

Efektivitas Pembelajaran Think-Talk-Write Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 9 Yogyakarta

Nur Romdlon Maslahul Adi¹ dan Esti Harini²

^{1,2} Pendidikan Matematika, UST

Jl. Batikan UH III/1043 Yogyakarta

¹Email: romdlon.adi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model Think-Talk-Write dan instruksi langsung. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII terdiri dari 6 kelas di SMP N 9 Yogyakarta 2014-2015. Sampel dari penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas kelas eksperimen VIII F dan VIII E sebagai kelas kontrol. Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan korelasi t-test. Hasil penelitian ini adalah: 1) matematika hasil eksperimen kelas belajar dalam kategori tinggi ($\bar{x} = 85,59$), (2) matematika hasil kelas kontrol belajar dalam kategori tinggi ($\bar{x} = 81,61$), (3) hasil penghitungan menunjukkan bahwa $t_{obs} = 4,309 > t_{tabel} = 2,035$. Sehingga penggunaan jenis pembelajaran kooperatif Think-Talk-Write (TTW) model memiliki lebih efektif untuk matematika hasil belajar, dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran konvensional dengan matematika hasil belajar.

Kata Kunci: *Think-Talk-Write*, Hasil belajar, efektivitas.

ABSTRACT

This research to determine the effectiveness of Think-Talk-Write model and direct instruction. The population of this research was all students of class VIII consist of 6 classes in SMP N 9 Yogyakarta 2014-2015. The sample of this research was 2 classes; class of VIII F become experiment and VIII E become control class. The data analysis using descriptive analysis and correlation of t-test. The results of the analysis in this research are: (1) the mathematics learning result of class experiment is in high category ($\bar{x} = 85,59$), (2) the mathematics learning result of class control is in high category ($\bar{x} = 81,61$), (3) The result of count show that $t_{obs}=4,309 > t_{tabel}=2,035$. So that the use of cooperative learning type Think-Talk-Write (TTW) model has more effective to the mathematics learning result, than the use conventional learning model to the mathematics learning result.

keyword: Think-Talk-Write, mathematics learning, effectiveness.

PENDAHULUAN

Belajar menjadi proses yang tak terpisahkan dengan proses berkembangnya manusia. Belajar mempunyai posisi penting dalam meningkatkan daya pikir seseorang. Belajar juga menjadi salah satu proses untuk menguatkan daya ingat seseorang terhadap suatu hal.

Suyono dan Hariyanto (2012) mendefinisikan belajar sebagai suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki

perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Sagala (2013) menjelaskan bahwa untuk menangkap isi dan pesan belajar, maka dalam belajar tersebut individu menggunakan kemampuan pada ranah-ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sagala (2013) menambahkan bahwa belajar secara formal dalam sekolah tidak dapat dipisahkan dengan proses pembelajaran. Pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa belajar merupakan suatu aktivitas untuk memperoleh pengetahuan pada ranah kognitif, afektif, atau psikomotorik dengan mengolah bahan belajar yang akan berdampak pada perubahan diri seseorang. Sedangkan pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses yang dirancang untuk menanamkan pengetahuan atau nilai-nilai pada siswa yang pada pelaksanaannya terjadi pola komunikasi dua arah antara guru dan siswa.

Matematika memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Hampir semua aktivitas pasti bersinggungan dengan matematika. Perannya yang begitu vital dalam segala aktivitas menjadikan matematika sebagai pelajaran yang wajib diberikan di sekolah. Pengenalan matematika kepada anak-anak dimulai dengan pengenalan angka-angka yang merupakan simbol matematis. Menurut Ibrahim dan Suparni (2008) mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari Sekolah Dasar tentu memiliki tujuan, antara lain untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut menjadi hal yang sangat penting dimiliki agar seorang siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi.

Tetapi pada faktanya, matematika menjadi pelajaran yang masih dipersepsikan sebagai pelajaran yang sulit dan membingungkan. Persepsi yang seperti itu membuat para siswa kurang memiliki semangat saat mengikuti pelajaran matematika yang berdampak pada prestasi hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika.

