



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE (TTW)* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA

SKRIPSI

**NIHAYAH
NIM : 59451033**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA-FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2013 M/1434 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

ABSTRAK

NIHAYAH : “PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE (TTW)* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA DI MAN 1 CIREBON”

Proses kegiatan pembelajaran matematika masih banyak didominasi oleh aktivitas guru. Hal ini tampak pada saat guru menjelaskan materi siswa cenderung diam, hanya mendengarkan penjelasan dari guru, kurang berani memberikan pendapat pada saat guru memberikan pertanyaan atau menanggapi jawaban teman lainnya, tidak merespon saat guru menyajikan pekerjaan yang keliru, siswa hanya mengerjakan atau mencatat apa yang diperintahkan oleh guru, bahkan takut bertanya walaupun sebenarnya belum paham tentang apa yang dipelajari. Hal tersebut yang menjadi kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah. Agar kemampuan komunikasi matematika meningkat maka dalam proses pembelajaran diperlukan sebuah model pembelajaran kooperatif. Salah satu jenis model pembelajaran kooperatif yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write (TTW)*.

Tujuan dalam penelitian ini adalah : a) untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas X MAN 1 Cirebon. b) untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*, yang dimulai dengan berpikir melalui bahan bacaan matematika (membaca, menyimak, mengkritisi, dan alternatif solusi) merupakan salah satu bentuk komunikasi matematika. Selanjutnya mengkomunikasikan hasil bacaannya dengan diskusi dan presentasi. Kegiatan yang terakhir dalam model pembelajaran ini adalah melaporkan dengan menuliskan hasil belajarnya dengan bahasa sendiri.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 1 Cirebon yang berjumlah 470 siswa dengan sampel sebanyak satu kelas yaitu kelas X-3 yang berjumlah 44 siswa diambil secara *Random Cluster Sampling*. Penelitian ini mengambil variabel bebas model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dan variabel terikat kemampuan komunikasi matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, homogenitas, linieritas, koefisien regresi, koefisien determinasi dan uji hipotesis.

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata nilai angket sebesar 73,86 sedangkan nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematika siswa sebesar 70,07. Setelah dilakukan uji hipotesis dengan $\alpha = 0,05$, diperoleh bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa dengan koefisien determinasi sebesar 59,2 %, sedangkan sisanya sebesar 40,8 % ditentukan oleh faktor lain. Persamaan regresi $\hat{Y} = 1,159 X$, dari persamaan tersebut koefisien regresi sebesar 1,159 menyatakan bahwa setiap penambahan (peningkatan) penerapan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* akan mempengaruhi kemampuan komunikasi matematika siswa sebesar 1,159 .

Kata Kunci : *Komunikasi Matematika, Think Talk Write (TTW)*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis adalah Nihayah, lahir di Cirebon pada tanggal 14 April 1991. Penulis adalah anak terakhir dari 4 bersaudara dari Ayah yang bernama Masyhudi dan Ibu yang bernama Kona'ah, dan keempat saudara yang bernama Ikha Muflikhah, Asep Syaiful Bakri, Umi Hani dan Sa'dudin. Penulis beralamat di Desa Panembahan Blok Sirau Timur RT.04 RW.02 No.331, Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon.

Pendidikan yang pernah di tempuh penulis adalah :

1. Sekolah Dasar Negeri 3 Panembahan (1998 – 2003)
2. Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Cirebon (2003 – 2006)
3. Madrasah Aliyah Negeri 1 Cirebon (2006 – 2009)
4. Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon, Fakultas Tarbiyah Jurusan Matematika (2009 – 2013)



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga Allah Subhanahu wa ta'ala tetap limpahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, tidak lupa kepada para keluarganya, sahabatnya dan para pengikutnya.

Kelancaran penyusunan skripsi ini tidak lepas bantuan, motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Maksum, MA. sebagai Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Bapak Dr. Saefudin Zuhri, M. Ag. sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Bapak Toheri, S. Si., M. Pd. sebagai Ketua Jurusan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Bapak Hadi Kusmanto, M. Si. sebagai Pembimbing I.
5. Ibu Nurma Izzati, M. Pd. sebagai Pembimbing II.
6. Bapak Reza Oktiana Akbar, M. Pd. sebagai Penguji I
7. Bapak Alif Ringga Persada, M. Pd. sebagai Penguji II
8. Bapak Drs. H. Kumaedi, M. Pd. sebagai Kepala MAN 1 Cirebon.
9. Bapak Tuyono, S. Pd., MA. sebagai Guru Matematika kelas X-3 MAN 1 Cirebon.
10. Seluruh siswa kelas X-3 MAN 1 Cirebon yang telah mendukung dan ikut berpartisipasi dalam penelitian.
11. Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan baik moril, materi, semangat, nasihat, perhatian serta do'a sehingga penulis mempunyai kekuatan lahir batin.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

