



Pengaruh Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo

Wa Ode Oni ¹, Rahmatia ²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93721, Indonesia
e-mail: ¹wdonhy@gmail.com, ²rahmatia@unidayan.ac.id

Print ISSN : 2442-9864
Online ISSN : 2686-3766

Kata kunci: model pembelajaran *think talk write*, hasil belajar matematika siswa

Keywords: *think talk write learning model, students' mathematics learning outcomes*

Nomor Tlp. Penulis: +6282290017110

PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin,
Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,
Kode Pos 93721 Baubau,
Sulawesi Tenggara, Indonesia.
Email:
pendidikanmatematika@unidayan.ac.id

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



ABSTRAK

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasy Experiment*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo yang terdiri atas 5 kelas. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *random sampling* yaitu kelas X MIPA2 sebagai kelas eksperimen sebanyak 16 orang dan siswa kelas X MIPA1 sebagai kelas kontrol sebanyak 16 orang di SMA Negeri 2 Pasarwajo. Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan tes. Pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dalam proses pembelajaran diketahui berdasarkan perhitungan uji t. hasil penelitian ini diperoleh $t_{hitung} = 2,314$ dan $t_{tabel} = 30$, maka $t_{hitung} \geq t_{tabel} = 2,314 < 30$, pada taraf signifikan 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo.

ABSTRACT

The problem in this research was whether the Think Talk Write (TTW) learning model affected towards the mathematics learning outcomes of class X student of SMA Negeri 2 Pasarwajo. The aim to be achieved in this research was to determine the effect of the Think Talk Write (TTW) learning model towards the mathematics learning outcomes of class X students of SMA Negeri 2 Pasarwajo. This research was a Quasi-Experiment research. The population in this research was all students of class X SMA Negeri 2 Pasarwajo which consisted of 5 classes. The sample was taken using random sampling technique, namely class X MIPA2 as an experimental class with a total of 16 students and class X MIPA1 as a control class with a total of 16 students in SMA Negeri 2 Pasarwajo. Data collection techniques in research used tests. The effect of the Think Talk Write (TTW) learning model in the learning process was known based on the calculation of the t test. The results of this research obtained $t_{count} = 2.314$ and $t_{tabel} = 30$, then $t_{count} \geq t_{tabel} = 2.314 < 30$, at a significant level of 0.05. based on these result its could be concluded that there was a significant effect of the Think Talk Write (TTW) learning model towards the mathematics learning outcomes of class X SMA Negeri 2 Pasarwajo.

Cara mengutip: Oni, W.O., & Rahmatia. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, volume 6, nomor 2, hal. 119-125.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan hampir disemua aspek kehidupan, dimana berbagai permasalahan tersebut hanya dapat dipecahkan dengan upaya penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain manfaat bagi kehidupan manusia di satu sisi perubahan tersebut juga telah membawa manusia ke dalam era persaingan global yang semakin ketat.

Agar mampu berperan dalam persaingan global, maka sebagai bangsa kita perlu mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dimiliki. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan kenyataan yang harus dilakukan secara terencana, efektif dan efisien dalam proses pembangunan, kalau tidak ingin bangsa ini kalah bersaing dalam menjalani era globalisasi tersebut.

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan penguasaannya, matematika mempunyai peranan yang sangat penting. Semakin maju ilmu pengetahuan dan teknologi maka semakin banyak menuntut matematika untuk menemukan bentuk-bentuk baru sebagai pembantunya. Kenyataan tersebut mungkin menjadi dasar mengapa matematika dijadikan bidang studi yang dipelajari oleh siswa dari tingkat Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Mempelajari matematika sebenarnya adalah mempelajari ide-ide atau konsep-konsep yang abstrak yang tersusun secara hierarkis. Menanamkan ide atau konsep yang abstrak ini merupakan persoalan yang tidak mudah dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar jika tidak diimbangi dengan metode dan pendekatan pengajar yang tepat dan disesuaikan dengan kemampuan kognitif siswa.

Dalam kegiatan belajar mengajar disekolah, pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit bagi sebagian siswa. Hal ini dikarenakan anggapan siswa yang mengatakan bahwa matematika selalu identik dengan rumus-rumus, pelajaran yang abstrak, yang membosankan, kaku dan rumit. Akibatnya kebanyakan siswa mendapat nilai buruk mata pelajaran ini. Bukan dikarenakan tidak mampu namun dikarenakan dari awal sudah menganggap matematika pelajaran yang sulit dan siswa tidak mempunyai keberanian dan malas untuk mencoba pelajaran matematika. Padahal sejatinya matematika bukanlah ilmu menghafal rumus, karena tanpa memahami konsep rumus yang sudah dihafal tidak akan bermanfaat.

