

# Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Think Talk Write (TTW) terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP

Nunung Supita Elisa<sup>1</sup>, Nurul Hikmah<sup>2</sup>, Muhammad Turmuzi<sup>2</sup>, Arjudin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

<sup>2</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

nunungs.elisa@gmail.com

Diterima: 14-12-2021; Direvisi: 30-12-2021; Dipublikasi: 30-12-2021

## Abstract

This research aims to determine whether or not there is an effect of the TTW cooperative learning model on the mathematics learning achievement of class VIII students of SMP. This type of research is a quasi experiment with the posttest only control design with nonequivalent groups. The subjects in this study were class VIII A as the experimental class using the TTW learning model and VIII B as the Kontron class with the direct learning model. The data collection technique used a research instrument in the form of a description test. The statistical analysis used in this study is the t test and the effect size test. Based on the data analysis, the results of the posttest showed that the experimental class average was 62.28 and the control class was 51.25. This indicates that learning with the TTW cooperative model is better than direct learning. Data analysis with t-test at a significant level of 5%  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , namely  $4.03 \geq 1.67$ , and the effect size test with  $d = 1.17$  (high). So it can be concluded that the type of cooperative learning model (TTW) affects the mathematics learning achievement of class VIII students of SMPN 2 Batukliang Utara in the 2020/2021 school year.

**Key Words:** Cooperative Learning Models Think Talk Write (TTW) Type, Learning Achievement

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TTW terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP. Jenis penelitian ini merupakan *quasi experiment* dengan *the posttest only control design with nonequivalent groups*. Subjek pada penelitian ini adalah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen menggunakan pembelajaran TTW dan VIII B sebagai kelas Kontron dengan pembelajaran langsung. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa tes uraian. Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t, dan uji *effect size*. Berdasarkan analisis data hasil *posttest* menunjukkan rata-rata kelas eksperimen sebesar 62,28 dan kelas control sebesar 51,25 ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe TTW lebih baik dibandingkan pembelajaran langsung. Analisis data dengan uji-t pada taraf signifikan 5%  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , yaitu  $4.03 \geq 1,67$ , dan uji *effect size* dengan  $d = 1,17$  (tinggi). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe (TTW) berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP.

Kata kunci: model pembelajaran kooperatif tipe think talk write (TTW), prestasi belajar

## 1. PENDAHULUAN

Upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran terus dilakukan dalam semua bidang ilmu pengetahuan terutama dalam bidang matematika. Pemerintah melakukan berbagai usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika, misalnya dengan penyempurnaan kurikulum. Namun seiring dengan usaha pemerintah tersebut, kenyataannya menyatakan bahwa mutu pendidikan khususnya pendidikan matematika kurang baik bahkan bisa dikatakan rendah. Pada kenyataannya pelajaran matematika masih dianggap sulit oleh siswa di sekolah (Siregar, 2017). Hal serupa juga terjadi di SMP yaitu masih banyak siswa yang merasa kesulitan pada mata pelajaran tersebut, dimana kemampuan matematika siswa kelas VIII masih rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP dan wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VIII. Diperoleh informasi bahwa ada beberapa permasalahan di sekolah yang menyebabkan kemampuan matematika siswa kelas VIII masih rendah, yaitu kurangnya minat siswa dalam belajar matematika, siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, siswa tidak terlalu mendengarkan intruksi dari guru. Dalam pembelajaran guru masih menggunakan pembelajaran langsung, dimana saat proses pembelajaran guru lebih aktif menjelaskan dan siswa hanya mendengar, mencatat, dan mengerjakan latihan soal.

Selain itu masih banyak siswa yang takut untuk mengajukan pertanyaan kepada guru, dikarenakan mereka merasa malu walaupun guru sering meminta siswa untuk bertanya jika masih ada yang kurang dimengerti. Kemudian masih ada beberapa dari siswa yang tidak mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru. Faktor-faktor tersebut akhirnya menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP. Walaupun ditemukan masalah pada proses belajar matematika di kelas tersebut, tetapi masih ada potensi lain yang dimiliki siswa yaitu siswa mau menyelesaikan tugas yang diberikan secara berkelompok dan siswa sangat peduli serta solid terhadap sesama.

Untuk mengatasi rendahnya prestasi belajar disini peneliti memanfaatkan kondisi yang sering ditemukan ketika observasi yaitu kondisi dimana siswa lebih sering berdiskusi atau menanyakan hal yang mereka kurang ketahui kepada teman sebangkunya, oleh sebab itu maka peneliti akan memfasilitasi siswa untuk berdiskusi dengan membentuk kelompok-kelompok kecil. Model pembelajaran yang cocok untuk memfasilitasi siswa dalam belajar kelompok adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang melibatkan partisipasi

peserta didik dalam suatu kelompok kecil untuk saling berinteraksi, dalam hal ini peserta didik memiliki dua tanggung jawab, yaitu belajar untuk dirinya sendiri dan membantu semua anggota untuk belajar (Majid, 2016). Selain itu, model pembelajaran kooperatif memanfaatkan kelompok kecil dalam pengajaran yang memungkinkan peserta didik bekerja bersama untuk memaksimalkan belajar mereka dan belajar anggota lainnya dalam kelompok tersebut (Solihatin, 2011). Menurut (Isjoni, 2009) menggunakan model pembelajaran kooperatif merupakan suatu cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada siswa agar bekerja sama selama proses pembelajaran. Salah satu aspek dalam pembelajaran kooperatif adalah kerjasama dan kooperasi (Ismah, 2018). Adapun model pembelajaran kooperatif salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Karena model pembelajaran ini menuntut siswa untuk berfikir lebih mandiri dan berdiskusi, model pembelajaran kooperatif tipe TTW ini juga dapat melatih siswa untuk meningkatkan keaktifan dalam proses pembelajaran.. Tipe pembelajaran yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin ini pada dasarnya dibangun melalui kegiatan berfikir, berbicara dan menulis. (Isro'atun, 2018) menyatakan bahwa pada proses pembelajaran model TTW dapat membangun pemahaman melalui berpikir, berbicara, menulis dengan melibatkan siswa dalam berpikir dan berdialog dengan dirinya sendiri setelah melalau proses membaca, serta selanjutnya berbicara dan berbagi ide (*sharing*) dengan teman-teman sebelum menulis. Hal ini sejalan dengan pendapat (Yazid, 2012) bahwa pembelajaran ini dimulai dengan berpikir melalusi bahan bacaan (menyimak, mengkritisi, dan alernatif solusi) hasil bacaannya dikomunikasikan dengan presentasi, diskusi, dan kemudian buat laporan hasil presentas. Sehingga dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa sehingga prestasi belajar matematika siswa juga meningkat. Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa tertarik melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *think talk write* terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa kelas VIII SMP.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*). Penelitian ini dilaksanakan di SMP. Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP. Pada penelitian ini, seluruh

populasi adalah subjek yang diteliti, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas control. Dalam penelitian menggunakan *the posttest only design with nonequivalent groups* (Hastjarjo, 2008). Dalam penelitian ini instrument yang digunakan yaitu tes akhir (*posttest*) berupa soal urain sebanyak 3 soal untuk mengukur prestasi belajar matematika siswa. Validitas yang digunakan pada penelitian ini adalah validitas isi.

Analisis data dilakukan dengan tahap uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Analisis data dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran koopertaif tipe *think talk write* (TTW) terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### HASIL PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen*. Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP. Pada penelitian ini, seluruh populasi adalah subjek yang diteliti, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 25 dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 24 siswa. Instrument yang digunakan dalam penilitan ini adalah berupa soal tes uraian. Sebelum digunakan, instrument tersebut harus divalidasi. Untuk itu perlu dilakukan pengujian validitas terhadap instrument yang digunakan dalam penelitian. Pengujian intrumen yang dilakukan adalah pengujian validitas isi. Pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli. Pertimbangan juga dapat diminta kepada professional (Purwanto, 2011). Menurut (Sugiyono, 2014) Pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan dengan membandingkan antara isi instrument dengan materi.

Validitas isi digunakan untuk menguji soal *posttest*. Instrumen penelitian yang digunakan telah diperiksa oleh dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II serta telah uji validitas isi oleh ahli. Adapun yang menjadi ahli adalah satu orang dosen FKIP .

Adapun beberapa saran dan masukan yang diberikan oleh para validator terhadap isntrumen yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 4.2 Saran dan Masukan Validator

No	Validator	Instrumen	Saran	Kriteria
1	Validator	Soal	Perbaiki kata-kata yang salah	Sangat
		Posttest		Valid

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak (Almana, 2018). Berdasarkan perhitungan *chi squer* diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ . Ini artinya bahwa  $H_0$  diterima. Karena  $H_0$  diterima maka data dari nilai *posttest* matematika pada materi relasi dan fungsi kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai *posttest* kelas eksepermen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau tidak (Homogen atau tidak) sehingga dapat ditentukan uji t yang akan digunakan. Berdasarkan perhitungan Uji F diperoleh nilai  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  yaitu  $1.2 \leq 2.006$  maka  $H_0$  diterima. Artinya data nilai *posttest* matematika pada materi relasi dan fungsi kelas eksperimen dan kelas control memiliki varian homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan varians kedua kelas sampel homogen maka dilakukan uji hipotesis digunakan Uji t dengan drajat kebebasan  $(dk) = n_1 + n_2 - 2 = 47$ . Uji-t merupakan tes statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan dua kondisi/perlakuan atau dua kelompok yang berbeda dengan membandingkan rata-rata kedua kelompok (Subana, 2000). Dari hasil perhitungan menggunakan Uji t diperoleh  $t_{hitung} = 4,03$  dan  $t_{tabel} = 1,677$  dengan taraf signifikan 5%. Analisis uji hipotesis dapat dilihat pada (lampran 16). Karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Karena  $H_0$  ditolak maka rata-rata pretasi belajar kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran koperatif tipe *think talk write* (TTW) terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 2 Batukliang Utara tahun pelajaran 2020/2021. Dapat menggunakan uji *effect size* dengan rumus cohen's , adapun hasil dari uji *effect size* ini dapat dilihat pada table berikut:

Table Data Hasil Uji *Effect Size*

$n_1$	$n_2$	$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$S_{polled}$	$D$
25	24	62,28	51,25	9,40	1,17

Berdasarkan table 4. Diketahui bahwa hasil uji *effect size* ( $d$ ) adalah 1,17. Selanjutnya nilai uji *effect size* ( $d$ ) disesuaikan dengan table kriteria interpretasi uji *effect size* (Naga, 2009) bahwa nilai  $d > 0,80$ , maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran

koperatif tipe *think talk write* (TTW) berpengaruh tinggi terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP.

## PEMBAHASAN

Focus pengamatan pada penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) terhadap prestasi belajar siswa. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) ini dapat dilihat dari hasil analisis statistik *posttest* yang diberikan pada akhir pertemuan dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaan penelitian kedua kelas yang dijadikan obyek penelitian menerima materi pembelajaran yang sama. Selain itu waktu pembelajaran dan guru yang mengajar juga sama, sehingga dapat dikatakan bahwa perbedaan prestasi belajar yang diperoleh merupakan hasil dari perlakuan yang diterapkan yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW).

Pembelajaran pada penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan terhadap kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Dimana dua kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan satu kali pertemuan dilakukan *posttest* untuk mengetahui prestasi belajar siswa, baik prestasi belajar siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Setelah melakukan proses pembelajaran sebanyak dua kali pertemuan kemudian peneliti melakukan tes akhir (*posttest*) untuk melihat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Nilai *posttest* yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan uji-t dengan rumus *polled varians* dikarenakan  $n_1 \neq n_2$  dan varians homogen. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , yaitu  $4.03 \geq 1,67$  sehingga  $H_0$  ditolak. Karena  $H_0$  ditolak maka rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) lebih besar dari prestasi belajar kelas control yang menggunakan model pembelajaran langsung. Sehingga dalam hal ini dapat dikatakan terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa antara kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) dan kelas yang diterapkan model pembelajaran langsung pada kelas VIII SMPN 2 Batukiang Utara. Kemudian berdasarkan hasil uji *effect size* diperoleh nilai  $d = 1,17$  dimana berdasarkan kriteria interpretasi uji *effect size* untuk nilai  $d > 0,80$  dikategorikan berpengaruh tinggi.

Hal ini disebabkan karena siswa pada kelas eksperimen lebih aktif pada saat pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin. Pada dasarnya pembelajarn ini dibangun

melalui proses berpikir (*think*), berbicara (*talk*), dan menulis (*write*). (Ibrahim, 2017) Aktivitas berfikir, berbicara, dan menulis ini adalah salah satu bentuk aktivitas belajar mengajar yang memberikan peluang kepada siswa untuk berpartisipasi aktif. Menurut Salah satu karakteristik pembelajaran TTW yaitu siswa berpartisipasi langsung dalam pembelajaran dan setiap siswa secara aktif melakukan eksplorasi suatu konsep. Hal ini sesuai dengan pendapat (Shobirin, 2016) yang menyatakan bahwa dengan menemukan dan menyelidiki sendiri konsep yang dipelajari, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan siswa.

Dengan demikian berdasarkan pembahasan di atas pembelajaran dengan model kooperatif tipe *think talk write* (TTW) berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , yaitu  $4.03 \geq 1,67$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP. Kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* (TTW) mempunyai rata-rata lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think talk write* berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP.

#### 5. REFERENSI

- Siregar, N. R. (2017). Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*. Semarang, 22-24
- Majid, A. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rodakarya.
- Solihatin, E. Dan Raharjo. (2011). *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Isjoni. (2009). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ismah, Z dan Ernawati, T. 2018. Pengaruh model pembelajar kooperatif tipe games tournament terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP ditinjau dari kerjasama siswa. *J. Pijar MIPA*, 13(1), 82-85.
- Isro'atun dan Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi aksara
- Yazid, A. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Dengan Strategi TTW (Think-Talk-Write) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *ISSN 2252-6404 Jurnal Of Elementary Education 1 (1) (2012)*. 31-37.

- Hastjarjo, D. (2008). *Ringkasan Buku Cook dan Combell (1979) Quasi Experimentation: Design dan Analisa Issues For Field Settings*. Houghton Mifflin Co
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Almana, L.O. dkk. (2018). *Tata Kelola Perguruan Tinggi Berbasis Akreditasi Penjaminan Mutu dan Pengelolaan dan Pengetahuan di Pendidikan Tinggi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Subana, M. R, dan Sudrajat. (2000). *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Naga, D. S. (2009). *64 Rumus Teapan: Probabilitas dan Sekor pada Hipotesis Statistika*. Jakarta: Grasindo.
- Ibrahim, M, I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Partisipasi Siswa dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pelajaran Matematika. *1*(1), 26-32.
- Shobirin. (2016). *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish