

Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa antara Model *Think Pair Share* dan *Think Talk Write*

Muhammad Maman*, Fiki Alghadari, Adi Permadi

Pendidikan matematika, STKIP Kusuma Negara

*mamenback999@gmail.com

Abstract

This study aims to determine whether there are differences in mathematics learning outcomes in students between the model of Think Pair Share (TPS) and Think Talk Write (TTW). This study uses the quasi-experimental method. The sample in this research is by cluster random sampling and 2 classes have been selected randomly, 30 students in class VIIIA and 30 students in class VIIIB. Data analyzed by t-test. Based on the descriptive analysis, it was found that the average student learning outcomes through the model TPS were 80.667 and the standard deviation 8.783. Furthermore, the average student learning outcomes through the model TTW was 72.7, and the standard deviation 9.79. Based on the inferential analysis obtained $t_{hitung}=3.61 > 2.00=t_{tabel}$ with significance level $\alpha=0.05$, which concludes that there are differences in mathematics learning outcomes between model TPS and TTW.

Keywords: differences in learning outcomes, mathematics education.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha yang dilandasi dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab dalam rangka membina dan membentuk suatu kepribadian, kecerdasan dan keterampilan siswa, baik yang bersifat jasmaniyah maupun rohaniah. Untuk membentuk sumber daya manusia sesuai dengan perkembangan zaman diperlukan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan menekankan pada proses belajar yang bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi yang ada pada diri manusia baik aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik. Pendidikan formal yang dilakukan di sekolah-sekolah sampai sekarang tetap merupakan lembaga pendidikan utama yang merupakan pusat pengembangan sumber daya manusia dengan didukung oleh pendidikan dalam keluarga dan masyarakat.

Pendidikan memegang peran penting dalam keberlangsungan hidup suatu negara. Perwujudan masyarakat atau bangsa dari suatu negara yang berkualitas di satu sisi menjadi tanggung jawab pendidikan, terutama dalam mempersiapkan siswa agar menjadi subjek yang dapat berperan aktif dengan menampilkan keunggulan dirinya yang tangguh, kreatif, mandiri dan profesional di bidang masing-masing. Kondisi ini sudah tertuang dalam tujuan pendidikan karena pendidikan memiliki arti sebagai proses interaksi antara siswa dengan guru dan memiliki tujuan untuk meningkatkan perkembangan mental serta kualitas pengetahuan siswa, selain itu pendidikan juga mempunyai tujuan lain yaitu terjadi perubahan, perkembangan, kemajuan, baik dalam aspek fisik, motorik, intelek, sosial, emosional, maupun sikap dan nilai. Banyak faktor yang menentukan hasil belajar akademik salah satunya seorang guru, selain itu juga suasana belajar yang

diciptakan guru harus melibatkan mental fisik-sosial siswa secara aktif supaya berpeluang terhadap siswa untuk mengamati dan merekam data hasil belajar pengamatan, menjawab pertanyaan dan mempertanyakan jawaban, menjelaskan sambil memberikan argument, dan sejumlah kegiatan penalaran lainnya. Guru harus selalu menghargai setiap usaha dan hasil belajar siswa serta memberikan stimulus yang mendorong siswa untuk berbuat dan berfikir sambil mengapresiasi karya dan pikiran kreatif.

Mata pelajaran matematika sendiri membekali siswa berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta mampu berkerja sama, kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup dalam keadaan yang selalu berubah dan kompetitif. Namun sayangnya nilai pelajaran matematika di sekolah masih kurang memuaskan. Sementara matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diikuti oleh peserta didik dalam jenjang pendidikan dari tingkat Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas hingga tingkat Perguruan Tinggi. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika tersebut dimungkinkan karena pembelajaran matematika di SMP Korpri Tigaraksa belum sesuai. Realitas Hasil belajar matematika baik tingkat regional, nasional, maupun lokal belum memuaskan. Begitu pula dengan hasil pembelajaran matematika di SMP Korpri Tigaraksa belum mencapai Kriteria ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan yang memiliki nilai dibawah KKM pada mata pelajaran matematika. Rendahnya hasil belajar matematika tersebut dimungkinkan karena pembelajaran matematika di SMP Korpri Tigaraksa selama ini masih banyak siswa yang sulit memahami mata pelajaran matematika dan kebanyakan siswa cenderung tidak menyukai mata pelajaran tersebut.

