

**EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
THINK TALK WRITE (TTW) DAN THINK PAIR SHARE (TPS)
TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA
PADA POKOK BAHASAN DIMENSI TIGA
KELAS X SEMESTER II SMK
NEGERI TEMAYANG
TAHUN AJARAN
2017/2018**

Nurul Affiah, Anita Dewi Utami¹⁾, Dian Ratna Puspananda²⁾

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA
IKIP PGRI Bojonegoro
e-mail: yuyunk20@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study are (1) to find out which one is better achievement of mathematics learning achievement students who use cooperative learning model type Think Talk Write (TTW) or Think Pair Share (TPS) on the subject dimensions of three even semesters of class X SMK Country Viewing Academic Year 2017/2018 (2) To find out which one achieves better mathematics learning achievement among students who have high, medium or low learning independence. (3) To find out in each learning model, which one has better mathematics learning achievement, students with high, medium or low learning independence. (4) To find out at each level of learning independence (high, medium, and low), which one provides better learning achievement between the cooperative learning model type Think Talk Walk (TTW) or Think Pair Share (TPS). This research is a quasi-experimental research. Data collection methods using are documentation method, questionnaire method, and test method. Data analysis techniques using in this study were two-way ANOVA with unequal cells. Calculation performance in data analysis shows 1) cooperative learning model type Think Pair Share can achieve better student achievement than the use of cooperative learning model type Think Talk Write 2) High learning independence can achieve learning achievement that is better than the learning independence of students who are, high learning independence can achieve better learning achievement than students' low learning independence, and moderate learning independence can achieve better learning achievement than independence low student learning 3) There is no interaction between the learning model and student learning independence towards student achievement. There are two classes that are using as samples, namely TKJ 1 class as many as 30 students as an experimental class and TKJ 2 class as many as 27 students as a control class. Differences in treatment were carried out in the sample, namely the experimental class was treated with cooperative learning model type Think Talk Write while in the control class was done by cooperative learning model type Think Pair Share.

Keywords: *cooperative learning model type Think Talk Write and Think Pair Share, student learning achievement, student learning independence.*

ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui manakah yang mengprestasikan prestasi belajar matematika yang lebih baik siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) atau *Think Pair Share* (TPS) pada pokok bahasan dimensi tiga semester genap siswa kelas X SMK Negeri Temayang Tahun pelajaran 2017/2018 (2) Untuk mengetahui manakah yang mengprestasikan prestasi belajar matematika yang lebih baik diantara siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, sedang atau rendah. (3) Untuk mengetahui pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang memiliki prestasi belajar matematika yang lebih

baik, siswa dengan kemandirian belajar tinggi, sedang atau rendah. (4) Untuk mengetahui pada masing-masing tingkatan kemandirian belajar (tinggi, sedang, dan rendah), manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik antara model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Walk* (TTW) atau *Think Pair Share* (TPS). Penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi, metode angket, dan metode tes. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah Anava dua jalan dengan sel tak sama. Hasil penelitian menunjukkan 1) Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat mengprestasikan prestasi belajar siswa yang lebih baik dari pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* 2) Kemandirian belajar tinggi dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada kemandirian belajar siswa yang sedang, kemandirian belajar tinggi dapat mengprestasikan prestasi belajar yang lebih baik daripada kemandirian belajar siswa yang rendah, dan kemandirian belajar sedang dapat mengprestasikan prestasi belajar yang lebih baik daripada kemandirian belajar siswa yang rendah 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa. Terdapat dua kelas yang dijadikan sebagai sampel, yaitu kelas TKJ1 sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas TKJ 2 sebanyak 27 siswa sebagai kelas kontrol. Dilakukan perbedaan perlakuan pada sampel, yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* sedangkan pada kelas kontrol dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

Kata Kunci: Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dan *Think Pair Share*, prestasi belajar siswa, kemandirian belajar siswa.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan media yang sangat berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi dalam arti yang sebenar-benarnya, melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan diri sehingga di dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu dengan disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar. Mengingat peran pendidikan tersebut aspek ini menjadi sangat penting dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi perubahan dunia yang dinamis dengan menekankan pada penalaran logis, rasional, dan kritis, serta memberikan keterampilan kepada mereka untuk mampu menggunakan matematika dan penalaran matematika dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari

maupun dalam mempelajari bidang ilmu lain. Pentingnya matematika dalam pembelajaran di sekolah menuntut siswa untuk dapat menguasai konsep yang saling berkaitan di dalam mata pelajaran tersebut.

