

**PENGARUH MODEL *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)  
BERBANTUAN *FINDING MY SECRET WORD* TERHADAP  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA  
DI SMP NEGERI 3 TAMIANG HULU**

**SKRIPSI**

**Diajukan oleh :**

**Mawaddah**

**NIM. 1032016057**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) LANGSA**

**2023 M / 1444**

## **S K R I P S I**

**Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri Langsa  
Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Sebagian  
Syarat-Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**Diajukan Oleh :**

**Mawaddah**

**NIM. 1032016057**

**Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Langsa**

**Program Strata Satu (S-1)**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Disetujui oleh :**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**



**Wahyuni, M.Pd  
NIDN. 2015 0988 01**



**Khairatul Ulya, M.Ed  
NIDN. 2008 0585 02**

**PENGARUH MODEL *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD)  
BERBANTUAN *FINDING MY SECRET WORD* TERHADAP  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA  
DI SMP NEGERI 3 TAMIANG HULU**

**SKRIPSI**

**Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan  
Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa dan Dinyatakan  
Lulus Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program  
Sarjana (S-1) Dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan**

**Pada hari/ Tanggal  
Kamis/ 03 Agustus 2023 H**

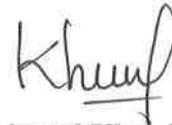
**PANITIA SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

**Ketua**



**Wahyuni, M. Pd**  
**NIDN. 2015098801**

**Sekretaris**



**Khairatul Ulya, M. Ed**  
**NIDN. 2008058502**

**Anggota**



**Dr. Yenni Suzana, M. Pd**  
**NIDN. 2003067503**

**Anggota**



**M. Zaiyar, M. Pd**  
**NIDN. 2012098602**

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Langsa**



  
**M. Amruddin, MA**

**NIDN. 1975 0909 200801 1 013**

## SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mawaddah  
Tempat/ Tanggal Lahir : Langsa, 31 Juli 1998  
NIM : 1032016057  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika (PMA)  
Alamat : Gang Sejahtra, Desa Lengkong, Langsa Baro

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, tidak merupakan hasil pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya sendiri.

Langsa,            Desember 2023  
Yang membuat pernyataan



  
**MAWADDAH**

## ABSTRAK

Nama: Mawaddah, NIM : 1032016057, Judul skripsi : Pengaruh Model *Student Team Achievement Division (STAD) Berbantuan Finding My Secret Word* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu.

pembelajaran matematika selama ini kurang memberikan perhatian terhadap pengembangan kemampuan berkomunikasi atau kemampuan komunikasi matematis. Padahal, kemampuan komunikasi sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang dituntut untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi dan dapat mengkomunikasikannya dengan baik. Salah satu fungsi matematika mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kata-kata dan persamaan matematika, diagram, grafik atau table. Komunikasi matematis siswa yang lemah dapat dikembangkan dengan model pembelajaran Model *Student Team Achievement Division (STAD) Berbantuan Finding My Secret Word*, dengan adanya model pembelajaran ini dapat merangsang peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Karena dalam membuat soal siswa perlu membaca suatu informasi yang diberikan dan mengkomunikasikan pertanyaan secara tertulis. Selain itu, siswa terlibat dalam aktivitas yang terkait dengan pengajuan soal dan membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan terhadap matematika, sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk memahami masalah yang sedang berjalan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Non-Equivalent Control Group Design pendekatan Kuantitatif. Pengambilan sampel dalam penelitian ini tidak dipilih secara random. Instrumen yang digunakan adalah soal tes yang memuat soal-soal mengenai materi Tori bilangan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yang berjumlah 4 butir soal berbentuk uraian. Sebelum dilakukan hipotesis maka perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat analisis. Apabila data tersebut telah diuji prasyarat analisis data dan dianggap dapat dilanjutkan maka kemudian akan dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan Uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 1,892$  dan  $t_{tabel} = 1,68$  maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $1,892 > 1,68$   $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak diterima, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* berbantuan *finding my secret word* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan limpahan berkah dan rahmat serta shalawat dan salam kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wassalam, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD) Berbantuan *Finding My Secret Word* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa***", sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Langsa.