Hasil belajar matematika pada SMP Korpri Tigaraksa akan meningkat bila proses pembelajaran di sekolah tersebut menggunakan metode pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan variatif yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda (Laamena, Ngilawajan & Layn, 2020; Lie, 2002). Kemudian mereka mendiskusikan masalah-masalah yang ada. Pembelajaran ini akan membuat siswa lebih aktif dan lebih efektif karena siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit dan mendiskusikan masalah tersebut dengan teman-temannya (Huda, 2013; Shoimin, 2018). Dalam penelitian ini metode pembelajarannya adalah dengan model kooperatif tipe TPS dan metode TTW yang diharapkan dengan menggunakan kedua metode tersebut siswa dapat terlibat aktif dan lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini dikarenakan metode TPS dan TTW terdapat suatu langkah-langkah dan pengajaran keterampilan dalam pemecahan masalah dan hasil belajar yang diikuti dengan penguatan keterampilan (Kusuma & Budiyo, 2015). Selain itu juga siswa akan dituntut untuk berfikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain (Rahmawati & Budiyo, 2014).

Berdasarkan hasil studi Wulandari, Hanurawati & Coesamin (2013) menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara kelompok pembelajaran TPS dan TTW. Berbeda dengan hasil studi Dewi (2015) bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran TPS lebih baik dari pada kelompok pembelajaran TTW. Sedangkan hasil penelitian Triana, Sappaile & Yulianto (2019) terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika

siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan TPS. Ada tiga hasil penelitian namun dengan temuan yang berbeda. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa antara pembelajaran TPS dan TTW di SMP KORPRI Tigaraksa Tangerang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuasi eksperimen, yaitu penelitian yang meneliti akibat setelah subjek diberikan perlakuan pada variabel bebasnya. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Arikunto, 2010). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif deskriptif dan inferensial dengan *posttest only control group design*. Metode ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Penelitian ini dilakukan dengan mengamati perbedaan hasil belajar matematika antara metode pembelajaran TPS dan TTW. Pengumpulan data menggunakan tes tertulis dengan instrumen soal tes pilihan ganda. Setelah data diperoleh melalui tes, selanjutnya adalah dianalisis dengan uji-t.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini berdasarkan pada faktor-faktor yang diamati dan ditemukan dalam penelitian.

Data Hasil Belajar Siswa Kelompok TPS

Berdasarkan data penelitian yang dikumpulkan mengenai hasil belajar matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran TPS, maka diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif
Data Siswa Kelompok TPS.

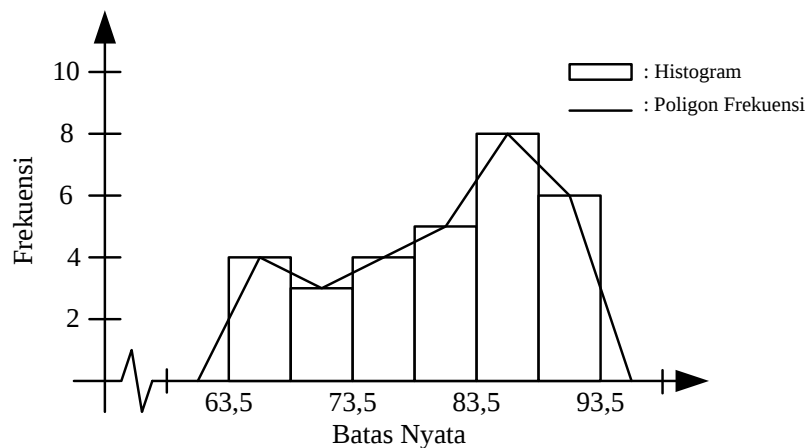
Data statistik	Nilai
Mean ($\bar{x}$)	80,67
Median (M_d)	82,5
Modus (M_o)	81,5
Nilai Terendah	64
Nilai Tertinggi	92
Varians (S^2)	77,15
Simpangan Baku (S)	8,78