Berdasarkan prestasi wawancara dengan Ibu Sri Dwi Lestari, S.Pd pada hari Senin, 04 Desember 2017 guru pengampu mata pelajaran Matematika SMK Negeri Temayang mengemukakan bahwa prestasi belajar matematika yang dicapai siswa masih rendah. Fakta tersebut ditinjau dari nilai semester ganjil siswa kelas X SMK Negeri Temayang yang rata-rata adalah 65 serta nilai ulangan harian untuk sub bahasan dimensi tiga rata-rata dari tiap tahun adalah 65, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan adalah 70. Ini menunjukkan bahwa nilai ulangan harian siswa untuk sub bahasan dimensi tiga masih belum memenuhi Kriteria Ketuntasan

Minimum. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain keaktifan dan kemandirian siswa kelas X dalam mengikuti pembelajaran masih belum tampak. Siswa tidak dapat mengerjakan soal bila soal sudah tidak sama dengan contoh yang diberikan. Kemandirian siswa dalam belajar dan dalam memecahkan masalah masih belum nampak.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) yang diperkenalkan oleh Huinker & Laughl pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Model ini dikembangkan dari keterlibatan siswa dari proses berpikir setelah membaca, selanjutnya berbicara, dan membagi ide (*sharing*) dengan teman lain atau dalam kelompok kemudian mengungkapkan dalam tulisan atau rangkuman sesuai dengan kreativitasnya. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah pembelajaran kooperatif yang diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau materi pelajaran untuk dipikirkan siswa secara individu. Selanjutnya guru meminta siswa berpasangan dengan teman sebangku untuk berdiskusi. Kemudian prestasi diskusi antar pasangan dipresentasikan di depan kelas, *sharing* dengan kelompok lainnya. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar serta menumbuhkembangkan rasa tanggung jawab siswa sehingga mampu dan aktif memahami persoalan yang dipelajari.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Think Pair Share* (TPS) merupakan dua model pembelajaran yang berbeda, namun memiliki

kesamaan yaitu keduanya sama-sama memiliki tahapan *Think* (berpikir). Setiap siswa memiliki cara khas saat belajar dan salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa adalah kemandirian belajar siswa, yang merupakan cara khas yang digunakan seseorang dalam mengamati dan beraktivitas mental, yaitu mengatur dan mengolah informasi di bidang kognitif. Oleh karena itu, dimungkinkan rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh guru dan perbedaan kemandirian belajar siswa, sehingga diperlukan penelitian untuk mengetahui model pembelajaran yang paling baik digunakan, serta kemandirian belajar yang paling baik terhadap prestasi belajar matematika khususnya materi dimensi tiga. Hal inilah yang melatarbelakangi penelitian model pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran matematika dengan judul "*Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) dan Think Pair Share (TPS) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Dimensi Tiga Kelas X Semester II SMK Negeri Temayang Tahun Ajaran 2017/2018*".

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri Temayang semester genap tahun pelajaran 2017/2018 pada bulan Desember sampai bulan Juni 2018. Berdasarkan data dan analisisnya, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena data yang digunakan berupa angka. Menurut Sugiyono (2013:13)

disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Berdasarkan metode penelitiannya, penelitian ini termasuk penelitian eksperimental semu karena tidak dilakukan kontrol atau manipulasi pada semua variabel yang relevan kecuali dari beberapa variabel yang akan diteliti.

Manipulasi variabel dalam penelitian ini dilakukan pada variabel bebas yaitu model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Talk Write* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* pada kelas kontrol. Untuk variabel bebas lainnya yaitu kemandirian belajar siswa dijadikan variabel yang ikut mempengaruhi variabel terikat yaitu prestasi belajar siswa. Sebelum dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu melihat kemampuan awal dari sampel yang akan diberi perlakuan dengan melihat nilai Ujian Akhir Semester (UAS) ganjil. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel tersebut dalam keadaan seimbang atau memiliki kemampuan yang sama sehingga ada tidaknya perbedaan prestasi belajar siswa pada kedua kelompok dalam penelitian disebabkan hanya karena manipulasi dari model pembelajaran atau kemandirian belajar yang dimiliki siswa bukan karena kemampuan awal yang berbeda. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X berjumlah 205 siswa SMK Negeri Temayang semester genap tahun pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 7 kelas yaitu TEI, TKR 1, TKR 2, TKR 3, TKJ 1, TKJ 2, Akuntansi dan Keuangan Lembaga.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah

cluster random sampling yaitu adalah teknik penentuan sampel yang anggota populasinya diambil secara acak. Pengambilan sampel tidak dilakukan berdasarkan individu, melainkan secara random namun mengacu pada kelompok. Kelompok-kelompok tersebut terdiri dari 7 kelas dan diundi untuk menentukan dua kelas sebagai sampel lalu selanjutnya dua kelas tersebut diundi lagi untuk ditentukan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Melalui pemilihan secara diundi, diperoleh bahwa kelas TKJ 1 yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas TKJ 2 yang berjumlah 27 siswa sebagai kelas kontrol. Sehingga sampel berjumlah 57 siswa.

