

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TTW
(THINK, TALK, WRITE) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TTW (THINK, TALK, WRITE) BERBANTU
POWER POINT TERHADAP PRESTASI BELAJAR
SISWA PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN
BALOK KELAS VIII SEMESTER GENAP
MTs WASILATUL HUDA
DUKOHKIDUL
NGASEM**

Indah Susiana, Ahmad Kholiql Amin, M.Pd.¹⁾, Anita Dewi Utami, M.Pd.²⁾

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA
IKIP PGRI Bojonegoro
Email: IndahSusi54@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji model pembelajaran mana yang memberikan prestasi belajar lebih baik diantara model pembelajaran kooperatif tipe *TTW* (*Think Talk Write*) dengan berbantu *powerpoint*, model pembelajaran kooperatif tipe *TTW* (*Think Talk Write*) atau model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan kubus dan balok kelas VIII semester genap MTs Wasilatul Huda Dukohkidul Ngasem. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu (*quasi eksperimen*), karena penelitian ini tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variable yang relevan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *Cluster Random Sampling* dan penelitian ini menggunakan tiga kelas yaitu kelas kontrol, kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi yang digunakan untuk memperoleh data tentang keadaan awal siswa yang diambil dari nilai raport dari hasil Ujian Tengah Semester (UTS) semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 bidang studi matematika siswa kelas VIII MTs Wasilatul Huda Dukohkidul. Sedangkan metode tes dalam penelitian ini yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai prestasi belajar siswa pada pokok bahasan kubus dan balok setelah dikenai perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Think, Talk, Write* (TTW), dan model pembelajaran kooperatif tipe *Think, Talk, Write* (TTW) berbantu *powerpoint*. Tes ini berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi kubus dan balok. Pelaksanaan tes prestasi belajar didapatkan hasil bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen I yaitu $\bar{x}_1 = 80.167$, kelas eksperimen II yaitu $\bar{x}_2 = 77.414$ dan kelas kontrol yaitu $\bar{x}_3 = 67.833$. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di MTs Wasilatul Huda Dukohkidul didapatkan Harga F hitung pada penghitungan yaitu $F_{hitung} = 10,295$. Dengan $dkG = 86$, $dkA = 2$ dan $\alpha = 5\%$, didapatkan harga F_{tabel} adalah sebesar 3,102. Didapatkan hasil bahwa harga $F_{hitung} > F_{tabel}$, dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak benar bahwa ketiga model pembelajaran memiliki kualitas yang sama. Sehingga perlu dilakukan uji lanjut pasca anava. Berdasarkan hasil perhitungan uji lanjut pasca anava dengan metode Scheffe'. (1) Model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional (2) Model pembelajaran TTW sama kualitasnya dengan model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint* (3) Model pembelajaran TTW lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : *Model Pembelajaran Think Talk Write, Microsoft Powerpoint, Prestasi Belajar Siswa.*

PENDAHULUAN

Menurut Kirana (2015) Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena dengan pendidikan diharapkan mampu membentuk sumber daya manusia yang terampil, kreatif dan inovatif. Sejalan dengan pendapat Ibrahim, dkk. (2016) Pendidikan merupakan komponen penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, oleh karena itu pendidikan harus diutamakan demi tercapainya cita-cita suatu bangsa dan negara. Salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia adalah dengan meningkatkan kualitas dalam pembelajaran matematika. Menurut pendapat Saputra (2013) matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting, karena pentingnya matematika diajarkan mulai dari jenjang SD sampai dengan Perguruan Tinggi. Menurut pendapat Sumirat (2014) kemajuan pendidikan di Indonesia sangat ditentukan oleh keberhasilan pembelajaran yang dilakukan guru di sekolah, karena pembelajaran merupakan jantung dari proses pendidikan dalam suatu institusi pendidikan. Sehingga seorang guru harus bisa mengondisikan proses pembelajaran yang baik. Sebab keberhasilan seorang siswa itu dilihat dari perlakuan seorang guru.