Jika data-data tersebut digambarkan dalam bentuk grafik histogram dan poligon, maka akan terlihat pada Gambar 1

Tabel 2. Distribusi Frekuensi
Data Siswa Kelompok Pembelajaran TPS

Interval	x_i	f_i	Batas Nyata
64–68	66	4	63,5–68,5
69–73	71	3	68,5–73,5
74–78	76	4	73,5–78,5
79–83	81	5	78,5–83,5
84–88	86	8	83,5–88,5
89–93	91	6	88,5–93,5

Berdasarkan Tabel 2, data-data capaian hasil belajar matematika siswa kelompok pembelajaran TPS dapat dibuat dalam bentuk grafik histogram dan poligon frekuensi seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Histogram dan Poligon Frekuensi
Data Kelompok Model TPS.

Data Hasil Belajar Siswa Kelompok TTW

Berdasarkan data penelitian yang dikumpulkan mengenai hasil belajar matematika pada sistem persamaan linear dua variabel yang diajarkan menggunakan Model pembelajaran TTW, maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif
Data Siswa Kelompok TTW.

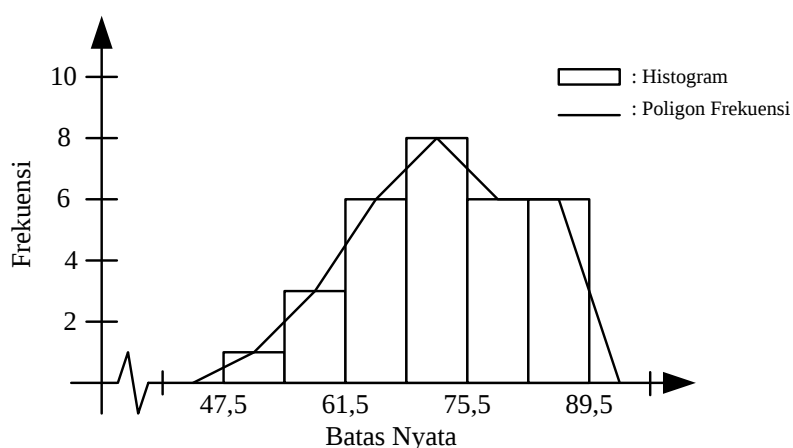
Data statistik	Nilai
Mean ($\bar{x}$)	72,7
Median (M_d)	72,88
Modus (M_o)	72
Nilai Terendah	48
Nilai Tertinggi	88
Varians (S^2)	95,80
Simpangan Baku (S)	9,79

Jika data-data tersebut digambarkan dalam bentuk grafik histogram dan poligon frekuensi, maka akan terlihat pada Gambar 2. Data juga disajikan dalam Tabel 4, Tabel distribusi frekuensi data hasil belajar

Tabel 4. Distribusi Frekuensi
Data Siswa Kelompok Pembelajaran TPS

Interval	x_i	f_i	Batas Nyata
48–54	52	1	47,5–54,5
55–61	68	3	54,5–61,5
62–68	65	6	61,5–68,5
69–75	72	8	68,5–75,5
76–82	79	6	75,5–82,5
83–89	86	6	82,5–89,5

Berdasarkan Tabel 4, data-data capaian hasil belajar matematika siswa kelompok pembelajaran TTV dapat dibuat dalam bentuk grafik histogram dan poligon frekuensi seperti pada Gambar 2.