Berdasarkan data yang dibutuhkan maka metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) Metode dokumentasi yaitu data tentang nilai UAS semester ganjil kelas X SMK Negeri Temayang mata pelajaran matematika pada pada kelompok eksperimen dan dan pada kelompok kontrol tahun pelajaran 2017/2018, (2) Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai prestasi belajar siswa pada pokok bahasan garis dan sudut dengan menggunakan tes prestasi belajar siswa.

Instrumen dalam penelitian ini berupa angket dan soal tes. Instrumen tes digunakan untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa. Sebelum instrumen digunakan penelitian, terlebih dahulu dilaksanakan uji coba pada kelas X SMK Negeri Temayang, selanjutnya prestasinya dianalisis. Analisis instrumen diperlukan untuk mengetahui instrumen memenuhi syarat pengambilan data penelitian.

Analisis instrumen terdiri dari analisis butir tes dan analisis butir angket. Analisis butir tes terdiri dari: (1) Validitas isi digunakan untuk mengetahui apakah suatu instrumen mempunyai validitas yang tinggi, yang biasanya dilakukan melalui *expert judgement* (penilaian yang dilakukan oleh para pakar). Para penilai menilai apakah masing-masing butir tes yang telah disusun cocok atau relevan dengan kisi-kisi yang ditentukan. Dalam penelitian ini bisa dikatakan mempunyai validitas isi jika validator setuju dengan semua kriteria-kriteria dalam validasi. (2) Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dengan indeks. (3) Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (menguasai materi) dengan peserta didik yang kurang pandai (kurang/tidak menguasai materi). (4) Reliabilitas Sugiyono (2013 :173) “ instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama , akan mengprestasikan data yang sama”. Pada penelitian ini peneliti menggunakan tes objektif dengan penilaian setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0. Sedangkan analisis butir angket terdiri dari: (1) Validitas isi yaitu apakah suatu instrumen mempunyai validitas yang tinggi, yang biasanya dilakukan melalui *expert judgement* (penilaian yang dilakukan oleh para pakar). (2) Konsistensi internal, Butir-butir dalam sebuah angket haruslah mengukur hal yang sama dan menunjukkan kecenderungan yang sama pula. Konsistensi internal masing-masing butir dilihat dari

korelasi antar skor-skor butir tersebut dengan skor totalnya. Untuk menghitung konsistensi internal butir ke-i, dihitung menggunakan rumus korelasi *Product Moment*. (3) Dalam penelitian ini untuk menghitung reliabilitas butir instrumen angket peneliti menggunakan teknik *Alfa Cronbach*.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu uji prasyarat uji normalitas, uji homogenitas, uji keseimbangan dan uji hipotesis. Analisis data dilakukan dengan perhitungan secara manual dengan uji hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dengan taraf signifikansi 5%. Uji prasyarat dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah syarat analisis data terpenuhi, sehingga pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari distribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan metode lilliefors. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari kelompok yang sama atau homogen. Uji homogenitas dilakukan menggunakan uji Bartlett dengan Chi Kuadrat. Uji keseimbangan dilakukan dengan tujuan apakah kedua sampel mempunyai kemampuan awal yang sama atau tidak. Uji keseimbangan dilakukan menggunakan uji *t* dua pihak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hipotesis dalam penelitian ini adalah: 1) Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat mengprestasikan prestasi belajar siswa yang lebih baik dari pada penggunaan model

pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* pada pokok bahasan dimensi tiga semester genap siswa kelas SMK Negeri Temayang tahun pelajaran 2017/2018, 2) Kemandirian belajar tinggi dapat mengprestasikan prestasi belajar yang lebih baik daripada kemandirian belajar siswa yang sedang, kemandirian belajar tinggi dapat mengprestasikan prestasi belajar yang lebih baik daripada kemandirian belajar siswa yang rendah, dan kemandirian belajar sedang dapat mengprestasikan prestasi belajar yang lebih baik daripada kemandirian belajar siswa yang rendah pada pokok bahasan dimensi tiga semester genap siswa kelas X SMK Negeri Temayang tahun pelajaran 2017/2018, 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemandirian belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan dimensi tiga semester genap siswa kelas X SMK Negeri Temayang. Terdapat dua kelas yang dijadikan sebagai sampel, yaitu kelas TKJ 1 sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas TKJ 2 sebanyak 27 siswa sebagai kelas kontrol.