Dalam penulisan skripsi ini penulis mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan dari segala pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan penghargaan yang tulus, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda tercinta Mustar, S.E dan ibunda tercinta Nur Asiah yang telah mendidik dan memberikan kasih sayang beserta doa yang tiada hentinya serta memberikan bantuan moril maupun materil demi mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu (S-1). Serta adik adikku yang tersayang Rahmah, Nur Akmaliah dan Rafifah Aqilah yang selalu menjadi penguat dan penyemangat bagi penulis.
2. Bapak Dr. Ismail Fahmi Arrauf Nst, MA selaku Rektor IAIN Langsa.
3. Bapak Dr. Amiruddin Yahya, MA selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) dan seluruh karyawan yang bertugas di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Langsa yang membantu kelancaran penelitian ini.
4. Bapak Faisal, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Wahyuni, M.Pd selaku Dosen pembimbing I yang telah memberikan sumbangan pemikiran, kritik dan sarannya untuk kesempurnaan skripsi ini.
6. Ibu Khairatul Ulya, M.Ed selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan saran, nasihat serta bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak dan ibu dosen IAIN Langsa yang telah banyak memberikan informasi dan ilmu pengetahuan di bangku perkuliahan.
8. Bapak dan Ibu Perpustakaan IAIN Langsa yang telah mengizinkan masuk ke dalam perpustakaan untuk mencari buku sebagai bahan skripsi.
9. Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Tamiang Hulu, Wakil Kurikulum, Guru, staf TU dan Seluruh siswa kelas VIII yang telah membantu penulis pada saat mengadakan penelitian.
10. Sahabat PRIMAL yaitu Putri Agustini, Rahmi Aprilliani, Nadila Astari, Armayanti Rangkuti dan Lisa Ayunda yang selalu mendukung, memberikan semangat serta motivasi untuk tidak mudah menyerah dan putus asa untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Sahabat DGJ yaitu Tri Mutia Sari, Fitra Devia, Winda Sari Batubara, Albarra Abda dan Nyak Maulana yang selalu mengingatkan penulis untuk membuat skripsi dan bimbingan. Tak lupa pula untuk sahabat penulis Bunga Santiana, Nurlaila Fazrani dan Gerina Rizka yang juga selalu memberikan semangat dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
12. Group senasib Dahliana Lubis, Yusniar dan Ria Anggraini yang sudah saling menguatkan dan memberikan dukungan untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman seperjuangan angkatan 2016 unit 2, terimakasih atas kebersamaannya selama ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan yang telah diberikan selama menyusun skripsi. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Langsa, Januari 2023

Penulis

Mawaddah

## DAFTAR ISI

### HALAMAN JUDUL

### LEMBAR PENGESAHAN

### ABSTRAK

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	iv

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identitas Masalah .....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Masalah.....	7
F. Manfaat Masalah.....	7
G. Definisi Operasional.....	8

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika .....	11
B. Model <i>Cooperative Learning</i> (Pembelajaran Kooperatif).....	13
C. Komunikasi Matematika .....	18
D. Pola Bilangan .....	28
E. Penelitian yang Relevan.....	36
F. Hipotesis Penelitian.....	37

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu .....	38
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	38
C. Metode dan Desain Penelitian .....	39
D. Variabel Penelitian .....	40
E. Teknik Pengumpulan Data .....	41
F. Instrumen Penelitian .....	41

G. Langkah-langkah Penelitian.....	42
H. Teknik Analisis Data.....	43

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	47
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	52

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	57
B. Saran .....	57

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>59</b>
----------------------------	-----------

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah proses membimbing, melatih dan memandu manusia menuju puncak potensi kognitif, afektif, dan psikomotorik sehingga terhindar dari kebodohan. Manusia yang berpendidikan dapat berpikir secara jernih dan akan bertindak secara efektif untuk mencapai suatu tujuan.<sup>1</sup> Dengan demikian pendidikan adalah proses pembentukan sifat manusia untuk mencapai tujuan yang lebih baik. Sasaran pendidikan adalah manusia. Pendidikan memiliki maksud untuk membantu peserta didik agar dapat menumbuh kembangkan potensi-potensi kemanusiaan.<sup>2</sup>