Pembelajaran matematika mengajarkan bahwa siswa harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan dari pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Ada lima standar proses dalam pembelajaran matematika, yaitu: belajar untuk memecahkan masalah, belajar untuk bernalar, belajar untuk berkomunikasi, belajar untuk mengaitkan ide dan belajar untuk mempresentasikan. Dari lima standar proses pembelajaran dalam matematika memiliki keterkaitan satu sama lain. Tercapainya kelima standar pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang didapat dari peserta didik. Hasil belajar adalah kemampuan keterampilan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia memperoleh perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengontruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar dapat berupa perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik, tergantung dari tujuan pengajarannya.

Hasil observasi awal peneliti dengan salah seorang guru matematika kelas X di SMA Negeri 2 Pasarwajo bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah, dan kurang memuaskan. Hal ini disebabkan karena guru dalam mengajarkan materi pelajaran di depan kelas hanya menggunakan metode ceramah. Penggunaan

metode ceramah dianggap lebih mudah untuk mempersiapkan dan melaksanakannya. Karena metode ceramah hanya perlu penguasaan materi yang baik serta kesiapan siswa dalam menangkap informasi sehingga dalam proses pembelajaran hanya guru yang berperan aktif tanpa melibatkan siswa. Pembelajaran yang monoton membuat siswa menjadi pasif dan kurang mendorong potensi siswa untuk berfikir kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan-permasalahan pada materi pembelajaran.

Menurut teori belajar konstruktivisme, fokus utama dalam belajar matematika adalah memberdayakan siswa untuk berfikir mengontruksi pengetahuan matematika yang pernah ditemukan oleh ahli-ahli sebelumnya. Belajar matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengontruksi pengetahuan matematika. Dengan demikian guru berperan sebagai fasilitator yakni menyediakan kondisi belajar yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengontruksi pengetahuan matematikanya.

Banyak model atau pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai dengan prinsip dasar konstruktivisme, salah satunya adalah model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Model pembelajaran TTW yang diperkenalkan oleh Huinker dan Laughlin (1996, p.82) menyebutkan bahwa penerapan TTW memungkinkan seluruh siswa mengeluarkan ide-ode dibelakang pemikirannya, membangun secara tepat untuk berfikir dan refleksi, mengorganisasikan ide-ide, serta mengetes ide tersebut sebelum siswa diminta untuk menulis. Model pembelajaran TTW lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok kecil yang heterogen dengan 3-5 siswa, dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengar dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkan melalui tulisan. Sebagaimana namanya, model pembelajaran ini memiliki sintak yang sesuai dengan urutan didalamnya, yakni *Think* (berpikir), *Talk* (berbicara/berdiskusi), dan *Write* (menulis).

Dari hasil uraian tersebut, timbul keinginan peneliti untuk mengadakan penelitian tentang cara meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XSMA Negeri 2 Pasarwajo dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW). Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo".

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut: 1) Siswa menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit sehingga kemauan belajar siswa rendah 2) Proses belajar mengajar masih berpusat pada guru 3) Penggunaan model pembelajaran matematika yang cenderung pada pembelajaran yang

konvensional yang menjadikan siswa pasif pada proses pembelajaran.

Mengingat luasnya cakupan materi matematika, banyaknya model pembelajaran dan agar penelitian ini terarah pada tujuannya maka peneliti membatasi permasalahan hanya pada materi matematika kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo melalui penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW).

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "apakah model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo?"

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Menurut Sugiono (2015, p.107) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah data numerik yang diolah dengan menggunakan metode statistik.

Pada penelitian ini, penelliti mmenggunakan *Quasi-Eksperimen*. Penelitian *quasi-eksperimen* dengan jenis desain *Pre-Tes Post-Test Control Group Design* menggunakan dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen diberikan tes awal (pre-test) untuk melihat kemampuan dasar siswa setelah itu diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) ketika proses pembelajaran. Setelah selesai proses pembelajaran, siswa diberikan tes akhir (post-tes) untuk meliht perubahan hasil belajar matematika siswa. Demikian juga halnya pada kelas kontrol, sebelum materi diajarkan juga akan diberikan tes awal. Setelah proses pembelajarannya berakhir diberikan tes akhir untuk melihat perkembangan yang diperoleh.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 di SMA Negeri 2 Pasarwajo kelas X.