12. Rekan-rekan sepejuangan Fakultas Tarbiyah Jurusan Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon dan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tentunya masih banyak terdapat kekeliruan dan kesalahan, baik dari segi isi maupun teknik penulisannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhirnya, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada masyarakat akademik mudah-mudahan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Cirebon, Agustus 2013

Penulis



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Kegunaan Penelitian	6
BAB II ACUAN TEORITIK	
A. Deskripsi Teoritik	
1. Model Pembelajaran	8
2. Model Pembelajaran <i>Think Talk Write (TTW)</i>	10
3. Matematika	17
4. Kemampuan Komunikasi Matematika	17
B. Kerangka Pemikiran	21
C. Penelitian yang Relevan	22
D. Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	25
B. Metode dan Desain Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel	26
D. Teknik Pengumpulan Data	28
1. Instrument Penelitian	28
2. Definisi Konseptual	31
3. Definisi Operasional	32



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

4. Kisi-kisi Instrumen	32
5. Uji Coba Instrumen	33
E. Teknik Analisis Data	39
F. Hipotesis Statistik	43
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	
1. Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran	
<i>Think Talk Write (TTW)</i>	44
2. Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa	61
B. Analisis Data	
1. Uji Normalitas	62
2. Uji Homogenitas	64
3. Uji Linieritas	64
4. Uji Koefisien Regresi	65
5. Uji Koefisien Determinasi	65
6. Uji Hipotesis	66
C. Pembahasan	67
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	70
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	74



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam proses pembelajaran matematika, seorang siswa yang sudah mempunyai kemampuan pemahaman matematis dituntut juga untuk bisa mengkomunikasikannya, agar pemahamannya tersebut bisa dimengerti oleh orang lain. Seperti yang telah dikemukakan oleh Huinker dan Laughlin yang dikutip oleh Elida (2012:180) menyebutkan bahwa salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada para siswa untuk mengembangkan dan mengintegrasikan keterampilan berkomunikasi melalui lisan maupun tulisan serta mempresentasikan apa yang telah dipelajari. Dengan mengkomunikasikan ide-ide matematisnya kepada orang lain, baik lisan maupun tulisan dapat membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika dan dapat memecahkan masalah dengan baik.

Standar kemampuan yang seharusnya dikuasai oleh siswa menurut *The National Council of Teachers of Mathematics* dalam Mahmudi (2009:2) adalah sebagai berikut: 1) mengorganisasi dan mengkonsolidasi pemikiran matematika dan mengkomunikasikan kepada siswa lain, 2) mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren dan jelas kepada siswa lain, guru dan lainnya, 3) meningkatkan atau memperluas pengetahuan matematika siswa dengan cara memikirkan pemikiran dan strategi siswa lain, 4) menggunakan bahasa matematika secara tepat dalam berbagai ekspresi matematika.

Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 Tahun 2006 tentang standar kompetensi kelulusan dalam Mahmudi (2009:3) yaitu agar siswa memiliki kemampuan : 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat,

melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika point keempat, bahwa siswa memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain. Hal ini berarti kemampuan komunikasi matematika merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki oleh siswa. Untuk itu kemampuan komunikasi matematika perlu dikembangkan pada diri siswa. Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematika pada siswa adalah melalui proses pembelajaran.

Menurut LACOE dalam Mahmudi (2009:3), komunikasi matematika mencakup komunikasi tertulis maupun lisan atau verbal. Komunikasi tertulis dapat berupa penggunaan simbol, gambar, tabel dan sebagainya yang menggambarkan proses berpikir siswa. Komunikasi tertulis juga dapat berupa uraian pemecahan masalah atau pembuktian matematika yang menggambarkan kemampuan siswa dalam mengorganisasi berbagai konsep untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan komunikasi lisan dapat berupa pengungkapan dan penjelasan verbal suatu gagasan matematika. Komunikasi lisan dapat terjadi melalui interaksi antar siswa misalnya dalam pembelajaran dengan setting diskusi kelompok.

Berdasarkan observasi pembelajaran matematika di MAN 1 Cirebon, diperoleh keterangan bahwa proses kegiatan pembelajaran matematika masih banyak didominasi oleh aktivitas guru. Hal ini tampak pada saat guru menjelaskan materi siswa cenderung diam, hanya mendengarkan penjelasan dari guru, kurang berani memberikan pendapat pada saat guru memberikan



pertanyaan atau menanggapi jawaban teman lainnya, tidak merespon saat guru menyajikan pekerjaan yang keliru, siswa hanya mengerjakan atau mencatat apa yang diperintahkan oleh guru, bahkan takut bertanya walaupun sebenarnya belum paham tentang apa yang dipelajari. Sehingga kemampuan siswa dalam memberikan alasan rasional terhadap suatu pernyataan dianggap kurang. Dari informasi yang diperoleh, maka dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa MAN 1 Cirebon masih kurang.