Dalam proses pembelajaran disekolah, peserta didik dibekali dengan berbagai macam mata pelajaran yang kelak akan berguna untuk kehidupannya. Salah satunya yaitu mata pelajaran matematika. Pelajaran matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia dengan tujuan untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama peserta didik,<sup>3</sup> maka dari itu mata pelajaran matematika dibelajarkan pada anak sejak dini. Hal ini tidak lain agar peserta didik memiliki kemampuan untuk dapat menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari. Dapat diketahui melalui

---

<sup>1</sup> Sudarwan Danim, “*Pengantar Kependidikan*” (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 1

<sup>2</sup> Umar Tirtarahardja, “*Pengantar Pendidikan*” (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hal.1

<sup>3</sup> Y. N. Firdausi & M. Asikin, Wuryanto, “*Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar pada Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEA)*”, 2018, hal. 239

setiap kegiatan manusia yang sering sekali terkait dengan matematika seperti proses jual beli, proses pembangunan gedung, dll.<sup>4</sup>

“Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika lingkup pendidikan dasar menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki lima kemampuan kunci sebagai berikut:

1. Siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah
2. Siswa mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Siswa mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Siswa mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Siswa mampu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan

---

<sup>4</sup> Fredi Ganda Putra, “Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis”, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 7 No. 2, 2016, hal. 204

minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.”<sup>5</sup>

Selain memiliki tujuan, menurut NCTM matematika juga memiliki lima kompetensi dasar yang diklasifikasikan dalam beberapa aspek yaitu siswa memiliki kemampuan penalaran matematika, komunikasi matematika, koneksi matematika, representasi matematika dan pemecahan masalah matematik. Diantara kemampuan kemampuan yang dikemukakan kemampuan kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan oleh setiap orang dalam menghadapi kehidupan, terutama dalam era globalisasi dan informasi seperti saat ini.<sup>6</sup>

Namun, pembelajaran matematika selama ini kurang memberikan perhatian terhadap pengembangan kemampuan berkomunikasi atau kemampuan komunikasi matematis. Padahal, kemampuan komunikasi sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang dituntut untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi dan dapat mengkomunikasikannya dengan baik. Salah satu fungsi matematika mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kata-kata dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Eva Novalia & Rochmad, “Analisis Kemampuan Literasi Matematika dan Karakter Kreatif pada Pembelajaran Synectics Materi Bangun Ruang Kelas Viii”, Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.6 No. 2, 2017, hal. 228

<sup>6</sup> Rezi Ariawan & Hayatun Nufus, “Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”, Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics). Vol. 1 No. 2, januari 2017, hal. 83

<sup>7</sup> Rahmiyana, “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA/MA Di Kecamatan Simpang Ulim melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD”, Jurnal pendidikan dan kebudayaan. Vol. 19 No. 2, juni 2013, hal. 175

Kemampuan komunikasi dapat diartikan sebagai suatu peristiwa dialog atau hubungan yang terjadi dilingkungan kelas baik secara lisan ataupun tulisan. Adapun Kemampuan komunikasi matematis secara lisan, diantaranya yaitu kemampuan siswa mengajukan pertanyaan, kemampuan siswa menjawab pertanyaan, kemampuan siswa menyampaikan pendapat dan kemampuan siswa mempresentasikan hasil jawaban. Sedangkan komunikasi matematis tertulis, diantaranya yaitu merefleksikan benda-benda nyata, membuat model situasi atau persoalan menggunakan metode oral, tertulis konkret, grafik gambar atau aljabar. Selanjutnya menggunakan keahlian membaca, menulis dan menelaah, untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide, simbol-simbol, istilah serta informasi matematika dan merespon terhadap sesuatu pernyataan dalam bentuk argumen yang menyakinkan.