Tidak adanya inovasi dalam pembelajaran matematika menjadi salah satu penyebab sulitnya siswa menangkap materi yang diajarkan sehingga timbul anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Adanya persepsi seperti di atas tidak lain dipengaruhi oleh model pengajaran matematika di sekolah yang masih menggunakan model konvensional. Pelajaran matematika di sekolah masih terpusat pada guru sebagai penyampai materi dan siswa hanya dijadikan pendengar materi.

Berbagai problematika pembelajaran matematika seperti di atas juga masih terjadi di SMP N 9 Yogyakarta. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti dan wawancara terhadap guru matematika kelas VIII, didapatkan keterangan bahwa pembelajaran matematika masih sering disampaikan dengan model konvensional yang terpusat pada guru. Hanya sesekali saja pembelajaran matematika dilakukan dengan cara diskusi. Belum efektifnya pembelajaran menyebabkan kurangnya keaktifan siswa pada saat pembelajaran. Rasa ingin tahu dan keaktifan siswa untuk bertanya juga masih kurang.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika SMP N 9 Yogyakarta, kelemahan siswa pada pelajaran matematika diantaranya adalah sifat lupa pada materi yang telah disampaikan apabila tidak diberi tugas oleh guru. Karena hal tersebut maka hampir setiap pertemuan guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR) agar siswa tidak lupa terhadap materi yang telah disampaikan.

Dari permasalahan yang ditemukan di SMP N 9 Yogyakarta, maka dibutuhkan suatu pemecahan yang dapat membantu siswa dalam proses belajar mengajar agar siswa menjadi lebih aktif dan dapat lebih meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Proses pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif salah satunya adalah *Think-Talk-Write* (TTW).

Yamin dan Ansari (2012) menyebut pembelajaran kooperatif sebagai model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif dapat menciptakan saling ketergantungan antar siswa, sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar, tetapi juga sesama siswa. Majid (2013) menyampaikan bahwa adalah model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif, yang anggotanya terdiri dari 4 sampai dengan 6 orang, dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen yang menuntut setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerjasama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran.

Abdul Majid (2013) menjelaskan ciri-ciri model pembelajaran kooperatif adalah (1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya; (2)

Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah; (3) Bila mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda; (4) Penghargaan lebih berorientasi kelompok daripada individu.

Untuk mengimplementasikan pembelajaran kooperatif, Majid (2013) menyatakan bahwa prosedur pembelajaran TTW adalah (a) Penjelasan materi; tahap ini merupakan tahapan penyampaian pokok-pokok materi pembelajaran sebelum siswa belajar dalam kelompok; (b) Belajar kelompok; tahapan ini dilakukan setelah guru memberikan penjelasan materi dan siswa bekerja dalam kelompok yang telah dibentuk sebelumnya; (c) Penilaian; penilaian dalam pembelajaran kooperatif bisa dilakukan melalui tes atau kuis yang dilakukan secara individu atau kelompok.

Yamin dan Ansari (2012) menjelaskan bahwa *Think-Talk-Write* (TTW) yang diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan pembelajaran kooperatif tipe TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan teman satu kelompoknya sebelum menulis. Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengar dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Fase pada pembelajaran kooperatif tipe TTW menurut Yamin dan Ansari (2012) telah tercermin dalam nama pembelajaran itu sendiri, yakni *Think*, *Talk*, dan *Write*. aktivitas berpikir (*think*) dapat dilihat dari proses membaca suatu teks matematika kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Dalam membuat atau menulis catatan siswa membedakan dan mempersatukan ide yang disajikan dalam teks bacaan, kemudian menerjemahkan ke dalam bahasa sendiri. Membuat catatan dapat meningkatkan pengetahuan siswa, bahkan meningkatkan keterampilan berpikir dan menulis. Pada fase *talk*, yaitu berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang saling dipahami. Pada fase ini Siswa menggunakan bahasa untuk menyajikan ide kepada temannya, membangun teori bersama, *sharing* strategi solusi, dan membuat definisi. Selain itu *talk* juga penting untuk meningkatkan dan menilai kualitas berpikir siswa. *Talk* membantu guru mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam belajar matematika, sehingga dapat mempersiapkan perlengkapan pembelajaran yang dibutuhkan. Salah satu keunggulan fase berkomunikasi (*talk*) adalah dapat melatih siswa untuk terbiasa menyampaikan apa yang dipikirkan kepada temannya. Selain itu, fase *talk* juga melatih siswa untuk berdiskusi

dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam pembelajaran. Dengan begitu, diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa belajar di dalam kelas. Pada fase terakhir *think* dan *talk* adalah *write*, siswa menuliskan hasil diskusi/dialog pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang disediakan. aktivitas menulis berarti mengkonstruksi ide. Hal itu karena setelah berdiskusi atau berdialog antar teman, siswa kemudian mengungkapkan hasil diskusi tersebut melalui tulisan. Aktivitas menulis akan membantu siswa dalam membuat hubungan dan juga memungkinkan guru melihat pengembangan konsep siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah (1) mengetahui kecenderungan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 9 Yogyakarta yang diajar dengan model pembelajaran konvensional tahun pelajaran 2014-2015, (2) mengetahui kecenderungan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 9 Yogyakarta yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW tahun pelajaran 2014-2015?, dan (3) untuk mengetahui efektifitas pembelajaran antara TTW dengan model pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII SMP N 9 Yogyakarta tahun pelajaran 2014-2015.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen ini berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dibandingkan dengan pembelajaran dengan model konvensional. Penelitian ini menggunakan dua kelas, kelas VIII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol. Pada akhir penelitian kedua kelas tersebut diukur capaian hasil belajarnya dengan menggunakan alat ukur yang sama, yaitu tes kognitif bentuk objektif atau pilihan ganda sebanyak 20 butir soal.

Menurut Sugiyono (2012) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 9 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 6 kelas. Sedangkan sampel menurut Sugiyono (2012) adalah bagian dan jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling* yaitu teknik memilih sampel dari kelompok-kelompok unit-unit yang kecil dari populasi secara acak. Dari enam kelas yang

ada di kelas VIII SMP N 9 Yogyakarta dipilih kelas VIII E sebagai kelas kontrol dan kelas VIII F sebagai kelas eksperimen.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode tes dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan untuk mengetahui sejauhmana kemampuan peserta didik dalam menyerap materi yang diajarkan. Sedangkan metode dokumentasi yang berupa nilai ulangan harian siswa pada bab sebelumnya, yakni bab sistem koordinat.

Teknik analisis data menggunakan analisis data deskriptif untuk melihat kecenderungan hasil belajar dan kemampuan awal pada masing-masing perlakuan dan korelatif untuk menguji hipotesis kerja. Untuk menguji hipotesis kerja yang telah diberikan menggunakan teknik t-tes dengan memperhatikan uji persyaratan yaitu uji normalitas dan homogenitas variansi. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 9 Yogyakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data yang meliputi nilai kemampuan awal (*Pre Test*) dan nilai hasil belajar siswa (*Post Test*) pada materi operasi bentuk aljabar yang berupa nilai prestasi kognitif.

Data kemampuan awal siswa diambil dari nilai ulangan harian siswa pada bab sebelumnya, yakni bab sistem koordinat. Deskripsi data kemampuan awal siswa adalah (1) rata-rata kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sebesar 80 termasuk pada interval kriteria $\bar{x} > 75,005$, sehingga kecenderungan kemampuan awal siswa kelas eksperimen termasuk dalam kategori sangat tinggi, (2) rata-rata kemampuan awal siswa pada kelas kontrol sebesar 79 termasuk pada interval kriteria $\bar{x} > 75,005$, sehingga kecenderungan kemampuan awal siswa kelas kontrol termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Sedangkan data hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dari pelaksanaan tes (*post test*) yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Deskripsi data hasil belajar siswa adalah (1) rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen sebesar 85,59 termasuk pada interval kriteria $\bar{x} > 75,005$, sehingga kecenderungan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen termasuk dalam kategori sangat tinggi, dan (2) rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol sebesar 81,62 termasuk pada interval kriteria