Tetapi dilihat dari kenyataannya, menurut pendapat Setiyaningrum dan Istiqomah (2015) mata pelajaran matematika terkenal sebagai mata pelajaran yang sulit, mata pelajaran matematika itu seperti musuh yang menakutkan. Mereka selalu beranggapan bahwa matematika itu identik dengan nilai yang jelek. Siswa hanya terpaku pada apa yang disampaikan oleh

gurunya saja. Siswa juga tidak diberi kesempatan dalam mengemukakan jawabannya dalam bentuk lain. Proses pembelajarannya didominasi oleh guru, guru dituntut aktif daripada siswanya. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika Bapak Fauzi Kharisma, S.Pd di MTs Wasilatul Huda pada tanggal 13 November 2017 mengatakan bahwa prestasi belajar siswa MTs Wasilatul Huda masih di bawah nilai yang diharapkan. Berdasarkan nilai ulangan harian yang dilakukan setiap akhir bab masih banyak siswa yang mendapat nilai di bawah KKM. Beliau menyatakan dari jumlah seluruh siswa VIII kurang dari 50 % siswa yang tuntas dari nilai KKM. Nilai KKM yang ditentukan adalah 75.

Salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar siswa terhadap pelajaran matematika disebabkan beberapa faktor, diantaranya siswa kurang termotivasi untuk belajar karena pembelajaran yang masih bersifat teori, kurang bervariasinya model pembelajaran yang digunakan oleh guru kebanyakan masih menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu suatu model pembelajaran yang berpusat pada guru. Guru belum bisa memanfaatkan teknologi seperti LCD proyektor dalam pembelajarannya. Padahal fasilitas tersebut sudah dimiliki sekolah tersebut. Dengan adanya bantuan teknologi pembelajaran siswa jadi lebih menarik dan prestasi belajar siswa meningkat. Sehingga peneliti ingin melakukan penelitian di MTs Wasilatul Huda untuk mencoba menerapkan teknologi tersebut.

Dengan mengetahui masalah seperti di atas sehingga juga perlu diupayakan suatu model

pembelajaran yang memfokuskan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu guru harus dapat menciptakan kondisi untuk terjadinya interaksi belajar mengajar yang maksimal. Salah satunya dengan model pembelajaran kooperatif. Menurut pendapat Yanuarta, dkk., (2014) berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif mencakup siswa yang bekerja dalam sebuah kelompok kecil untuk memecahkan suatu masalah. Pembelajaran kooperatif lebih melibatkan siswa untuk aktif dalam mengembangkan pengetahuan, sikap, dan keterampilannya dalam suasana belajar mengajar yang bersifat terbuka dan demokratis. Siswa juga tidak hanya monoton pada apa yang disampaikan guru. Sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Karena model pembelajaran kooperatif menekankan pada keaktifan siswa.

Dengan mengetahui masalah seperti yang diuraikan di atas maka sebagai guru matematika perlu memahami dan mengembangkan berbagai model pembelajaran dalam proses belajar mengajar matematika. Guru hendaknya dapat menyusun program pengajaran yang dapat membangkitkan motivasi belajar siswa sehingga siswa terlibat secara aktif dan kreatif dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian guru dapat menghilangkan anggapan siswa bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit.

Untuk mengantisipasi hal tersebut maka peneliti ingin mencoba menerapkan suatu model pembelajaran kooperatif yang baru. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write*

(*TTW*) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (*TTW*) berbantu *power point*.

Shoimin (2014: 212) *Think Talk Write* merupakan model pembelajaran untuk melatih keterampilan peserta didik dalam menulis. *Think Talk Write* menekankan perlunya peserta didik mengkomunikasikan hasil pemikirannya. Menurut pendapat Setyaningrum & Istiqomah (2015) model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (*TTW*) adalah suatu model pembelajaran yang dibangun melalui proses berpikir, berbicara, dan menulis. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *TTW* adalah model pembelajaran yang menuntut aktif siswa dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru melalui tahap *Think Talk Write* atau berpikir, berbicara dan menulis kemudian mempresentasikan hasil diskusinya dalam kelas besar atau di depan kelas.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (*TTW*) yang diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin (dalam Saputra, 2013) ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis, alur kemajuan model *TTW* dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengar dan membagi ide bersama teman

kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Siswa dapat mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Untuk kelompok lain bisa menanggapi

Adapun kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) menurut Setiyaningrum & Istiqomah (2015) : Mengembangkan pemecahan yang bermakna dalam rangka memahami materi ajar, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa, dengan berinteraksi dan berdiskusi dalam kelompok akan melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran, dan membiasakan siswa berpikir dan berkomunikasi dengan teman, guru, dan bahkan dirinya sendiri. Kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe TTW, menurut Setiyaningrum & Istiqomah (2015) adalah sebagai berikut: Ketika siswa bekerja dalam kelompok dapat menghilangkan kepercayaan diri siswa karena bergabung dengan teman lain yang kemampuannya berbeda – beda, guru harus benar – benar melakukan persiapan dengan matang agar dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) tidak mengalami kesulitan, membutuhkan waktu yang banyak untuk menerapkan model pembelajaran ini.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) berbantu *power point* penerapannya sama, siswa juga melakukan langkah-langkah berpikir, berbicara, dan menulis. Hanya saja berbeda dalam proses menyampaikan materi dan hasil diskusi yang disampaikan menggunakan bantuan *power point*. Mulyawan (dalam Maryatun, 2015) menyatakan bahwa *Microsoft Power Point* adalah salah satu jenis program

komputer yang tergabung dalam *Microsoft Office* yang digunakan untuk presentasi dan merupakan program berbasis multimedia.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah Manakah yang menghasilkan prestasi belajar lebih baik antara model pembelajaran kooperatif tipe TTW (*Think Talk Write*)dengan berbantu *power point*, model pembelajaran kooperatif tipe TTW (*Think Talk Write*) atau model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan kubus dan balok kelas VIII semester genap MTs Wasilatul Huda Dukohkidul Ngasem ?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di MTs Wasilatul Huda Dukohkidul pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu, karena penelitian ini tidak mungkin untuk mengendalikan semua variable yang relevan kecuali beberapa dari variabel-variabel tersebut. (Budiyono, 2003: 83). penelitian ini menggunakan perluasan dari rancangan statis tanpa pengacakan (*static group comparison*), yaitu menggunakan kelompok eksperimen (yang di kenai perlakuan) dan kelompok lainnya yang disebut dengan kelas kontrol.

Menurut Sugiyono (2010: 61) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap MTs Wasilatul Huda Tahun Pelajaran 2017/2018. Terdapat 4 kelas kela

VIII A – VIII D yang berjumlah 119 siswa.

Menurut Sugiyono (2010: 62) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Jenis sampel harus mencerminkan populasi. Pada penelitian ini terpilih siswa kelas VIII MTs Wasilatul Huda tahun pelajaran 2017/2018 sebagai sampel yaitu kelas VIII A sebagai kelas Kontrol, dengan model pembelajaran konvensional dan VIII C sebagai kelas eksperimen 1, dengan model pembelajaran TTW. Kelas VIII D sebagai kelas eksperimen 2, dengan model pembelajaran TTW berbantu *power point*.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *Cluster random sampling*, teknik *Cluster random sampling* memiliki sampel bukan didasarkan pada individu, tetapi lebih didasarkan pada kelompok. Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi yang digunakan untuk memperoleh data tentang keadaan awal siswa yang diambil dari nilai raport dari hasil Ujian Tengah Semester (UTS) semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 bidang studi matematika siswa kelas VIII MTs Wasilatul Huda Dukohkidul. Sedangkan metode tes dalam penelitian ini yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai prestasi belajar matematika siswa pada pokok bahasan kubus dan balok setelah dikenai perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Prasyarat

Uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji homogenitas yang dilakukan pada data sampel. Data berasal dari nilai tes prestasi belajar siswa pada kelas VIII A, VIII C. dan VIII D.

