode yaitu dapat membuat hasil belajar baik, meningkatkan interaksi dan terampil dalam bekerja kelompok, dapat melatih dalam berkomunikasi, serta didalam pembelajaran metode *peer teaching* (tutor sebaya) salah satu siswa akan membantu teman kelompoknya yang sulit dalam memahami materi yang diberikan oleh pendidik, siswa aktif di pada saat pembelajaran dan dengan mudah bahkan tanpa malu-malu bertanya kepada tutor di dalam kelompoknya ketika ada hal yang kurang dimengerti, Selain itu, dengan metode *peer teaching* (tutor sebaya) membuat siswa lebih dominan di dalam pembelajaran karena yang menjadi tutor di dalam kelompoknya adalah temannya sendiri, jadi pembelajaran tidak hanya dominan kepada guru.

#### 4. SIMPULAN

Metode *peer teaching* efektif untuk meningkatkan hasil belajar kelas IX SMP Negeri 4 Tarakan tahun ajaran 2022/2023, menurut hasil penelitian dan pembahasan. Hal ini sesuai dengan uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test* dan didapatkan nilai  $t_{hitung}$  yaitu 4,140 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  yaitu 1,672. Dari nilai tersebut diketahui bahwa  $4,140 > 1,672$  maka  $H_0$  ditolak.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini dapat diselesaikan berkat dukungan, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti berterima kasih kepada pimpinan di lingkungan Universitas Borneo Tarakan, pembimbing skripsi, dan pihak SMP Negeri 4 Tarakan yang telah memberikan kontribusi dalam penulisan artikel ini.

#### 6. REFERENSI

- Akmal, N. (2019). Pengaruh Metode Peer Teaching Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Materi Operasi Aljabar. *ITQAN: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 10(2), 69–77. <https://doi.org/10.47766/itqan.v10i2.540>
- Anwar, A. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa ditinjau dari Level Geometri Van Hiele SMP Kelas VII. *MANDALIKA Mathematics and Educations Journal*, 1(2), 74–80. <https://doi.org/10.29303/mandalika.v1i2.1536>
- Fadillah, P., Rahmi, R., & Hamdunah. (2018). Pengaruh Penerapan Model Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap Hasil Belajar Matematika. *HOT Skills in Mathematics Education*, 4(1), 68–77.
- Hudah, N. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Diskusi pada Siswa Kelas VI SD Negeri 24 Indralaya. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 12(2), 42–51. <https://doi.org/10.33557/jedukasi.v12i2.788>
- Isrokatun, I., Hanifah, N., & Maulana, I. S. (2020). Pembelajaran Matematika dan Sains secara Integratif melalui Situation-Based Learning. Sumedang: UPI Sumedang Press. <https://books.google.co.id/books?id=NpbUDwAAQBAJ>

- Niak, Y., Mataheru, W., & Ngilawayan, D. A. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Circ Dan Model Pembelajaran Konvensional. *Journal of Honai Math*, 1(2), 67. <https://doi.org/10.30862/jhm.v1i2.1040>
- Rusman. (2018). *Model Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesional Guru*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.