Ansari mengungkapkan bahwa berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa merosotnya pemahaman matematik siswa di kelas disebabkan karna dalam mengajar guru mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal, siswa belajar dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan matematika, kemudian guru memecahkannya sendiri dan pada saat mengajar matematika, guru langsung menjelaskan topik yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan pemberian contoh dan soal untuk latihan. Kondisi pembelajaran seperti ini berakibat tidak berkembangnya kemampuan komunikasi matematis siswa.<sup>8</sup> Dengan guru mengajar seperti ini membuat peserta didik pasif dan mudah jenuh.

---

<sup>8</sup> Hodyanto, "*Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika*", Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 7 No. 1, Juni 2017, hal. 10-11

Dari pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa peran guru dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa sangatlah penting. Mengingat guru dalam mengajar juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi ketertarikan siswa pada mata pelajaran selain lingkungan dari siswa itu sendiri. Maka dalam pelaksanaan pembelajaran matematika diperlukan langkah-langkah sistematis yakni dengan menggunakan metode yang cocok agar siswa dapat berpikir logis, kritis, dan inovatif serta dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Salah satu cara yang dapat dipakai adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif.

Model Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang mana siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, sehingga siswa tersebut harus saling membantu dalam memahami bahan pelajaran. Ada beberapa metode pembelajaran kooperatif, diantaranya adalah *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang didalamnya beberapa kelompok kecil siswa dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerjasama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. Dalam STAD, siswa diminta untuk membentuk kelompok-kelompok heterogen yang masing-masing terdiri dari 4-5 anggota. Setelah pengelompokan dilakukan, ada sintak atau tahap yang dilakukan, yakni pengajaran, tim studi, tes dan rekognisi.<sup>9</sup>

Tria Muharon mengutarakan bahwasannya “Pembelajaran STAD dianggap sebagai salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dapat

---

<sup>9</sup> Miftahul Huda, “*Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*”, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2017), hal. 210

memotivasi peserta didik untuk meningkatkan kualitas kemampuan komunikasi matematika”. Pembelajaran Tipe STAD merupakan Tipe belajar kooperatif yang sederhana, yang didalamnya terdapat langkah-langkah yang dapat meningkatkan siswa dalam belajar.<sup>10</sup>

Permainan *Finding My Secret Word* dikolaborasikan dengan pembelajaran Kooperatif tipe STAD. *Finding My Secret Word* merupakan sebuah permainan ini bermula dari setiap kelompok menyiapkan sebanyak - banyaknya soal disertai dengan jawaban di buku tugas masing-masing, setelah itu siswa menulis soal serta poin yang telah mereka buat kemudian ditempelkan di tempat yang ditentukan, selanjutnya masing-masing kelompok harus berebut untuk mencari soal-soal yang sudah disembunyikan oleh kelompok lain sebanyak-banyaknya dan kelompok tidak boleh berpindah sebelum soal yang dia peroleh selesai dikerjakan, setelah itu kelompok yang membuat soal mengecek jawaban kelompok lain dan memberi skor.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis ingin meneliti perihal tersebut dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) Berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu”

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah adapun yang menjadi identifikasi masalah yaitu;

1. Peserta didik cenderung pasif.
2. Kurangnya variasi model-model pembelajaran.

---

<sup>10</sup> Regina Sabariah Sinaga & Nur Halimah, “Pengaruh Model Pembelajaran Koperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas Viii Smp Swasta Palapa Binjai Tahun Pelajaran 2018/2019”, 2019, hal. 272-273

3. Pembelajaran matematika selama ini kurang memberikan perhatian terhadap pengembangan kemampuan berkomunikasi atau kemampuan komunikasi matematis.

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah yang dilakukan peneliti adalah penelitian dilaksanakan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu dengan pola bilangan.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari uraian dan pokok-pokok pemikiran diatas maka permasalahan yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu?

### **E. Tujuan Masalah**

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti ialah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan oleh penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Bagi Siswa

- a. Meningkatkan antusias belajar siswa terutama dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word*.
- b. Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

## 2. Bagi Guru

- a. Mempermudah proses belajar mengajar.
- b. Sebagai masukan untuk mengajar dengan menggunakan model-model pembelajaran.

