



## Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

*(The Effect of Think Talk Write Cooperative Learning Model on Students' Mathematical Problem Solving Ability)*

Ristantia Wahid<sup>1</sup> \*, Busnawir<sup>1</sup>, Latief Sahidin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Halu Oleo. Jl. HEA Mokodompit Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonohu, Kendari, Indonesia.

*Diterima: 05 Desember 2022*

*Direvisi: 12 Desember 2022*

*Disetujui: 31 Desember 2022*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meliputi pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa VII SMP Negeri 5 Kendari. Populasi penelitian ini seluruh siswa VII SMP Negeri 5 Kendari yang terdistribusi dalam 11 kelas. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling* dan terpilih 2 kelas, yakni kelas VII-I sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-J sebagai kelas kontrol yang model digunakan pembelajaran Konvensional. Penentuan kelas eksperimen dan control ditentukan secara acak. Kedua kelas mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang relatif sama. Desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Data hasil penelitian dikumpulkan melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 5 Kendari.

**Kata kunci:** kemampuan pemecahan masalah matematis; model *think talk write*; pembelajaran kooperatif.

### Abstract

*This study aims to investigate the effect of Think Talk Write type cooperative learning model on mathematical problem solving ability of VII students of SMP Negeri 5 Kendari. The population of this study were all VII students of SMP Negeri 5 Kendari distributed in 11 classes. The sample determination was carried out using Purposive Sampling technique and 2 classes were selected, namely class VII-I as the experimental class and class VII-J as the control class where the Conventional learning model was used. Determination of experimental and control classes is determined randomly. Both classes have relatively the same mathematical problem solving ability. The research design was Posttest Only Control Group Design. The research data were collected through mathematical problem solving ability test and observation sheet. Data analysis techniques using descriptive statistics and inferential statistics. Based on the results of the study, it was concluded that there was a significant effect of Think Talk Write type cooperative learning model on mathematical problem solving ability of seventh grade students of SMP Negeri 5 Kendari.*

**Keywords:** *mathematical problem solving ability; think talk write model; cooperative learning.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan pada saat sekarang ini, bukan hanya difokuskan untuk memenuhi target kurikulum, namun menuntut adanya pemahaman siswa. Pemahaman dimaksud ditekankan pada kegiatan proses pembelajaran. Hal ini meliputi menemukan konsep, mengaplikasikan konsep dalam kehidupan sehari-hari dan memecahkan masalah matematis. Praktik pembelajaran yang demikian masih belum diterapkan secara keseluruhan, belum sesuai dengan apa yang diharapkan (Tahir, 2019). Kemampuan pemecahan masalah matematis

\* Korespondensi Penulis. E-mail: [wanaawahid5@gmail.com](mailto:wanaawahid5@gmail.com)

merupakan kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi yang sangat penting untuk dimiliki siswa. Dalam (NCTM, 2000) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dari semua pembelajaran matematika. Sehingga melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan cara yang efektif agar siswa menguasai pembelajaran matematika.

Selama ini masih banyak guru dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional yang bersifat ceramah karena minimnya penguasaan pembelajaran yang inovatif sehingga kurang memperhatikan sifat-sifat materi, kurang kreatif dan kurang variasi, serta kurang memberi kesempatan kepada siswa terlibat aktif dalamnya. Kegiatan pembelajaran di kelas sering *textbook oriented*. Seringkali kegiatan pembelajaran di kelas melalui metode ceramah dan diikuti dengan latihan mengerjakan soal-soal atau pemberian tugas di rumah. Pembelajaran terpusat pada guru kurang memberi kesempatan siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran dan untuk mengembangkan kemandirian belajar. Hal ini dapat membuat siswa menjadi bosan. Di lain pihak, kurikulum saat ini yaitu kurikulum 2013 mengisyaratkan penggunaan strategi pembelajaran kooperatif, kontekstual dan bermakna, untuk mengembangkan dan meningkatkan kompetensi, keratifitas, kemandirian, kerjasama dan kecakapan siswa. Dalam pendidikan, kemampuan siswa diasah melalui masalah, sehingga siswa mampu meningkatkan berbagai kompetensi yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Dahar, 2011) yang menyatakan bahwa kemampuan untuk memecahkan masalah pada dasarnya merupakan tujuan utama proses pendidikan..