Target/Subjek Penelitian

Target/Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 2Pasarwajo tahun pelajaran 2020/2021.Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIPA1 sebagai kelas kontrol dan kelas X MIPA2 sebagai kelas eksperimen.Adapun teknik pengambilan sampelnya dengan menggunakan metode *Probability Sampliing* (Random Sampel).

Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Intrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes dan lembar observasi.

Tes dalam hal ini dengan menggunakan tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*).Tes ini berbentuk soal essay untuk melihat hasil belajar matematika siswa siswa.Suatu tes dikatakan baik sebagai alat ukur harus memenuhi persyaratan tes yaitu uji validitas dan uji reabilitas.

Uji Validitas

Untuk mempermudah dalam dalam proses perhitungannya butir instrument dianalisis dengan bantuan program *SPSS Statistic 22*. Dengan kriteria jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrument test dikatakan valid, sebaliknya jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka istrumen test tidak valid.

Tabel 1. Hasil Analisis Validitas Instrumen *Pre-Test*

	Correlations					
	Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Total
Total Pearson Correlation	.801**	.648**	.495*	.726**	.558**	1
Sig. (2-tailed)	.000	.001	.022	.000	.009	
N	21	21	21	21	21	21

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pada taraf signifikan 0,05 dan $n = 21$ maka nilai $r_{tabel} = 0,433$. Berdasarkan tabel 1 pada soal 1 diperoleh $r_{hitung} = 0,801 > r_{tabel} = 0,433$, soal 2 diperoleh $r_{hitung} = 0,648 > r_{tabel} = 0,433$, soal 3 diperoleh $r_{hitung} = 0,496 > r_{tabel} = 0,433$, soal 4 diperoleh $r_{hitung} = 0,726 > r_{tabel} = 0,433$, dan soal 5 diperoleh $r_{hitung} = 0,558 > r_{tabel} = 0,433$. Jadi dapat disimpulkan semua istrumen soal *pre-test* dikatakan valid.

Tabel 2. Hasil Analisis Validitas Instrumen *Post-Test*

	Correlations					
	Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Total
Total Pearson Correlation	.596**	.772**	.534**	.829**	.467*	1
Sig. (2-tailed)	.003	.000	.009	.000	.025	
N	23	23	23	23	23	23

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Pada taraf signifikan 0,05 dan $n = 23$ maka nilai $r_{tabel} = 0,413$. Berdasarkan tabel 2 pada soal 1 diperoleh $r_{hitung} = 0,596 > r_{tabel} = 0,413$, soal 2 diperoleh $r_{hitung} = 0,772 > r_{tabel} = 0,413$, soal 3 diperoleh $r_{hitung} = 0,534 > r_{tabel} = 0,413$, soal 4 diperoleh $r_{hitung} = 0,829 > r_{tabel} = 0,413$, dan soal 5 diperoleh $r_{hitung} = 0,467 > r_{tabel} = 0,413$. Jadi dapat disimpulkan semua istrumen soal *post-test* dikatakan valid.

Uji Reabilitas

Suatu instrument dikatakan reliabel apabila instrument tersebut konsisten dalam memberikan penilaian atas apa yang diukur. Pengestimasi reabilitas untuk tes berbentuk essay dalam penelitian ini menggunakan rumus Cronbach's Alpha atau Koefisien Alpha, yaitu

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_{y1}^2}{S_{x-tot}} \right)$$

Keterangan:

K = jumlah item / belahan

$\sum S_{y1}^2$ = Jumlah varian belahan dalam tes

S_{x-tot} = varian skor total (Cronbach, 1951)

Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan angka cronbach alpha dengan ketentuan nilai Cronbach's Alpha minimal adalah 0,60. Artinya jika nilai Cronbach's Alpha yang didapatkan dari hasil perhitungan SPSS lebih besar dari 0,60 maka dapat disimpulkan bahwa tes tersebut reliabel. Sebaliknya, jika nilai cronbach alpha lebih kecil dari 0,6 maka disimpulkan tidak reliabel.

Tabel 3. Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen Pre-Test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.614	5

Berdasarkan tabel 3, nilai Cronbach's Alpha = 0,614 > dari 0,60 maka dapat disimpulkan bahwa instrumen pre-test reliabel.

Tabel 4. Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen Post-Test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.632	5

Berdasarkan tabel 4, nilai Cronbach's Alpha = 0,632 > dari 0,60 maka dapat disimpulkan bahwa instrumen post-test reliabel.