Dilakukan perbedaan perlakuan pada sampel, yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* sedangkan pada kelas kontrol dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*. Pelaksanaan tes prestasi belajar didapatkan prestasi bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu $\bar{x}_1 = 68,8333$ dan nilai rata-rata kelas kontrol $\bar{x}_2 = 69,0741$. Prestasi yang didapatkan menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Prestasi angket

kemandirian belajar siswa diambil dari kedua yaitu kelas TKJ 1 sebagai kelas eksperimen dan TKJ 2 sebagai kelas kontrol, kemudian prestasinya dikategorikan ke dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pada kategori kemandirian belajar tinggi, pada kelas eksperimen adalah 10 siswa dan kelas kontrol 12 siswa, kategori kemandirian belajar sedang, pada kelas eksperimen adalah 9 siswa dan kelas kontrol 6 siswa, lalu pada kategori kemandirian belajar rendah, pada kelas eksperimen 11 siswa dan kelas kontrol 9 siswa. Berdasarkan prestasi penelitian yang dilakukan peneliti di SMK Negeri Temayang didapatkan pembahasan hipotesis sebagai berikut ini :

1. Hipotesis Pertama

Perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama pada tabel 4.3 diperoleh $F_a = 19,5459 > 2,032 = F_{0,05;1;51}$ sehingga H_{0A} ditolak. Hal ini berarti bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memiliki prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) pada pokok bahasan dimensi tiga semester genap siswa kelas X SMK Negeri Temayang tahun pelajaran 2017/2018.

Untuk mengetahui model pembelajaran manakah yang menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik maka dapat dilihat langsung rataan untuk masing-masing kelompok. Rataan marginal kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Talk Write*

adalah 68,25 dan rata-rata kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Pair Share* adalah 78,41 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Think Pair Share* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari pada pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write*.

2. Hipotesis Kedua

Perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama pada tabel 5.12 diperoleh $F_b = 3,264 < 4,523 = F_{0,05;2;51}$ sehingga H_{0B} diterima. Hal ini berarti tidak ada pengaruh perbedaan kemandirian belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan dimensi tiga kelas X semester genap SMK Negeri Temayang tahun pelajaran 2017/2018. Hal ini mungkin disebabkan karena kemandirian belajar siswa yang berbeda-beda baik tinggi, sedang, dan rendah dengan semula cara belajar mereka juga berbeda tetapi saat mereka belajar dalam satu kelompok, siswa dengan kemandirian tinggi kadang ikut merasa malas dan terbawa suasana dalam kelompok yang akhirnya menjadi malas.

3. Hipotesis Ketiga

Perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama pada tabel 5.12 diperoleh $0,3224 < 0,4992 = F_{0,05;2;51}$ sehingga H_{0AB} diterima. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dan kemandirian belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan dimensi tiga kelas X semester genap SMK Negeri Temayang tahun pelajaran

2017/2018. Hal ini mungkin disebabkan karena model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* memiliki beberapa kelebihan salah satunya yaitu melibatkan siswa untuk belajar bekerja sama dalam kelompok dengan demikian siswa dituntut aktif dalam kelompok.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis data pada bab sebelumnya diperoleh prestasi sebagai berikut:

1. Hipotesis pertama

Perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama pada tabel 4.3 diperoleh $F_a = 19,5459 > 2,032 = F_{0,05;1;51}$ sehingga H_{0A} ditolak. Hal ini berarti bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) memiliki prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* (TTW) pada pokok bahasan dimensi tiga semester genap siswa kelas X SMK Negeri Temayang tahun pelajaran 2017/2018.

2. Hipotesis kedua

Perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama pada tabel 5.12 diperoleh $F_b = 3,264 < 4,523 = F_{0,05;2;51}$ sehingga H_{0B} diterima. Hal ini berarti tidak ada pengaruh perbedaan kemandirian belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan dimensi tiga kelas X semester genap SMK Negeri Temayang tahun pelajaran 2017/2018.

3. Hipotesis ketiga
Perhitungan anava dua jalan dengan sel tak sama pada tabel 5.12 diperoleh $0,3224 < 0,4992 = F_{0,05;2;51}$ sehingga H_{0AB} diterima. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dan kemandirian belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan dimensi tiga kelas X semester genap SMK Negeri Temayang tahun pelajaran 2017/2018.

Saran

Saran yang penulis sampaikan setelah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* perlu diterapkan pada pembelajaran matematika karena mengprestasikan prestasi belajar yang lebih baik.
2. Seorang guru hendaknya mengetahui kemandirian belajar masing-masing siswa jadi guru bisa memberikan masukan bagaimana cara mereka untuk belajar, sehingga siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran kelompok maupun individual dan meningkatkan belajar dan mengembangkan kemandirian belajar masing-masing individu.
3. Sekolah diharapkan dapat menyediakan fasilitas-fasilitas yang dapat mendukung proses pengembangan model pembelajaran Kooperatif, Sekolah sebaiknya mengembangkan model-model pembelajaran yang digunakan oleh guru dan sarana prasana sekolah guna untuk meningkatkan prestasi belajar dan kualitas pendidikan.

4. Peneliti dibidang pendidikan sebaiknya menambah pengalaman untuk menentukan model-model pembelajaran yang baru dan mempelajari kemandirian belajar siswa agar proses pembelajaran dapat berlangsung efektif dan siswa bersemangat serta aktif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aunurrahman. (2009). *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: ALFABETA.
- Belly, Ellya dkk. 2006. *Pengaruh Motivasi Terhadap Kemandirian Mahasiswa Akuntansi*. Simposium Nasional Akuntansi 9 Padang. (online), (www.kajianpustaka.com/2012/10/kemandirian-belajar) di akses pada tanggal 18 Desember 2017.
- Budiyono. (2009). *Statistika untuk penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Standat Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Depdiknas
- Dimiyati&Mudjiono. (2009). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Djamarah, S. B. (2008). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Fathani, A. H. (2009). *Matematika: Hakikat & Logika*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Fitriyani, Rahayu. (2013). *Pengaruh Strategi Think Talk Write (TTW) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Qiro'ah Di Kelas X MAN 2 Wates Kulon Progo*. (online), (<http://digilib.uin-suka.ac.id/10132/1/BAB%20I%2C%20IV%2C%20DFTAR%20PUSTAKA.pdf>) diakses pada tanggal 20 desember 2017.
- Herdian. 2009. *Model Pembelajaran TTW(Think Talk Write)*. (online), (<http://herdy07.wordpress.com/2009/04/22/model-pembelajaran-ttw-think-talk-write/TTW>) diakses pada tanggal 20 desember 2017.
- Huda, M. (2014). *MODEL-MODEL PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kusuma, Candra. (2015). *Penerapan Metode Think Pair Share Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Terhadap Mata Pelajaran Mulok Produktif Membuat Jajanan Tradisional Kelas X Di SMKN 1 Pandak Tahun Ajaran 2014/2015*.(online), (<http://eprint.uny.ac.id/32358/1/Candra%20Kusuma%20L%2011511241012.pdf>) diakses pada tanggal 20 desember 2017.
- Lie, A. (2010). *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning Di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Noor, Aisjah Juliani. (2014). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Pada Pemecahan Masalah Matematika*. (online) ([http://download.portalgaruda.org/article.php?article=444164&val=9364&title=Model%20Pembelajaran%20Kooperatif%20Tipe%20Think%20Pair%20Share%20\(TPS\)%20Pemecahan%20Masalah%20Matematika%20%20kelas%20VII%20SMP](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=444164&val=9364&title=Model%20Pembelajaran%20Kooperatif%20Tipe%20Think%20Pair%20Share%20(TPS)%20Pemecahan%20Masalah%20Matematika%20%20kelas%20VII%20SMP)) diakses pada tanggal 20 desember 2017.
- Perdana, Hananto Timor. (2012). *Penerapan Metode Think Talk Write (TTW) Untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar Geografi Pada Kompetensi Dasar Mengidentifikasi Jenis-Jenis Sumber Daya*

- Alam Siswa Kelas XI Semester Genap SMA Kristen Kalam Kudus Sukoharjo Tahun Ajaran 2011/2012.* (online) (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/geografi/article/download/2724/3139>) diakses pada tanggal 20 desember 2017.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21.* Bandung:ALFABETA.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Jakarta: Raja Grafindo.
- Salamah, U. (2012). *MATEMATIKA 2 Untuk Kelas X SMA Dan MA.* Jawa Tengah: GLOBAL.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana.
- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013.* Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Slameto. (2010). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Prestasi Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D.* Bandung: ALFABETA.
- Suprijono, A. (2015). *Cooperative Learning.* Bandung: ALFABETA.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.* Jakarta: Perenada Media Grup.
- Wahidmurni, Alifin Mustikawan, dan Aliridho. 2010. *Evaluasi Pembelajaran: kompetensi dan praktik.* Yogyakarta: Nuha Letera. (online), (www.kajianpustaka.com/2012/10/kemandirian-belajar) di akses pada tanggal 18 Desember 2017.