SMP Negeri 5 Kendari merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Kendari yang telah menerapkan Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang pembelajarannya dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan ilmiah yang dianggap sesuai untuk kurikulum 2013 saat ini. Melalui pendekatan saintifik, selain dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya. Siswa dilatih untuk mampu berpikir logis dan sistematis, dengan menggunakan kapasitas berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VII SMPN 5 Kendari oleh ibu Yustin Alix diperoleh informasi bahwa pada dasarnya kemampuan siswa akan soal-soal pemecahan masalah matematika masih tergolong rendah, dimana ketika siswa dihadapkan pada soal-soal cerita, siswa kurang terbiasa dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, kurang mengetahui konsep apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal, bagaimana cara menggunakan konsep itu agar soal bisa diselesaikan, dan apakah jawaban yang diperoleh sudah benar. Berdasarkan hasil penganatan model pembelajaran yang diterapkan di kelas adalah model pembelajaran konvensional yang bersifat ceramah. Hal ini dikarenakan guru masih kesulitan dalam menerapkan berbagai model pembelajaran dalam kelas. Ini diperkuat dengan adanya tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan penulis terhadap 22 siswa SMP Negeri 5 Kendari yang dimana dalam setiap kelas diambil 2 orang perwakilan dengan kategori kemampuan sedang, diperoleh nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 26,2 dapat dilihat bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 5 Kendari masih tergolong rendah.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Model TTW diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin. Pada dasarnya model pembelajaran ini dibangun melalui proses berpikir, berbicara dan menulis. Strategi pembelajaran TTW dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemecahan masalah (Ansari & Yamin, 2012). Melalui model pembelajaran kooperatif tipe TTW siswa melakukan kegiatan komunikasi dengan diri sendiri, antar siswa dan guru yang mendorong

siswa untuk berpikir, berbicara, dan menuliskan jawabannya dan siswa diharapkan mampu menggunakan dan mengembangkan kemampuan dasar yang dimilikinya dan berpikir tingkat tinggi termasuk diantaranya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Melalui kegiatan ini aspek-aspek yang menunjukkan kemampuan matematika siswa dapat dikembangkan dengan baik yaitu dengan mempertimbangkan gagasan siswa dan melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah matematika. Model pembelajaran TTW merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif yang membangun secara tepat untuk berfikir dan merefleksikan dan untuk mengkoordinasikan ide-ide serta menguji ide tersebut sebelum siswa diminta untuk menulis.

Langkah – Langkah Model Pembelajaran TTW meliputi; (a) Guru membagikan LKS yang memuat soal yang harus dikerjakan oleh siswa serta petunjuk pelaksanaannya; (b) Siswa membaca masalah yang ada dalam LKS dan membuat catatan kecil secara individu tentang apa yang ia ketahui dan tidak ketahui dalam masalah tersebut. Ketika siswa membuat catatan kecil inilah akan terjadi proses berpikir (*think*) pada siswa. Setelah itu, siswa berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut secara individu. Kegiatan ini bertujuan agar siswa dapat membedakan atau menyatukan ide-ide yang terdapat pada bacaan untuk kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa sendiri; (c) Guru membagi siswa dalam kelompok kecil 4-5 anggota yang heterogen; (d) Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman satu grup untuk membahas isi catatan dari hasil catatan (*talk*). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide dalam diskusi. Pemahaman dibangun melalui interaksinya dalam diskusi. Diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas soal yang diberikan; (e) Dari hasil diskusi, siswa merumuskan pengetahuan berupa jawaban atas soal (berisi landasan dan keterkaitan konsep, metode, dan solusi) dalam bentuk tulisan (*write*). Pada tulisan itu siswa menghubungkan ide-ide yang diperolehnya melalui diskusi; (f) Perwakilan kelompok menyajikan hasil diskusi kelompok, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan; (g) Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari (Shoimin, 2016).

Menurut (Zainal, 20089) mengungkap terdapat tiga langkah-langkah penting yang harus dipahami dalam pelaksanaan Think Talk Write yaitu (a) *Think* (berpikir): Siswa diberi kesempatan untuk memikirkan materi atau menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru berupa lembar kerja dan dilakukan secara individu; (b) *Talk* (berdiskusi): setelah diorganisasikan dalam kelompok siswa diarahkan untuk terlibat secara aktif dalam berdiskusi kelompok mengenai lembar kerja yang telah disediakan interaksi pada tahap ini diharapkan siswa dapat saling berbagi jawaban dan pendapat dengan anggota kelompok; (c) *Write* (menulis) untuk menulis dengan bahasa dan pemikiran sendiri hasil dari belajar dan diskusi kelompok yang diperolehnya. Keuntungan pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dalam pembelajaran antara lain: (1) Mempercepat kemahiran dalam menggunakan strategi pengerjaan soal; (2) Membantu siswa dalam mempercepat pemahaman soal; (3) Memberi kesempatan pada siswa untuk mendiskusikan suatu strategi pemecahan masalah (Ansari, 2009).

TTW dikembangkan melalui proses *think* (berpikir), *talk* (berbicara) dan *write* (menulis). Kegiatan berfikir dapat dilihat dari proses siswa membaca suatu teks atau cerita matematika kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Dalam membuat catatan siswa menterjemahkan sendiri apa yang telah dibaca ke bahasanya sendiri. Membuat catatan kecil dapat mempertinggi pengetahuan siswa dan meningkatkan keterampilan berfikir dan menulis. Setelah tahap *think* (berfikir) dilanjutkan dengan tahap *talk* yaitu berkomunikasi. Siswa menggunakan bahasa untuk menyajikan ide kepada temannya, membangun teori bersama, berbagi strategi solusi, dan membuat definisi. Tahapan *write* atau menulis berarti mengkonstruksi ide melalui tulisan. Menulis dalam matematika

membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran yaitu pemahaman siswa tentang materi apa yang dipelajarinya (Rahma, 2014). Menurut (Isrok'atun & Rosmala, 2018) Dalam pembelajaran matematika, model TTW diterapkan melalui tiga kemampuan matematis yakni berpikir matematis, berbicara matematis dan menulis matematis (Priansa, 2015).

Pada umumnya, masalah matematis dibedakan menjadi masalah rutin dan masalah tidak rutin, masalah rutin adalah masalah atau soal-soal yang biasa dijumpai oleh siswa dan cara penyelesaiannya menggunakan metode yang biasa dipelajari di kelas atau terdapat dalam buku pelajaran. Sementara itu, masalah non rutin adalah masalah atau soal-soal yang jarang atau belum pernah dijumpai oleh siswa dan membutuhkan pemikiran yang mendalam untuk menyelesaikannya. Masalah non rutin dapat berbentuk pertanyaan open-ended sehingga memiliki lebih dari satu solusi atau pemecahan. Melalui penggunaan masalah non rutin, para siswa tidak hanya terfokus pada bagaimana menyelesaikan masalah dengan berbagai strategi yang ada, tetapi juga menyadari kekuatan dan kegunaan matematika di dunia sekitar mereka dan berlatih melakukan penyelidikan dan penerapan berbagai konsep matematika yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah (Misu & Rosdiana, 2014)

Pemecahan masalah merupakan bentuk pembelajaran yang dapat menciptakan ide baru dan menggunakan aturan-aturan yang telah dipelajari terdahulu untuk membuat formulasi pemecahan masalah (Muchlis, 2012). Karena itu, penyelesaian masalah melalui proses belajar mengajar matematika dapat membantu siswa dalam meningkatkan dan mengembangkan kemampuannya pada aspek penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi (Wagisan, 2011). Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya yaitu: (1) Memahami masalah merupakan kegiatan mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah sehingga memperoleh gambaran lengkap apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah tersebut; (2) Merencanakan penyelesaian merupakan kegiatan dalam menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, persamaan dan teori yang sesuai untuk setiap langkah; (3) Menjalankan rencana merupakan suatu kegiatan menjalankan penyelesaian berdasarkan langkah-langkah yang telah dirancang dengan menggunakan konsep, persamaan serta teori yang dipilih; (4) Pemeriksaan : melihat kembali apa yang telah dikerjakan, apakah langkah-langkah penyelesaian telah terealisasikan sesuai rencana sehingga dapat memeriksa kembali kebenaran jawaban yang pada akhirnya membuat kesimpulan akhir (Siswono, 2018). Sementara itu, menurut Krulik dan Rudnik ada lima tahap yang dapat dilakukan dalam memecahkan masalah yaitu membaca (*read*), mengeksplorasi (*explore*), memilih suatu strategi (*select a strategy*), menyelesaikan masalah (*solve the problem*), meninjau kembali dan mendiskusikan (*review and extend*) (Murdiana, 2015). Sedangkan langkah-langkah pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Sternberg disebut dengan lingkaran pemecahan masalah, langkah-langkah ini terdiri dari tujuh komponen yaitu (1) identifikasi masalah, (2) pendefinisian masalah, (3) perumusan strategi, (4) pengorganisasian informasi, (5) pengalokasian sumber daya, (6) monitoring dan (7) evaluasi (Murdiana, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk melewati pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa VII SMP Negeri 5 Kendari.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 5 Kendari yang tersebar dalam 11 kelas paralel. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yakni pertimbangan kelas yang mempunyai kemampuan matematis yang relatif

sama/hampir sama dan siswa yang diampu oleh guru yang sama. Berdasarkan pertimbangan diatas, dipilih dua kelas yakni kelas VII-I dan VII-J. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak sederhana. Hasil pengacakan diperoleh kelas VII-I sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-J sebagai kelas kontrol. Model desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Posttest Only Control Group Design*, dimana dua kelas sampel diberikan perlakuan yang berbeda.

Penelitian ini mempunyai dua instrumen yaitu lembar observasi dan tes kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Lembar observasi digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas atau partisipasi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Dalam penelitian ini digunakan instrumen berupa lembar observasi untuk guru dan untuk peserta didik yang digunakan pada setiap pertemuan. Lembar observasi dibuat oleh peneliti dengan memperhatikan RPP. Lembar observasi yang dibuat terdiri dari beberapa aspek observasi yang bertujuan untuk mengamati setiap tindakan/aktivitas yang dilakukan oleh guru dan peserta didik dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung, persiapan materi pembelajaran, serta teknik yang digunakan guru dalam menerapkan model *Problem Based Learning*. Sedangkan untuk instrumen penelitian berupa tes tertulis dalam bentuk uraian untuk tes akhir (*posttest*) pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang disusun oleh peneliti. Sebelum digunakan, instrumen tersebut dianalisis terlebih dahulu melalui panelis untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dianalisis dalam penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil posttest (tes akhir) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tes ini diberikan kepada 69 orang yang terbagi dalam 2 kelas, yakni 34 orang dari kelas eksperimen dan 35 orang dari kelas kontrol. Data posttest diperoleh dengan memberikan tes mengenai materi Aritmetika Sosial. Namun, sebelum dilakukan posttest, guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sebanyak 4 kali pertemuan, dengan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW), sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW pada materi sistem persamaan linear dua variabel dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Deskripsi Keberhasilan Pengelolaan Pembelajaran oleh Guru Pada Kelas Eksperimen**