Lembar observasi yang digunakan untuk mengamati kegiatan belajar siswa kelas eksperimen, cara pengisiannya dengan pencklisan pada setiap item aktivitas siswa.

Adapun teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini untuk tes ini berupa pretest dan posttest. Tes tersebut diberikan kepada kedua kelompok kelas, yakni kelas eksperimen sebagai kelompok yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran TTW dan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan dengan model pembelajaran TTW. Sedangkan Lembar observasi digunakan pada setiap pertemuan untuk mengamati kegiatan belajar siswa kelas eksperimen.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan tahap yang paling penting dalam suatu penelitian. Teknik analisis data digunakan untuk menguji hipotesis. Uji hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Think Talk Write (TTW) dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Pengujian Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan pengujian hipotesis perlu dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu terhadap data hasil penelitian hasil uji prasyarat analisis dari nilai tes hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian data untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak (Ghazali, 2011:29). Data yang terdistribusi normal akan memperkecil kemungkinan terjadinya bias. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui kenormalan distribusi data menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test melalui program IBM SPSS statistic 22. Apabila nilai Asymp. Sig. suatu variable lebih besar dari level of significant 5% (> 0,05) maka variable tersebut terdistribusi normal, sebaliknya jika Asymp. Sig. suatu variable lebih kecil dari level of significant 5% (< 0,05) maka variable tersebut tidak terdistribusi dengan normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas yang dilakukan adalah uji homogenitas variansi dengan rumus:

$$F = \frac{S_{besar}}{S_{kecil}} = \frac{S_x^2}{S_y^2}$$

Dimana $S_x^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$

$$S_y^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}}$$

Penentuan kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti variansi homogen

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti variansi tidak homogeny

Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Hipotesis dilakukan untuk mengetahui "pengaruh model pembelajaran Think Talk Write (TTW) terhadap hasil belajar matematika" digunakan uji-t. Melakukan uji-t pada taraf signifikan alpha = 0,05 dengan rumus sebagai berikut:

Wa Ode Oni, Rahmatia

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad dk = n_1 + n_2 - 2$$

Keterangan:

t : harga uji statistik

 \bar{X}_1 : rata-rata hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen \bar{X}_2 : rata-rata hasil belajar matematika siswa kelompok kontrol S_{gab} : varian gabungan n_1 : jumlah sampel kelas eksperimen n_2 : jumlah sampel kelas kontrol

Dengan hipotesis:

$$H_0 : \mu_{KE} \geq \mu_{KK}$$

$$H_1 : \mu_{KE} < \mu_{KK}$$

Kriteria pengujian:

H₀ diterima jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ H₀ ditolak jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan data dari kedua variabel maka dilakukan tes dan dikumpulkan data agar di analisis secara deskriptif dan statistik inferensial dengan menggunakan uji pra syarat (uji normalitas, dan uji linearitas), dan uji hipotesis.

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan karakteristik nilai yang diperoleh masing-masing kelas dalam bentuk rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi. Berikut disajikan data mengenai perolahan hasil belajar matematika siswa.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Deskriptif Kelas Eksperimen

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	16	48	75	57.88	8.405
Post-Test Eksperimen	16	75	95	84.88	5.402
Valid N (listwise)	16				

Berdasarkan pada Tabel 5, diperoleh nilai hasil belajar siswa *pre-test* kelas eksperimen memiliki rata-rata sebesar 57,88, nilai minimum 48, nilai maksimum 75, dan standar deviasi 8,405. Sedangkan untuk *post-test* kelas eksperimen diperoleh rata-rata 84,88, nilai minimum 75, nilai maksimum 95, dan standar deviasi 5,402.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Deskriptif Kelas Kontrol

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Kontrol	16	45	75	57.75	7.690
Post-Test Kontrol	16	70	92	80.25	5.848
Valid N (listwise)	16				

Berdasarkan pada Tabel 6, diperoleh nilai hasil belajar siswa *pre-test* kelas kontrol memiliki rata-rata sebesar 57,75, nilai minimum 45, nilai maksimum 75, dan standar deviasi 7,690. Sedangkan untuk *post-test* kelas kontrol diperoleh rata-rata 80,25, nilai minimum 70, nilai maksimum 92, dan standar deviasi 5,848.