## 3. Bagi sekolah

- a. Sebagai sumber bahan penelitian.
- b. Untuk memberikan masukan pada sekolah untuk memperbaiki pelajaran Matematika dan pelajaran lainnya

## 4. Bagi peneliti

Memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada dan untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang objek yang diteliti untuk mengembangkan diri dan hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam mengembangkan potensi yang nantinya akan dijalani oleh peneliti.

### **G. Definisi Operasional**

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis memberikan batasan maksud dari kata-kata yang digunakan yaitu:

- a. STAD (*Student Team Achievement Division*)

Pembelajaran Kooperatif tipe STAD adalah pembelajaran yang membentuk sebuah kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam anggota, dan dipilih secara heterogen. Anggota kelompok saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran dan memahami materi yang telah diberikan oleh guru.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, hal. 201

b. *Finding My Secret Word*

Menurut Ade Ernawati *Finding My Secret Word* adalah permainan yang dimainkan oleh siswa dari siswa dan untuk siswa. Dalam permainan ini pertama-tama setiap kelompok membuat soal-soal sebanyak mungkin dan membuat skornya. Kemudian jawaban dari soal tersebut ditulis dibuku catatan atau latihan. Setelah selesai, setiap kelompok menempelkan soal tersebut ditempat yang telah ditentukan. Kemudian setiap kelompok-kelompok berebut untuk menjawab soal yang telah disembunyikan oleh anggota kelompok lain sebanyak banyaknya dan setiap kelompok tidak boleh berpindah tempat sebelum menyelesaikan soal yang diperoleh, kemudian kelompok yang membuat soal tersebut harus mengecek jawaban kelompok lain dan member jawaban benar atau salah.<sup>12</sup>

c. Kemampuan komunikasi

Menurut sumarmo, komunikasi matematis adalah kemampuan dalam hal menjelaskan suatu penyelesaian soal dengan bahasa yang baik dan benar, kemampuan siswa mengkonstruksikan dan menjelaskan kajian soal dalam bentuk gambar, diagram, grafik, kata-kata atau kalimat, persamaan tabel.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup>hizki Dewi Queen Nariswari dan Nila Kurnia, dalam Jurnal *Peningkatan Keaktifan Masalah Dan Keterampilan Belajar Matematika Menggunakan Strategi Bermain Jawaban Berbantu Finding My Secret Word* 2014. Hal 186-187

<sup>13</sup> Soemarmo Utari, "*Penilaian Pembelajaran Matematika*",(Bandung: Rafika Aditama, 2014) , h. 29

Sumarmo juga mengatakan kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang dapat menyertakan dan memuat berbagai kesempatan untuk berkomunikasi dalam bentuk:<sup>14</sup>

1. Merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
2. Membuat model situasi atau persoalan menggunakan metode lisan, tertulis, konkret, grafik, dan aljabar.
3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika
4. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika;
5. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
6. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi.
7. Menjelaskan dan memuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Berdasarkan pendapat tersebut, penulis menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mengkonstruksikan atau menyajikan suatu persoalan atau masalah ke dalam model matematika berupa persamaan, grafik, diagram, ide, gagasan, tabel, dan pernyataan matematika baik secara lisan maupun tulisan serta mampu menyatakan suatu ide.

---

<sup>14</sup> Halmaheri, “*Mengembangkan Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SLTP melalui Strategi Think-Talk-Write dalam Kelompok Kecil*”, (Tesis UPI Bandung: Tidak diterbitkan, 2004), h. 13

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai hasil penelitian dan pembahasannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Finding My secret Word* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu.