Pertemuan	Skor Total	Skor Perolehan	Persentase
Pertama	17	15	88,2%
Kedua	17	14	82,3%
Ketiga	17	16	94,1%
Keempat	17	16	94,1%

Persentase keberhasilan pengelolaan pembelajaran pada pertemuan pertama persentase yang diperoleh yakni 88,2%. Pada pertemuan ini guru telah berhasil melaksanakan tahap-tahap pembelajaran tetapi pada tahap memberi tugas pada siswa dan menyampaikan materi yang akan dipelajari berikutnya guru tidak melaksanakannya karena karena keterbatasan waktu dan guru masih menyesuaikan dengan model yang digunakan. Persentase keberhasilan pengelolaan pembelajaran pada pertemuan kedua yakni 82,3%. Mengalami penurunan dibanding pertemuan pertama dimana terdapat tahap-tahap pembelajaran yang tidak

terlaksana, seperti membimbing siswa membuat kesimpulan dengan merangkum materi yang dipelajari, memberi tugas pada siswa dan menyampaikan materi yang akan dipelajari berikutnya karena kelalaian guru. Pertemuan ketiga, keempat dan persentase pengelolaan pembelajaran mengalami peningkatan yakni sebesar 94% dan 94%. Guru telah mulai terbiasa melaksanakan hampir semua tahap pembelajaran. Pada pertemuan ketiga dan keempat terdapat tahap pembelajaran yang tidak terlaksana yaitu menyampaikan materi selanjutnya.

Hasil Pengamatan aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen selama pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Deskripsi Keberhasilan Pengelolaan Pembelajaran oleh Siswa Pada Kelas Eksperimen**

<b>Pertemuan</b>	<b>Skor Total</b>	<b>Skor Perolehan</b>	<b>Persentase</b>
Pertama	15	13	86,6%
Kedua	15	13	86,6%
Ketiga	15	15	100 %
Keempat	15	14	93,3%

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW pada materi lingkaran, pada pertemuan pertama dan kedua keterlaksanaan dari seluruh aspek aktivitas siswa yang diamati adalah sebesar 86,6%. Terdapat beberapa tahap dimana siswa tidak melakukan aktivitas pembelajaran. Pada pertemuan pertama dan kedua, tahap dimana siswa penuh perhatian dalam belajar kelompok dan berani mengemukakan pendapat tidak terlaksanakan. Hal ini disebabkan karena ada siswa yang kurang serius dalam proses pembelajaran kelompok. Selain itu pada tahapan dimana siswa berani mengemukakan pendapat dan menerima pendapat disebabkan karena siswa masih dalam tahap penyesuaian untuk berani mengemukakan pendapat di depan teman-temannya. Pada pertemuan ketiga keterlaksanaan dari seluruh aspek aktivitas siswa yang diamati mengalami peningkatan yakni sebesar 100%. Siswa dapat langsung menyesuaikan diri dengan model pembelajaran yang telah diterapkan pada sebelumnya. Persentase keberhasilan pengelolaan pembelajaran pada pertemuan keempat yakni 93,3%. dimana tahap pembelajaran yang tidak terlaksana yaitu menyimpulkan hasil diskusi karena keterbatasan waktu

Berdasarkan hasil analisis deskriptif nilai posttest pemecahan masalah pada siswa diperoleh data hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan pada tabel 3.

**Tabel 3. Deskripsi Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

<b>Statistika Deskripsi</b>	<b>Kelas Eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
Mean	55	43,91
Median	52,50	45
Standar Deviasi	16,96	12,82
Varians	287,946	164,519

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa data posttest pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan data posttest pemecahan masalah matematis siswa pada kelas kontrol. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada

kelas eksperimen dan kelas control terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Tahap selanjutnya dalam analisis data adalah analisis inferensial. Melalui analisis inferensial kita dapat mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Dalam analisis inferensial, terdapat beberapa tahap analisis yang menjadi prasyarat untuk melakukan analisis uji hipotesis yaitu analisis uji normalitas data dan analisis uji homogenitas data.