Analisis Data

Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis yang berupa uji *t*, yang bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Pengujian Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu melakukan uji prasyarat penelitian yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam penelitian berasal dari data yang terdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas data. Data yang dimaksud adalah data dari hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo. Untuk itu digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov Test* melalui program *IBM SPSS statistic 22*. Dengan kriteria jika nilai signifikan pada *P* lebih besar dari 0,05 maka data tersebut terdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai signifikan pada *P* lebih kecil dari 0,05 maka data tersebut tidak terdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Data

	Kelas	Tests of Normality		
		Kolmogorov-Smirnov ^a	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test Eksperimen	.157	16	.200*
	Post-Test Eksperimen	.197	16	.099
	Pre-Test Kontrol	.173	16	.200*
	Post-Test Kontrol	.205	16	.072

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dapat

dilihat pada tabel 7, nilai signifikan untuk data *pre-test* kelas eksperimen sebesar 0,200, *post-test* kelas eksperimen sebesar 0,99, *pre-test* kelas kontrol sebesar 0,200 dan *post-test* kelas kontrol sebesar 0,072. Karena nilai signifikan untuk data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut adalah terdistribusi normal.

Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians hasil belajar siswa ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diteliti memiliki varians yang homogen atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan uji *F* melalui program *IBM SPSS statistic 22*, dengan kriteria jika nilai signifikan pada *P* lebih besar dari 0,05 maka data variansnya homogen. Sebaliknya jika nilai signifikan pada *P* lebih kecil dari 0,05 maka data data variansnya tidak homogen. Hasil uji homogenitas varians dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Hasil Belajar Siswa			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.019	1	30	.891

Pada tabel 8 uji homogenitas menunjukkan nilai *f* value hasil belajar siswa pada kedua kelas adalah 0,891 > 0,05, yang berarti kedua kelas mempunyai varians yang homogen.

Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis ternyata diperoleh kedua kelas terdistribusi normal dan homogen. Langkah selanjutnya adalah pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dengan hipotesisnya adalah:

H_0 : Terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo.

H_1 : Tidak terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo.

Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis

t-test for Equality of Means			
t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference
2,324	30	,027	4,624

Hasil analisis uji hipotesis yang dapat dilihat pada tabel 9, diperoleh $t_{hitung} = 2,324 < t_{tabel} = 30$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti bahwa model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Pasarwajo.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut: 1) Agar siswa dapat lebih terlatih untuk membangun pengetahuan dan pemahaman konsep matematikanya, sebaiknya frekuensi penggunaan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) lebih ditingkatkan dalam proses belajar mengajar sehingga hasilnya sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. 2) Guru mempunyai kreativitas dalam memberikan dorongan dan semangat belajar siswa-siswanya, serta menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga anak tidak jenuh dan bisa aktif terlibat dalam proses pembelajaran. 3) Model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dapat dijadikan salah satu alternatif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat menjadi salah satu solusi dari permasalahan-masalahan yang dihadapi dalam kualitas dunia pendidikan matematika.

DAFTAR REFERENSI

Ansari, B. (2009). *Komunikasi Matematika*. Aceh: Yayasan Pena Banda Aceh Devisi Penerbitan.

Bloom, Benjamin S. etc. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Handbook I Cognitive Domain*. New York: Longmans, Green and Co

Bunadi. (2018). *Variabel Penelitian*. <https://alihamdan.id/variabel-penelitian/?amp>. (Diambil tanggal 16 Januari 2020)

Dimanyanti dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Ghozali. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Hairun, La Ode. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Amplitude Treatment Interaction (ATI) Terhadap Prestasi belajar Matematika Siswa SMP Negeri 2 Buton Tengah*. Baubau: Universitas Dayanu Ikshanuddin Baubau.

Hamalik, Oemar. (2005). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Huda, M. (2015). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Huinker, DeAnn & Connie Laughlin. (1996). *Talk Your Way Into Writing*. Reston, Va: National Council of Theacher of Mathematics.

Mayakusuma. (2012). *Pengertian dan Sintakas Model pembelajaran TTW*.

Wa Ode Oni, Rahmatia

Masingila, J.O. dan Wisniowska, E.P. (1996). *Developing and Assessing Mathematical Understanding in Calculus Through Writing*. Reston, Va: National Council of Theacher of Mathematics.

Nina. 2008. *Pengaruh Strategi Think-Talk-Write (TTW) terhadap hasil belajar matematika siswa (Studi Eksperimen di MTsN 19 Pondok Labu Jakarta Selatan)*. Skripsi Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Sudjana. (2005) *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito

Sugiono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta