

Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* dan *Think Pair Share*

Desty Triana*, Nursiah Sappaile, Wahyu Yulianto
STKIP Kusuma Negara
*destytriana12@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika khususnya dalam materi segitiga, antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen yang populasinya adalah siswa SMP Asy-Syifa Klapanunggal Bogor, dengan sampel sebanyak 28 orang siswa kelas VIIA yang diberi pembelajaran menggunakan model TTW dan 30 orang siswa kelas VIIB yang diberi pembelajaran menggunakan model TPS, pemilihan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Dari uji validitas hasil belajar matematika siswa didapat 22 butir soal yang valid dan reliabel. Hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung}=3,77 > t_{tabel}=2,003$ pada taraf signifikan $\alpha=0,05$. Maka diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan TPS pada materi segitiga di Kelas VII SMP Asy-Syifa Klapanunggal Bogor.

Kata kunci: hasil belajar matematika, *think talk write*, *think pair share*.

Pendahuluan

Pendidikan dan pembelajaran diharapkan dapat memberikan hasil belajar yang diperlukan oleh siswa untuk hidup dalam era abad 21. Kenyataan yang terjadi bahwa dengan zaman yang semakin maju tetapi tidak diimbangi dengan SDM yang berkualitas. Salah satu proses yang dapat dilalui manusia agar berkualitas adalah dengan mempelajari matematika, karena matematika dapat meningkatkan pengetahuan dalam berfikir secara logis, kritis, dan sistematis. Hal tersebut menjadikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang wajib ditempuh pada suatu jenjang pendidikan atau sekolah.

Salah satu hambatan dalam pelajaran matematika adalah bahwa siswa kurang tertarik pada matematika. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menghadapi soal-soal matematika. Hal ini dapat mengakibatkan hasil belajar matematika sangat rendah bila dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap salah seorang guru bidang studi matematika di SMP Asy-Syifa Klapanunggal mengatakan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII masih rendah. Hal ini terlihat dari rendahnya nilai rata-rata yang diperoleh siswa dan masih banyak dari mereka yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan sekolah, hanya 40% siswa yang mampu mencapai nilai diatas KKM dari nilai ulangan semester ganjil.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2009). Hasil yang dicapai tersebut dapat berupa perubahan tingkah laku yang terjadi seperti dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak mengerti menjadi mengerti, dan dari tidak berilmu menjadi berilmu (Noor & Munandar, 2019). Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi

pelajaran tersebut (Susanto, 2013). Hal tersebut menjadi pengetahuan bagi guru untuk dapat menggunakan atau menerapkan model pembelajaran yang bervariasi, sehingga materi dapat diserap secara maksimal oleh siswa tanpa merasa terbebani. Pemilihan suatu model pembelajaran bertujuan untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan hasil yang baik dan siswa mampu memahami, menguasai materi yang disampaikan guru, serta berakibat pada peningkatan hasil belajar siswa.

Matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat (Hamzah & Muhlisrarini, 2014). Keadaan ini sangat tidak sesuai dengan kedudukan matematika sebagai ratu ilmu pengetahuan.

Proses pembelajaran yang berlangsung dalam kelas tidak semua siswa mampu berkonsentrasi dalam waktu yang relatif lama. Daya serap siswa terhadap bahan pelajaran yang diberikan juga bermacam-macam ada yang cepat, ada yang sedang, dan ada yang lambat. Perbedaan daya serap siswa yang bermacam-macam tersebut, menuntut siswa untuk menguasai semua materi yang diajarkan. Misalnya, untuk sebagian orang, menuangkan pikiran lewat tulisan akan lebih mudah karena ada kesempatan berpikir dan mengorganisasikan buah pikirnya. Sementara ada yang lebih cepat menyampaikan opininya jika berbicara langsung dan berinteraksi dengan lawan bicaranya. Hal tersebut menjadi pengetahuan bagi guru untuk dapat menggunakan atau menerapkan model pembelajaran yang bervariasi, sehingga materi dapat diserap secara maksimal oleh siswa tanpa merasa terbebani. Oleh karena itu, penulis tertarik memilih model pembelajaran kooperatif TTW dengan TPS. Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran kelompok yang melibatkan siswa untuk belajar secara kolaborasi untuk mencapai tujuan bersama (Trianto, 2007). Dengan belajar secara kolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia yang akan bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah.