**Tabel 4. Hasil Analisis Uji Normalitas Data Posttest**

Kelas	<i>Sig. (2-tailed)</i>	Keputusan
Eksperimen	0,437	Terima $H_0$
Kontrol	0,077	Terima $H_0$

Berdasarkan hasil analisis perhitungan uji normalitas diperoleh untuk kelas eksperimen nilai *Asymp. Sig. (2-Tailed)* = 0,437 > 0,05 =  $\alpha$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa data posttest pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-Tailed)* = 0,077 > 0,05 =  $\alpha$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti bahwa data posttest pemecahan masalah matematis siswa pada kelas kontrol berdistribusi normal.

**Tabel 5. Hasil Analisis Uji Homogenitas Varians Data Posttest**

<i>Sig.</i>	Keputusan
0,215	Terima $H_0$

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas varians diperoleh nilai *Sig* = 0,215. Karena nilai *Sig* = 0,215 > 0,05 =  $\alpha$  maka  $H_0$  diterima, hal ini berarti bahwa data yang diperoleh memiliki varians yang homogen. Pengujian hipotesis menggunakan uji-t data sampel saling bebas (Independent Sample t-test) dilakukan dengan rumus uji-t dengan hipotesis yang diuji kebenarannya dalam penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe TTW terhadap pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 5 Kendari”

**Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis**

<i>t</i> hitung	<i>Sig(2 – tailed)</i>	Keputusan
2,836	0,003	Tolak $H_0$

Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 2,836 > t_{tabel} = 2,002$  atau nilai  $(Sig(2-tailed))/2 = 0.006/2 = 0.003 \leq 0,05$ ; maka  $H_0$  ditolak. Dengan ditolaknya  $H_0$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* terhadap pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 5 Kendari pada materi Aritmetika Sosial

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah ketika siswa dihadapkan pada soal-soal cerita, siswa kurang terbiasa dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, kurang mengetahui konsep apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal, bagaimana cara menggunakan konsep itu agar soal bisa diselesaikan, dan apakah jawaban yang diperoleh sudah benar dan penggunaan model pembelajaran yang kurang inovatif dan terlalu monoton. Model pembelajaran yang dapat membantu untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*.

Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti menggunakan dua kelas sampel penelitian yakni kelas yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* sebagai kelas eksperimen dan kelas yang diajar dengan model pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol. Kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* di kelas eksperimen dimulai dengan 3 tahap yaitu tahap *Think, Talk, dan Write*. Pembelajaran ini ditujukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan kemudian diungkapkan kepada rekannya untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada, selain itu model ini juga memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran ini diawali dengan pembagian LKPD yang berisi suatu masalah kepada siswa.