1. Uji Normalitas Data Akhir

Uji normalitas dilakukan pada tiga kelas sampel, yaitu kelas eksperimen I, kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Uji normalitas dilakukan dengan metode Liliefors. Ukuran sampel pada masing-masing kelompok adalah $n_1 = 30$ (kelas eksperimen I) dan $n_2 = 29$ (kelas eksperimen II) dan $n_3 = 30$ (kelas kontrol) dengan tingkat signifikan yang digunakan yaitu $\alpha = 5\%$. Nilai L_{obs} diperoleh dari hasil perhitungan $L = \text{Maks } |F(z_i) - S(z_i)|$. Daerah kritis yaitu $DK = \{L \mid L > L_{\alpha;n}\}$, berdasarkan tabel nilai kritis uji Liliefors diperoleh nilai $L_{0,05;30} = 0,161$ dan $L_{0,05;29} = 0,164$. Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal apabila L_{obs} tidak berada di daerah kritis ($L_{obs} \notin DK$).

Tabel. 1 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Akhir

Kelompok	L_{obs}	L_{tabel}	Keputusan Uji
Eksperimen I	0,093	0,161	Normal
Eksperimen II	0,134	0,164	Normal
Kontrol	0,110	0,161	Normal

2. Uji Homogenitas Data Akhir

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi-variansi dari kelas eksperimen I, kelas eksperimen II dan kelas kontrol sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan himpunan metode Bartlett. Dengan f_1

= 29; $f_2 = 29$; $f_3 = 28$, dan $\sum f_j = 86$. Taraf kesalahan yang telah ditetapkan $\alpha = 5\%$ maka nilai χ^2_{tabel} didapatkan dengan rumus interpolasi yaitu $\chi^2_{tabel} = 5.991$. Hasil perhitungan pada lampiran didapatkan $\chi^2_{hitung} = 0.594$, nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, jadi dapat disimpulkan bahwa variansi-variansi dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama (homogen).

3. Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui manakah model pembelajaran yang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik antara model pembelajaran kooperatif tipe *TTW* (*Think Talk Write*) dengan berbantu *power point*, model pembelajaran kooperatif tipe *TTW* (*Think Talk Write*) dan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan kubus dan balok kelas VIII semester genap MTs Wasilatul Huda Dukohkidul Ngasem.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa variansi homogen ($X_1^2 = X_2^2 = X_3^2$). Taraf signifikan yang telah ditetapkan yaitu $\alpha = 5\%$. Besar derajat kebebasan hasil perhitungan yang didapatkan adalah $dk = 86$. Nilai F_{tabel} dengan $dkG = 86$, $dkA = 2$ dan $\alpha = 5\%$ didapatkan dengan rumus excel adalah dengan rumus =FINV(0.05,2,86) sebesar 3,102. Nilai F_{hitung} yang didapatkan pada perhitungan adalah sebesar 10.190 $\in DK$, dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Kesimpulan yang didapatkan adalah tidak semua model pembelajaran memiliki kualitas yang sama terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII semester genap

MTs Wasilatul Huda Dukohkidul Ngasem

4. Komparasi Ganda Pasca

Anava

Apabila H_0 ditolak maka perlu langkah selanjutnya, yaitu komparasi ganda pasca anava, untuk menentukan model pembelajaran manakah yang paling baik. Uji komparasi ganda pasca anava dilakukan pada tiga kelas sampel, yaitu kelas eksperimen I, kelas eksperimen II dan kelas kontrol. Uji komparasi ganda pasca anava dilakukan dengan metode Scheffe'. Ukuran sampel pada masing-masing kelompok adalah $n_1 = 30$ (kelas kontrol), $n_2 = 30$ (kelas eksperimen I) $n_3 = 29$ (kelas eksperimen II) dengan tingkat signifikan yang digunakan yaitu $\alpha = 5\%$. Nilai F_{obs} diperoleh dari hasil perhitungan $F_{i-j} = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{RKG (\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j})}$. Daerah kritis yaitu $DK = \{F | F > (k-1)F_{(\alpha; k-1, N-k)}\}$, berdasarkan tabel nilai kritis uji komparasi ganda diperoleh nilai $F(2)(3,102) = 6,204$.

Nilai $F_{obs} (\mu_1 \text{ vs } \mu_2)$ yang didapatkan berdasarkan hasil perhitungan adalah 18.532, maka $F_{obs} (\mu_1 \text{ vs } \mu_2) \notin DK$. H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional tidak sama kualitasnya dengan model pembelajaran *TTW* berbantu *power point*. Nilai $F_{obs} (\mu_2 \text{ vs } \mu_3)$ yang didapatkan berdasarkan hasil perhitungan adalah 0.908, maka $F_{obs} (\mu_2 \text{ vs } \mu_3) \in DK$. H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *TTW* sama kualitasnya dengan model pembelajaran *TTW* berbantu *power point*. Nilai $F_{obs} (\mu_1 \text{ vs } \mu_3)$ yang didapatkan berdasarkan hasil perhitungan adalah 10.993, maka

$F_{obs} (\mu_1 \text{ vs } \mu_3) \notin DK$. H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional tidak sama kualitasnya dengan model pembelajaran TTW.

Tabel 2 Rangkuman Hasil Uji Komparasi Ganda Pasca Anava Data Akhir

Komparasi	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji
$\mu_1 \text{ vs } \mu_2$	18.532	6.204	H_0 ditolak
$\mu_2 \text{ vs } \mu_3$	0.908	6.204	H_0 diterima
$\mu_1 \text{ vs } \mu_3$	6710.933	6.204	H_0 ditolak

keterangan :

μ_1 = model pembelajaran konvensional

μ_2 = model pembelajaran TTW berbantu *power point*

μ_3 = model pembelajaran TTW

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TTW berbantu *power point* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional, model pembelajaran TTW berbantu *power point* sama kualitasnya dengan model pembelajaran TTW, dan model pembelajaran TTW lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Berdasarkan perhitungan uji F, Tingkat signifikan yang digunakan yaitu $\alpha = 5\%$. Nilai F_{tabel} diperoleh pada tabel nilai $F_{(\alpha; k-1, N-k)}$ didapatkan $F_{0.05; 86} = 3.102$. Daerah kritis yang digunakan $DK = \{ F \mid F > 3.102 \}$. Nilai F_{obs} yang didapatkan berdasarkan hasil perhitungan adalah 10.295 maka $F_{obs} \in DK$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak benar

bahwa model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint*, model pembelajaran TTW, dan model pembelajaran konvensional mempunyai kualitas yang sama.

Apabila H_0 ditolak maka perlu langkah selanjutnya, yaitu komparasi ganda pasca anava. Uji komparasi ganda pasca anava dilakukan dengan metode Scheffe' untuk menentukan model pembelajaran manakah yang paling baik. Berdasarkan perhitungan yang didapatkan Nilai $F_{obs} (\mu_1 \text{ vs } \mu_2)$ adalah 18.532, dengan rata-rata μ_1 adalah 67.833 dan rata-rata μ_2 adalah 80.167, maka $F_{obs} (\mu_1 \text{ vs } \mu_2) \notin DK$. Maka H_0 ditolak, model pembelajaran konvensional tidak sama kualitasnya dengan model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint*. Karena rerata untuk model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint* lebih tinggi dari rerata untuk model pembelajaran konvensional, maka disimpulkan model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian Marfuah., dkk (2016) Media Pembelajaran *powerpoint* disertai *visual basic for application*, yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar, dengan nilai tes siswa yang bernilai 2,67 atau lebih sebanyak 83% atau 30 siswa. Dan memiliki efek potensial terhadap sikap positif dengan persentase sikap siswa lebih dari 61% yang termasuk ke dalam kategori sikap siswa yang positif terhadap media pembelajaran menggunakan *powerpoint* disertai *visual basic for application*.

Berdasarkan perhitungan yang didapatkan nilai $F_{obs} (\mu_2 \text{ vs } \mu_3)$ adalah 0.908, dengan rata-rata μ_2

adalah 80.167 dan rata-rata μ_3 adalah 77.414, maka $F_{obs} (\mu_2 \text{ vs } \mu_3) \in DK$. Maka H_0 diterima Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint* sama kualitasnya dengan model pembelajaran TTW. Karena kedua model tersebut sama-sama menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran. Namun jika dilihat dari rerata masing-masing model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint* lebih tinggi dibanding dengan model pembelajaran TTW. Karena didalam pembelajaran siswa dituntut lebih aktif dari pada gurunya. Dan kedua model pembelajaran tersebut sama-sama menjadikan siswa lebih aktif dan pembelajaran tidak monoton.

Berdasarkan perhitungan yang didapatkan nilai $F_{obs} (\mu_1 \text{ vs } \mu_3)$ yang didapatkan berdasarkan hasil perhitungan adalah 10.993, dengan rata-rata μ_1 adalah 67.833 dan rata-rata μ_3 adalah 77.414, maka $F_{obs} (\mu_1 \text{ vs } \mu_3) \notin DK$. Maka H_0 ditolak, model pembelajaran konvensional tidak sama kualitasnya dengan model pembelajaran TTW. Karena rerata untuk model pembelajaran TTW lebih tinggi dari rerata untuk model pembelajaran konvensional, maka disimpulkan model pembelajaran TTW lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Sependapat dengan Kusuma (2016) menyatakan bahwa hasil belajar mahasiswa yang pembelajarannya menggunakan *think talk write* lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran biasa/konvensional. Karena siswa yang dikenai perlakuan dengan model pembelajaran TTW menjadi lebih aktif dalam pembelajaran karena bekerja dalam kelompok kecil yang menjadikan siswa lebih aktif

dan tidak hanya mendengarkan dan menulis apa yang disampaikan oleh guru saja.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint*, model pembelajaran TTW, dan model pembelajaran konvensional mempunyai kualitas yang sama. Sehingga perlu dilakukan uji lanjut pasca anava. Berdasarkan hasil analisis uji lanjut pasca anava yang telah diuraikan pada bab IV menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional, model pembelajaran TTW sama kualitasnya dengan model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint*, model pembelajaran TTW lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan dua analisis tersebut (anava dan komparasi ganda) yang telah diuraikan diatas, dapat disimpulkan bahwa tidak semua model pembelajaran tersebut mempunyai kualitas yang sama. Model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional, model pembelajaran TTW lebih baik daripada model pembelajaran konvensional, dan model pembelajaran TTW sama kualitasnya dengan model pembelajaran TTW berbantu *powerpoint*.

DAFTAR RUJUKAN

- Budiyono. (2003). *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Surakarta : UNS Pres.
- Ibrahim, K. dkk. (2016). Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think, Talk, Write Pada Materi Trigonometri Ditinjau Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Delta- Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5 (1), 20-44.
- Kirana, A. dkk. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dan Think Pair Share (TPS) dengan Strategi Talking Stick Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk Siswa Kelas VII SMPN Kota Surakarta. *Jurnal of Mathematics and Mathematics Education (JMEE)*, 5 (2), 132-141.
- Kusuma, J. (2016). Pengaruh Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa STIE Bina Bangsa Pada Mata Kuliah Matematika Ekonomi. *Matematika Jurnal*, 3 (2), 36-47.
- Marfuah, S. dkk. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan PowerPoint Disertai Visual Basic For Application Materi Jarak Pada Bangun Ruang Kelas X. *JURNAL GANTANG Pendidikan Matematika FKIP - UMRAH*, 1 (1), 41-48.
- Maryatun. (2015). Pengaruh Media Program Microsoft Power Point Terhadap Hasil Belajar Strategi Promosi Pemasaran Mahasiswa Semester 2 Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3 (1), 1-13.
- Saputra, H. (2013). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write. *Jurnal Sains Riset*, 3 (1), 1-5.
- Setyaningrum, E & Istiqomah. (2015). Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Magelang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (6), 9-14.
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : AR-RUZZ MEDIA.
- Sumirat, L. (2014). Efektifitas Strategi Pembelajaran

Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan* , 1 (2), 21-29.

Yanuarta, L. dkk. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dengan Teknik Talking Stick Dalam Meningkatkan Karakter dan Hasil Belajar IPA - Biologi. *Jurnal Pancaran* , 3 (3), 69-79.