Gambar 2 Grafik Histogram dan Poligon Frekuensi
Data Kelompok Pembelajaran TTV

Dari uji normalitas ini menggunakan uji *liliefors* yang dilakukan masing-masing kelompok, kemudian L_{hitung} (L_0) dibandingkan dengan L_{tabel} untuk kedua kelompok tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Normalitas

Sampel	n	L_{hitung}	L_{tabel}	Hasil Uji	keterangan
Kelompok TPS	30	0,100	0,161	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Normal
Kelompok TTV		0,111		$L_{hitung} < L_{tabel}$	Normal

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi memiliki varians yang sama atau tidak. Dari uji homogenitas yang telah dilakukan terhadap kedua kelompok diperoleh F_{hitung} selanjutnya F_{tabel} untuk taraf signifikan $\alpha = 0,05$ berikut tabel uji homogenitas.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Homogenitas

Sampel	dk	F_{hitung}	F_{tabel}	Hasil Uji	keterangan
Kelompok TPS	29	1,21	1,81	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
Kelompok TTW	29				

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari pertanyaan atau permasalahan dalam penelitian. Hipotesis diajukan dalam penelitian ini adalah bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang diajarkan menggunakan model pembelajaran TPS dan metode pembelajaran TTW pada peserta didik kelas VII semester ganjil tahun pelajaran 2019-2020 di SMP Korpri Tigaraksa. Dari hasil uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa kelompok normal dan memiliki varians yang homogen. Selanjutnya digunakan uji-t untuk mengetahui perbedaan kedua kelompok tersebut.

Tabel 7. Hasil Analisis Uji-t

Sampel	t_{hitung}	t_{tabel}	Hasil Uji	Keterangan
$n_x = 30$ $n_y = 30$	3,35	2,00	$t_{hitung} < t_{tabel}$	H_1 diterima
			$t_{hitung} > t_{tabel}$	

Berdasarkan tes akhir yang dilaksanakan di kelompok metode pembelajaran TPS dan TTW dengan diterimanya H_1 dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika peserta didik pada materi segiempat yang diajarkan menggunakan pembelajaran TPS dan TTW, pada peserta didik kelas VII semester ganjil tahun pelajaran 2019-2020 di SMP Korpri Tigaraksa. Yang mana pada kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II akibat diberikan perlakuan. Pada kelas eksperimen I yang diajar menggunakan metode pembelajaran TPS dengan hasil rata-rata tes akhir 80,67 dengan standar deviasi 8,50 sedangkan pada kelas eksperimen II yang diajar menggunakan metode pembelajaran TTW dengan hasil rata-rata 72,7 dengan standar deviasi 9,79.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika menggunakan metode pembelajaran TPS lebih baik dibandingkan metode pembelajaran TTW pada materi segiempat peserta didik kelas VII semester ganjil tahun pelajaran 2019-2020 di SMP Korpri Tigaraksa.

Interpretasi Hasil Penelitian

Proses belajar siswa di kelas pembelajaran TPS, yaitu siswa diberikan kesempatan untuk mengerjakan soal sendiri serta bekerja sama dengan siswa lain. Setelah konsep telah terbangun kemudian mereka diberikan latihan soal yang harus dikerjakan secara individu atau berpasangan dengan siswa lain. Metode ini cukup efektif dalam mengukur seberapa jauh siswa tersebut memahami materi sistem persamaan linear dua variabel, karena setiap siswa akan mendapatkan kesempatan mengemukakan pendapatnya meski akhirnya jawabannya kurang tepat (Kusuma & Budiyo, 2015; Kusuma, Safa'udin & Rahayu, 2018; Kusuma & Maskuroh, 2018; Rahmawati & Hanipah, 2018). Namun, dengan teknik *questioning* yang baik guru mengusahakan agar siswa tidak merasa kecewa atau malu jika salah dalam

menjawab, hal ini guna untuk meningkatkan keberanian dan ketrampilan siswa dalam menjawab.

Proses belajar siswa di kelas pembelajaran TTW, yaitu siswa disajikan sebuah materi yang harus dibaca secara kelompok atau individu, kemudian siswa merangkumnya materi yang telah dibaca secara mandiri atau kelompok. Setelah itu siswa diberi soal untuk dikerjakan secara mandiri atau kelompok. Penggunaan metode pembelajaran ini mendorong siswa untuk berfikir aktif dalam memecahkan masalah dan membangun pengetahuan sendiri melalui aktivitas belajar. Dengan adanya diskusi kelompok, membantu siswa dalam memecahkan masalah dengan bertukar pendapat serta memutuskan sebuah solusi yang tepat terhadap permasalahan tersebut, dan dengan adanya latihan soal mengukur kemampuan siswa dalam menerapkan konsep yang telah dia temukan sendiri dari permasalahan yang disajikan terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel ini. Metode ini cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa (Rahmawati & Budiyono, 2014; Wulandari dkk., 2013; Kusuma & Budiyono, 2015), namun perlu diperhatikan pada siswa yang sulit memahami materi pembelajaran karena hal ini dapat menghambat proses dan hasil belajar siswa tersebut.

Setelah uji hipotesis dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan terdapat perbedaan pada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan metode TPS dan metode TTW pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP Korpri Tigaraksa. Hasil studi ini ada kesamaan dengan penelitian sebelumnya. Seperti hasil studi Dewi (2015) bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran TPS lebih baik dari pada kelompok pembelajaran TTW. Sedangkan hasil penelitian Triana, Sappaile & Yulianto (2019) terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan TPS. Ada tiga hasil penelitian namun dengan temuan yang berbeda.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika yang signifikan antara kelompok pembelajaran TPS dan TTW. Secara deksriptif, rata-rata hasil belajar siswa kelompok pembelajaran TPS lebih dari rata-rata kelompok pembelajaran TTW. Oleh karena itu, pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran matematika khususnya materi sistem persamaan linear dua variabel.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Sebuah Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dewi, E. Y. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran TPS dan TTW terhadap Komunikasi Matematis dan Hasil Belajar Matematika. *EKUIVALEN: Pendidikan Matematika*, 13(2), 81-86.
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Kusuma, A. P., & Budiyo, B. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran TTTW dan TPS Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 3(2), 190-203.
- Kusuma, A. P., & Maskuroh, M. (2018). The Differences of Mathematics Learning Outcomes between Think Pair Share (TPS) and Number Heads Together (NHT). *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 19-24.
- Kusuma, A. P., Safa'udin, M., & Rahayu, R. (2018). Eksperimentasi Model Pembelajaran TPS dan TAI terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Lingkaran. *Jurnal Tecnoscienza*, 3(1), 29-40.
- Laamena, C. M., Ngilawajan, D. A., & Layn, I. S. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajarkan Dengan Dua Model Pembelajaran Kooperatif (Studi Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write dan Think Pair Share Pada Siswa Kelas VII MTs Al-Irsyad Hutawa Dalam Mempelajari Materi Operasi Hitu. *Jar-Juir Jargaria* (3J), 1(01), 45-49.
- Lie, A. (2002). *Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*, Jakarta: Grasindo.
- Rahmawati, N. K., & Budiyo, B. (2014). Eksperimentasi Model Pembelajaran TTTW dan NHT pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2(10), 1042-1055.
- Rahmawati, N. K., & Hanipah, I. R. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *NUMERICAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 43-48.
- Shoimin, A. (2018). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-ruzz media.
- Triana, D., Sappaile, N., & Yulianto, W. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write dan Think Pair Share. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.
- Wulandari, F., Hanurawati, N., & Coesamin, M. (2013). Perbandingan Hasil Belajar Matematika antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan TTTW. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 1(4), 1-14.