Tahap *Think* siswa secara individu menuliskan catatan kecil berupa gambaran atau solusi dari suatu permasalahan yang terdapat dalam LKPD, selanjutnya tahap *Talk* siswa secara berkelompok saling berdiskusi dan membahas catatan kecil yang dibuat masing-masing siswa pada tahap sebelumnya, mengumpulkan informasi yang diperoleh, mengidentifikasi masalah yang ada, kemudian tahap *Write* siswa menuliskan solusi dari diskusi kelompok berdasarkan permasalahan yang terdapat dalam LKPD. Pada tahap inilah siswa dapat menarik sebuah kesimpulan dalam menyelesaikan suatu masalah. Rangkaian tahap-tahap dalam pembelajaran ini sangat menekankan kepada siswa agar mampu menyelesaikan suatu masalah kontekstual dengan idenya sendiri, sehingga materi pelajaran dapat mudah diingat oleh siswa dan tidak mudah dilupakan serta dapat melatih dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Selama empat kali tatap muka pada proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Think Talk Write* pada kelas eksperimen, diperoleh tingkat keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran terkategori baik. Berdasarkan lembar observasi aktivitas siswa pertemuan pertama dan kedua, Pada pertemuan pertama dan kedua keaktifan siswa dikatakan sangat baik sebab sebelum melaksanakan pembelajaran, guru terlebih dahulu telah menyampaikan kepada siswa nama-nama kelompok sehingga tidak lagi dilakukan pada pertemuan selanjutnya akan tetapi ada beberapa siswa tidak memperhatikan pada saat proses belajar mengajar disebabkan karena ada siswa yang kurang serius dalam proses pembelajaran kelompok. Selain itu pada tahapan dimana siswa berani mengemukakan pendapat dan menerima pendapat disebabkan karena siswa masih dalam tahap penyesuaian untuk berani mengemukakan pendapat di depan teman-temannya. Ketercapaian pada pertemuan ketiga dan keempat tergolong sangat baik. Pada pertemuan ketiga dan keempat ini siswa mulai terbiasa menuliskan secara individu gambaran solusi dari suatu permasalahan, siswa juga mulai terbiasa belajar secara berkelompok dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW. Mereka mulai berinisiatif untuk terlibat aktif dalam kelompok serta antusias bertanya dan mengikuti proses pembelajaran. Terlihat bahwa siswa sering bertanya saat mengidentifikasi penyebab masalah dan saat mendeteksi solusi dari masalah yang ada dan mereka mampu menemukan solusi dari suatu permasalahan yang ada, akan tetapi pada pertemuan keempat siswa tidak sempat mengemukakan pendapatnya karena keterbatasan waktu.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dari data hasil posttest yang telah diperoleh, nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol. Berdasarkan nilai rata-rata, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa dari indikator nilai rata-rata, model kooperatif tipe *Think Talk Write* mampu memberi pengaruh yang positif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa jika dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif. Dari indikator keragaman data (varians), data posttest kelas eksperimen memiliki varians yang lebih besar dibandingkan dengan data posttest kelas kontrol. Nilai varians dari

kedua kelompok tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih beragam daripada kelas kontrol. Sedangkan dari indikator skewness, kedua kelas memiliki nilai skewness yang hampir sama, akan tetapi nilai kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas kontrol lebih banyak yang memperoleh nilai di atas rata-rata daripada kelas eksperimen. Adapun berdasarkan indikator nilai maksimum, nilai minimum, modus dan media, data hasil posttest kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada data hasil posttest siswa kelas kontrol. Sehingga secara umum dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang diajar dengan model Think Talk Write lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Ada beberapa hal yang menyebabkan nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional dimana guru menjadi pusat utama dalam kelas. Model pembelajaran ini sudah terbiasa digunakan oleh guru untuk mengajar di dalam kelas sehingga siswa merasa bosan terhadap pembelajaran yang berlangsung. Selain itu, pada model pembelajaran konvensional, siswa tidak dapat mengeksplor diri dengan berdiskusi mengenai jawaban soal yang diberikan dalam LKPD. Akibat dari siswa merasa bosan terhadap pembelajaran yang dilakukan adalah siswa tidak dapat memahami penjelasan yang telah diberikan oleh guru, sehingga nilai siswa pun menjadi rendah.