TTW adalah model pembelajaran yang memfasilitasi latihan berbahasa secara lisan dan menulis bahasa tersebut dengan lancar (Huda, 2017). TTW memiliki sintak yang sesuai dengan urutan di dalamnya, yakni *think* (berpikir), *talk* (berbicara/berdiskusi), *write* (menulis), dan presentasi (Kusuma, Budiyo & Saputro, 2015). Model pembelajaran TTW diawali dengan proses *think* (berfikir), siswa dihadapkan pada suatu situasi permasalahan sehari-hari, secara individu memikirkan kemungkinan jawaban, membuat catatan kecil tentang informasi yang terdapat dalam masalah tersebut dan hal yang tidak dipahami dengan menggunakan bahasa sendiri, kemudian *talk* (berbicara), setiap siswa berinteraksi dalam tukar pendapat dan pikiran dengan siswa lain sehingga kemampuan komunikasinya akan berkembang, dan diakhiri dengan *write* (menulis), siswa diarahkan untuk dapat menuliskan hasil diskusi, strategi penyelesaian dan solusi. Model pembelajaran kooperatif tipe TTW memiliki beberapa kelebihan yaitu mempertajam seluruh keterampilan berpikir visual, mengembangkan pemecahan yang bermakna dalam rangka memahami materi ajar, dengan memberikan soal *open ended*, dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa, dengan berinteraksi dan berdiskusi dengan kelompok akan melibatkan siswa secara aktif dalam belajar, membiasakan siswa berpikir dan berkomunikasi

dengan teman, guru, dan bahkan dengan diri mereka sendiri (Isrok'atun & Rosmala, 2018).

TPS atau berpikir berpasangan berbagi merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa (Hamdayana, 2017; Rahmawati & Hanipah, 2018; Kusuma, Safa'udin & Rahayu, 2018). Model pembelajaran TPS diawali dengan proses *think* (berfikir), siswa berfikir terlebih dahulu terhadap masalah yang disajikan guru, kemudian *pair* (berpasangan), siswa diminta untuk membentuk pasangan dan berdiskusi apa yang telah dipikirkannya secara mandiri dan diakhiri dengan *share* (berbagi), setelah tercapai kesepakatan tentang pikirannya, maka salah satu pasangan membagikan kepada seluruh kelas apa yang menjadi kesepakatan dalam pasangannya kemudian dilanjutkan pasangan lain hingga sebagian pasangan dapat melaporkan mengenai berbagai pengalaman atau pengetahuan yang telah dimiliki (Noor & Munandar, 2019; Kusuma dkk., 2015). TPS memiliki beberapa kelebihan yaitu meningkatkan pencurahan waktu pada tugas, memperbaiki kehadiran, angka putus sekolah berkurang, sikap apatis berkurang, penerimaan terhadap individu lebih besar, hasil belajar lebih mendalam, meningkatkan kebaikan budi dan kepekaan dan toleransi.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru kelas VII SMP Asy-Syifa Klapanunggal untuk mengoptimalkan hasil belajar matematika siswanya adalah dengan menerapkan model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe TTW dan tipe TPS. Perlu untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika antara kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika antara kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dengan kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada siswa kelas VII SMP Asy-Syifa Klapanunggal Bogor.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Asy-Syifa Klapanunggal. Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu: variabel bebas (X): model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan TPS dan variabel terikat (Y): hasil belajar matematika siswa SMP Asy-Syifa Klapanunggal Bogor kelas VII. Metode penelitiannya adalah metode penelitian kuantitatif yang jenisnya berupa penelitian eksperimen. Desain penelitian eksperimen pada penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (*quasi experimental research*). Eksperimental semu adalah penelitian yang tidak memungkinkan peneliti untuk mengendalikan semua variabel yang relevan (Budiyono, 2003). Adapun desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Postes
Eksperimen 1	X ₁	Y
Eksperimen 2	X ₂	Y

Keterangan:

X₁ : Perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW)

X₂ : Perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)

Y : Tes akhir yang sama pada kedua kelas (tes tertulis)

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Asy-Syifa Klapanunggal Bogor yang berjumlah 264 siswa pada tahun ajaran 2018/2019 dan populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Asy-Syifa Klapanunggal. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VIIA yang dengan jumlah 28 siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran TTW dan kelas VIIB dengan jumlah 30 siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran TPS. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Tes diberikan setelah seluruh proses pembelajaran berlangsung, maka dibuatlah tes sebagai alat pengumpulan data yang terdiri dari 30 soal. Tipe soal terdiri dari 4 pilihan ganda a, b, c, dan d, pemberian skor untuk jawaban benar diberi skor satu (1) dan jawaban salah diberi skor nol (0), sehingga dari 30 soal tersebut maksimal adalah 30. Kemudian hasil tes tersebut diolah untuk dijadikan sebagai data penelitian. Teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas dan pengujian hipotesis.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Untuk mengetahui apakah data hasil pembelajaran matematika yang diajarkan menggunakan model kooperatif tipe TTW lebih tinggi dibanding dengan menggunakan model kooperatif tipe TPS maka dilakukan uji-t. Namun sebelum melakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis diantaranya uji normalitas dan uji homogenitas.

Hasil pengujian terhadap sampel penelitian digunakan untuk menyimpulkan apakah populasi yang diamati normal atau tidak. Kriteria pengujian kedua hipotesis tersebut ditetapkan menggunakan nilai statistik yang dihitung berdasarkan prosedur uji *Liliefors* dengan ketentuan sebagai berikut: terima H_0 , apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau tolak H_0 , apabila $L_{hitung} > L_{tabel}$. Proses pengujian normalitas dilakukan dengan menguji distribusi data dari kedua kelompok. Hasil pengujian disajikan dalam tabel seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kelompok	Banyak Sampel	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
TTW	28	0,105	0,165	Berdistribusi Normal
TPS	30	0,128	0,161	Berdistribusi Normal

Uji homogenitas populasi kedua kelompok dilakukan dengan menggunakan Uji-F (*Fisher*), dari hasil pengujian homogenitas diperoleh varians A=72,14 dan varians B=119,91. Dari perhitungan tersebut, diperoleh harga F_{hitung} (1,662) dengan F_{tabel} (1,8883) pada taraf signifikan untuk $\alpha=0,05$. Oleh karena itu $F_{hitung} < F_{tabel}$ (1,662 < 1,888). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi homogen.

Skor nilai hasil tes matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif TTW dan model pembelajaran kooperatif TPS dapat terlihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Perbedaan Rata-rata

Kelompok	<i>n</i>	Rata-rata	Variansi	<i>t</i> _{hitung}	<i>t</i> _{tabel}	Kesimpulan
TTW	28	78,43	72,14	3,77	2,003	Terdapat Perbedaan
TPS	30	68,77	119,91			

Berdasarkan Tabel 3, $t_{hitung} = 3,77$ ternyata lebih besar dari $t_{tabel} = 2,003$. Ini berarti H_0 ditolak pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima: $\mu_1 \neq \mu_2$ yang berarti hasil belajar siswa kelas eksperimen 1 lebih baik dari pada hasil belajar kelas eksperimen 2. Hasil ini juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TTW pada pembelajaran matematika khususnya materi segitiga lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS di SMP Asy-Syifa Klapanunggal Bogor.

Pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil dari penelitian secara keseluruhan. Hasil tes akhir menunjukkan bahwa nilai tertinggi dan terendah yang dicapai oleh siswa pada kelas eksperimen 1 (model pembelajaran kooperatif tipe TTW) secara berturut-turut adalah 90,91 dan 59,09 dengan rata-rata 78,43 sedangkan pada kelas eksperimen 2 (model pembelajaran kooperatif tipe TPS) secara berturut-turut adalah 86,36 dan 45,45 dengan rata-rata 68,77. Dilihat dari rata-rata tes masing-masing kelas didapatkan bahwa kelas eksperimen 1 lebih baik dari pada kelas eksperimen 2.

Uji-*t* yang dilakukan terhadap hasil posttest menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, ini berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada materi segitiga di kelas VII SMP Asy-Syifa Klapanunggal Bogor.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe TTW terjadi penekanan pada proses berpikir dan di akhiri dengan menuliskan hasil diskusi. Penulisan hasil diskusi pada tahap akhir inilah yang akan membantu siswa untuk mengingat dalam jangka waktu yang panjang. Sedangkan pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS berfokus pada skill diskusi mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam TPS dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespon dan saling membantu. Dalam partisipasi dan keaktifan siswa model pembelajaran kooperatif tipe TTW sudah lebih baik bila dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Dari hipotesis hasil penelitian dan uji statistik, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Yang dalam penerapannya terbukti hasil model lebih efektif daripada model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji hipotesis dan perhitungannya didapat nilai t_{hitung} sebesar 3,77 dan nilai t_{tabel} pada $\alpha=0,05$ adalah 2,003. Ini berarti nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_1 dapat diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada materi segitiga di kelas VII SMP Asy-Syifa Klapanunggal Bogor.

Daftar Rujukan

- Budiyono. 2003. *Metode Penelitian Pendidikan*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Hamdayana, J. (2017). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hamzah, M. A., & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Huda, M. (2017). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isrok'atun & Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kusuma, A. P., Budiyono, B., & Saputro, D.R.S. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran TTW dan TPS Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 3(2), 190-203.
- 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.
- Noor, N., & Munandar, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif (Tipe TAI dan TPS) dan Aktivitas Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 11(1), 65-75.
- 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.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.