$\bar{x} > 75,005$, sehingga kecenderungan hasil belajar matematika siswa kelas kontrol termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Uji persyaratan dilakukan untuk mengetahui apakah diperbolehkan menggunakan uji t atau tidak, dimana uji persyaratan yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian pada kemampuan awal ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Teknik perhitungan yang digunakan menggunakan *Uji Lillifors*. Adapun kriteria pengujianya yaitu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan L_{tabel} berada pada taraf signifikan 5%. Hasil perhitungan uji normalitas kemampuan awal disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eks.	0,0857	0,1519	Normal
Kont.	0,0778	0,1519	Normal

Dari tabel 1. terlihat bahwa nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ untuk masing-masing kelas atau sampel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel berasal dari data yang berdistribusi normal.

Rangkuman hasil uji normalitas kemampuan akhir yang berupa nilai hasil belajar disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Ket.
Eksp.	0,0885	0,1519	Normal
Kont.	0,088	0,1519	Normal

Dari tabel 2. terlihat bahwa nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ untuk masing-masing kelas atau sampel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel berasal dari data yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai variansi yang sama. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji pearson. Adapun kriteria

pengujiannya yaitu apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka mempunyai variansi yang sama atau data homogen.

Pada hasil perhitungan uji homogenitas variansi didapatkan hasil F_{hitung} sebesar 1,0397. Dengan melihat tabel distribusi F pada taraf signifikansi 5%, dk pembilang = 33, dan dk penyebut = 33 diperoleh $F_{tabel} = 1,7878$. Maka $F_{hitung} = 1,0397 < F_{tabel} = 1,7878$ sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa varians data nilai kemampuan awal homogen. Sedangkan hasil perhitungan uji homogenitas variansi pada kemampuan akhir didapatkan hasil F_{hitung} sebesar 1,1050. Dengan melihat tabel distribusi F pada taraf signifikansi 5%, dk pembilang = 33, dan dk penyebut = 33 diperoleh $F_{tabel} = 1,7878$. Maka $F_{hitung} = 1,1050 < F_{tabel} = 1,7878$ sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa varians data nilai kemampuan awal homogen.

Dalam penelitian ini pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t berkorelasi. Uji hipotesis dilakukan pada hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 9 Yogyakarta. Adapun rangkuman hasil perhitungan data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Rangkuman Hasil Perhitungan Uji t Berkorelasi

Kelas	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	85,59	4,309	2,035
Kontrol	81,62		

t_{hitung} yang diperoleh sebesar 4,309 dikonsultasikan dengan t_{tabel} , $\alpha = 0,05$ dan $db = 33$. Maka didapatkan $t_{tabel} = 2,035$. Kriteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis yang diajukan diterima. Artinya pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 9 Yogyakarta.

Hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar berdasarkan kriteria tertentu dalam pengukuran pencapaian tujuan pembelajaran itu sendiri. Dimiyati (2009) menyebutkan bahwa hasil

belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengalaman dari puncak proses belajar.

Dengan menggunakan model pembelajaran TTW, aktifitas siswa dapat menulis solusi terhadap masalah/pertanyaan yang diberikan termasuk perhitungan; mengorganisasikan semua pekerjaan langkah demi langkah, baik penyelesaiannya ada yang menggunakan diagram, grafik, ataupun tabel agar mudah dibaca dan ditinjaulanjuti; mengoreksi semua pekerjaan sehingga yakin tidak ada pekerjaan ataupun perhitungan yang ketinggalan; dan meyakini bahwa pekerjaannya yang terbaik yaitu lengkap, mudah dibaca dan terjamin keasliannya (Yamin dan Ansari, 2012).

KESIMPULAN

Kecenderungan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung adalah sangat tinggi. Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) lebih efektif daripada menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini ditunjukkan dengan uji t berkorelasi dimana $t_{hitung}=4,309 > t_{tabel}=2,034$ dan rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 85,59 lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol 81,62.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ibrahim dan Suparni. (2008). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga
- Majid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sagala, S. (2013). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono dan Hariyanto. (2012). *Belajar dan Pembelajaran; Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Yamin, M., dan Ansari, B. I. (2012). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Referensi (GP Press Group).
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
-