Pada kelas eksperimen, siswa lebih antusias dalam menerima pelajaran yang diberikan oleh guru. Karena model pembelajaran yang digunakan merupakan model pembelajaran yang masih baru bagi siswa sehingga siswa lebih semangat dalam menerima pelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* siswa dituntut agar lebih aktif dalam kelas, mendiskusikan jawaban bersama pasangannya kelompoknya. Dengan jumlah anggota tiap kelompok sebanyak 4-5 orang, menyebabkan semua siswa aktif dan bersungguh-sungguh menjawab soal yang diberikan dalam LKPD. Akibatnya, siswa lebih memahami materi yang diberikan oleh guru. Dilihat dari hubungan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan sintaks model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* seperti: (1) Tahap *Think* siswa diberi kesempatan untuk memikirkan masalah yang diberikan sehingga siswa dapat mengidentifikasi kecukupan data untuk menyelesaikan masalah sehingga memperoleh gambaran lengkap apa yang diketahui dan ditanyakan dalam masalah tersebut, (2) Tahap *Talk* kelompok para siswa diarahkan secara aktif dalam berdiskusi untuk menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, persamaan dan teori yang sesuai untuk setiap langkah, (3) Tahap *Write* siswa menjalankan penyelesaian berdasarkan langkah-langkah yang telah dirancang dengan menggunakan konsep, persamaan, serta teori yang telah dipilih. Hal-hal itulah yang menyebabkan mengapa pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* lebih baik dari siswa kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

Penolakan  $H_0$  pada pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t (*Independent Sample t-test*) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Negeri 5 Kendari. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dikemukakan oleh (Tahir et al., 2019) bahwa model pembelajaran TTW dapat digunakan sebagai salah satu alternatif penerapan model pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas belajar dan mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dengan tetap memperhatikan faktor-faktor yang menjadi kelemahan model pembelajaran TTW. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* ini mendorong siswa untuk aktif secara individu maupun kelompok dalam pembelajaran untuk memecahkan masalah yang diberikan

serta dapat membuat kesimpulan terkait dengan materi pembelajaran. Sehingga dari penelitian yang telah dilakukan, model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif bagi guru untuk dapat diterapkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk write* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII SMP Negeri 5 Kendari yang ditunjukkan dengan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* terkategori baik hingga sangat baik, persentase tingkat keterlaksanaan pembelajaran oleh guru pada 4 kali pertemuan berturut-turut adalah 88,2%, 82,3%, 94,1%, dan 94,1%, persentase tingkat keaktifan siswa pada 4 kali pertemuan berturut-turut adalah 86,6%, 86,6%, 100% dan 93,3%, dan deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh nilai rata-rata 55; standar deviasi 16,96; varians 287,946; median 52,50; modus 45; nilai minimum 27,50; dan nilai maksimum 100.

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut: (1) Kepada para guru yang mengajar mata pelajaran matematika sekiranya dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dalam pembelajaran matematika untuk mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa; (2) adanya beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, sebaiknya dilakukan penelitian yang lebih lanjut untuk meneliti tentang pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* pada pokok bahasan yang relevan atau pada jenjang sekolah yang berbeda.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ansari, B. I. (2009). *Komunikasi Matematika*. Aceh: Yayasan Pena Banda Aceh Devisi Penerbitan.
- Ansari, B. I., & Yamin, M. (2012). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: GP Press Group.
- Dahar, R.W. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Misu, L., & Rosdiana. (2013). Pengembangan Teori Pembelajaran Perilaku Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa di SMA. *Prodising Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*
- Muchlis, E. E. (2012). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas II SD Kartika 1.10 Padang. *Jurnal Exacta*, 10(2), 136-139.
- Murdiana, I. N. (2015). Pembelajaran Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika AKSIOMA: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-11.
- National Council of Teacher of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics Reston*. VA: NCTM.
- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Priansa, D. J. (2015). *Manajemen Kelas. Guru Profesional yang inspiratif, kreatif, Menyenangkan dan Berprestasi*. Bandung: Alfabeta.

- Tahir, M, Sani, A., & Samparadja, H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Think Talk Write Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Quipper Dan Textbook Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs Ditinjau Dari Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 4(1), 45-56.
- Wagisan. (2011). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*. (Pasca Sarjana Universitas Halu Oleo).
- Zainal, A. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV. Yrama Widya