Dari hasil wawancara dengan guru matematika di MAN 1 Cirebon, diperoleh keterangan bahwa kemampuan siswa akan komunikasi matematika masih tergolong rendah. Menurut guru tersebut, kurangnya kemampuan komunikasi matematika siswa itu dapat dilihat dari :

- 1) Siswa masih kurang memahami konsep matematika, hal ini tampak bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam menggunakan konsep trigonometri.
- 2) Ketika mengerjakan soal uraian, siswa belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, kurangnya kemampuan siswa dalam mengubah bentuk uraian ke dalam model matematika. Mereka hanya menunggu jawaban teman yang dianggapnya lebih pintar atau menunggu jawaban dari guru sehingga siswa sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut.
- 3) Kurang tepatnya siswa dalam memilih model matematika yang akan digunakan, hal ini tampak bahwa sebagian besar siswa masih belum bisa membedakan antara model matematika aturan sinus dan aturan cosinus.
- 4) Kurangnya kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika baik melalui gambar, tabel, grafik atau diagram, sehingga hal ini menyebabkan siswa masih mengalami kesulitan untuk memahami gambar segitiga sembarang.

Memperhatikan pentingnya siswa mempunyai kemampuan komunikasi yang memadai dalam pembelajaran matematika maka diperlukan usaha dari guru dalam meningkatkannya. Usaha yang dapat dilakukan oleh guru antara lain adalah memberikan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran



matematika. Menurut Joyce dalam Junaedi, dkk, (2008:10), model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran yang banyak melibatkan keaktifan siswa adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Nur dalam Suprihatiningrum (2013:194) menyatakan tentang penelitian model-model pembelajaran kooperatif telah menunjukkan bahwa penghargaan tim dan tanggung jawab individual merupakan unsur penting untuk mencapai hasil belajar keterampilan-keterampilan dasar. Selanjutnya, penelitian menunjukkan apabila siswa dihargai lebih tinggi daripada yang telah mereka peroleh di waktu lampau, mereka akan lebih termotivasi untuk belajar daripada jika mereka dihargai berdasarkan kinerja mereka yang hanya dibandingkan dengan siswa lain, karena penghargaan untuk peningkatan menyebabkan keberhasilan itu tidak terlalu sukar atau terlalu mudah bagi siswa untuk mencapainya.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin yang dikutip oleh Yuanari (2011:22) model ini pada dasarnya dibangun melalui berfikir (*think*), berbicara (*talk*) dan menulis (*write*). Dimulai dengan berpikir melalui bahan bacaan matematika (membaca, menyimak, mengkritisi dan alternatif solusi) merupakan salah satu bentuk komunikasi matematika. Selanjutnya mengkomunikasikan hasil bacaannya dengan diskusi dan presentasi. Kegiatan yang terakhir dalam model pembelajaran ini adalah melaporkan dengan menuliskan hasil belajarnya dengan bahasa sendiri.

Uraian di atas menjadi alasan di pilihnya MAN 1 Cirebon sebagai tempat penelitian. Peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh atau tidaknya penerapan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa. Sebagaimana yang peneliti ketahui di MAN 1 Cirebon tingkat komunikasi matematika siswa tergolong rendah.



B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Siswa masih kurang paham terhadap suatu konsep matematika.
2. Kurangnya kemampuan siswa dalam mengubah bentuk uraian ke dalam model matematika.
3. Kurangnya ketepatan siswa dalam mengidentifikasi model matematika yang akan digunakan.
4. Adanya rasa enggan dan sikap ragu-ragu siswa untuk sesekali mengungkapkan atau mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika.
5. Proses pembelajaran masih banyak didominasi oleh aktivitas guru.
6. Siswa cenderung diam ketika guru menjelaskan materi dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru.
7. Siswa kurang berani memberikan pendapat pada saat guru memberikan pertanyaan, atau menanggapi jawaban teman lainnya.
8. Siswa tidak merespon saat guru menyajikan pekerjaan yang keliru, siswa hanya mengerjakan atau mencatat apa yang diperintahkan oleh guru.

C. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari permasalahan yang lebih luas, maka peneliti membatasi masalah pada ruang lingkup pengaruh pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* terhadap kemampuan komunikasi matematika pada siswa MAN 1 Cirebon pokok bahasan trigonometri. Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti membatasi masalah ini pada hal-hal berikut :

- a. Model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* yang dimaksud adalah model pembelajaran dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca masalah/soal matematika (*think*), selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya (*talk*), Kemudian mengungkapkan/menuliskan kembali hasil diskusi melalui tulisan (*write*).
- b. Kemampuan komunikasi matematika yang dimaksud adalah kemampuan



menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya ke dalam bentuk model matematika, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi serta mengekspresikan ide-ide matematika melalui menggambarannya secara visual. Peneliti membatasi pada kemampuan komunikasi matematika siswa secara tulis.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan sebelumnya maka perlu dilakukan suatu perumusan penelitian untuk mengkaji suatu permasalahan tersebut, maka pertanyaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas X MAN 1 Cirebon ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dalam pembelajaran matematika ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan penelitian yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas X MAN 1 Cirebon.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dalam pembelajaran matematika.

F. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write (TTW)* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa” ini adalah sebagai berikut :

1. Kegunaan Teoritis
 - a. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika terutama yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematika siswa.
 - b. Sebagai bahan kajian bagi penelitian selanjutnya.



2. Kegunaan Praktis

- a. Mengembangkan cara belajar siswa untuk memperoleh kemampuan komunikasi matematika yang lebih baik.
- b. Melatih peserta didik untuk lebih aktif dan kreatif, serta meningkatkan motivasi dan daya tarik terhadap pembelajaran matematika.
- c. Memberikan masukan kepada guru untuk memilih model pembelajaran yang tepat.
- d. Memberikan masukan kepada guru tentang penerapan model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.
- e. Menambah pengetahuan bagi peneliti tentang model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* dan kemampuan komunikasi matematika siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Altieri, Jennifer L. 2010. *Strengthening Writing Skills While Communicating Mathematical Knowledge*. International Reading Association. From Literacy + Math, Chapter 3, Page 44.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Echols, John M. dan Hasan Shadily. 2000. *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta : PT. Gramedia.
- Elida, Nunun. 2012. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW)*. Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung Volume 1, Nomor 2, 180-182.
- Hasan, M. Iqbal. 2002. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Hasan M. Iqbal. 2009. *Pokok-pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif)*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Iru, La dan La Ode Safiun Arihin. 2012. *Analisis Pendekatan, Metode, Strategi dan Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta : Multi Presindo.
- Junaedi, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran. Learning assistance programe for Islamic School*. Pendidikan Guru MI.
- Nasehuddien, Toto Syatori. 2011. *Metodologi Penelitian : Sebuah Pengantar*. IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Tidak diterbitkan.
- Mahmudi, Ali. 2009. *Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah termuat pada Jurnal MIPMIPA UNHALU Volume 8, Nomor 1, 2-3.
- Nugroho, Prasetya Adhi. 2010. *Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write (TTW)*. Universitas Negeri Yogyakarta. Tidak diterbitkan.

- Purwanto, M. Ngalim. 2002. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta.
- Riduwan dan Sunarto. 2007. *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan bisnis*. Bandung : Alfabeta.
- Riduwan. 2008. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta.
- Riduwan dan Akdon. 2010. *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*. Bandung : Alfabeta.
- Risbaya, Adi. 2010. Skripsi berjudul : *Pengaruh Pendekatan Open-Ended dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Kuningan*. IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Tidak diterbitkan.
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. 2011. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Solihatin, Etin dan Raharjo. 2009. *Cooperative Learning*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sugiarti, Iis. 2012. Skripsi berjudul : *Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VIII MTs Ma'arif NU 7 Sawojajar Brebes pada Sub Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar*. Tidak diterbitkan.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung : Alfabeta.
- Priyatno, Duwi. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta : Media Komputindo.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Surapranata, Sumarna. 2004. *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Suseli. 2010. Skripsi berjudul : *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Metode Kooperatif Think Talk Write dengan Metode*

Ekspositori (Studi Eksperimen Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Balongan Indramayu. IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Tidak diterbitkan.

Winengsih. Ida. 2012. Skripsi berjudul : *Pengaruh Metode Pembelajaran Demonstrasi terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok (Studi Eksperimen terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Kota Cirebon)*. IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Tidak diterbitkan.

Yuanari, Novita. 2011. *Penerapan Strategi TTW (Think-Talk-Write) sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 5 Wates Kulonprogo*. Universitas Negeri Yogyakarta. Tidak diterbitkan.

Yusuf, Pawit M. 2010. *Komunikasi Intruksional (Teori dan Praktik)*. Jakarta : BumiAksara.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.