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Data Postes Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Untuk mengetahui data hasil postes kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada masing-masing kelas diberikan tes akhir (*post tes*) materi Pola Bilangan yang terdiri dari 4 soal yang berbentuk uraian. Dari perhitungan diperoleh:

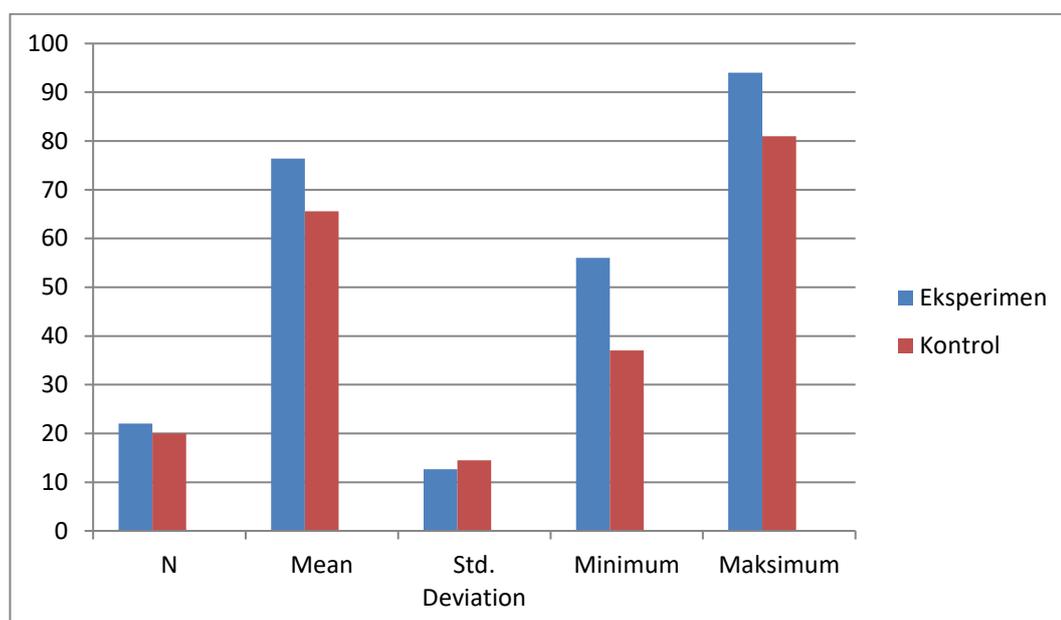
**Tabel 4.1 Deskripsi Kemampuan Akhir Siswa (*post-test*)**

Pretest	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	26	56	94	75.9	12.655
Kontrol	26	43	81	67.7	14.511

Dari Tabel 4.1 di atas, memperlihatkan bahwa nilai maksimum dan minimum kelas eksperimen adalah 94 dan 56 serta nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen yaitu 75,9. Sedangkan nilai maksimum dan minimum kelas control adalah 81 dan 43 serta nilai rata-rata *post-test* kelas control yaitu 67,7. Berdasarkan data tersebut, menunjukkan kemampuan komunikasi matematis siswa (*post-test*) pada materi pola bilangan di kelas eksperimen relative lebih tinggi

dibandingkan kelas control. Hal ini terjadi karena terdapat perbedaan pembelajaran antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* berbantuan *Finding My Secret Word* dan kelas control dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)* pada materi Pola Bilangan.

Rekapitulasi data *post-test* kelompok eksperimen dan control dapat dilihat dalam bentuk histogram sebagai berikut:



**Gambar 4.1 Rekapitulasi Data *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol**

## 6. Uji Prasyarat Analisis Data

### a. Uji Normalitas

untuk mengetahui apakah data kemampuan awal siswa (*pretest*) kelas eksperimen dan kelas control berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, serta untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa pada materi Pola Bilangan sama atau tidak secara signifikan, maka hal tersebut dapat dihitung dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics 20* menggunakan uji normalitas *kolmogorov Smirnov* dan *Shapiro-Walk* pada taraf signifikan ( $\alpha$ )

sebesar 0,05 atau 5%. Kriteria keputusan dengan membandingkan angka pada kolom sig dengan  $\alpha$ . Jika  $Sig > \alpha$  maka data berdistribusi normal dan sebaliknya  $Sig < \alpha$  maka data berdistribusi tidak normal.

1) Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil perhitungan, berikut ditampilkan hasil perhitungan uji normalitas data *posttest* pada kelas eksperimen pada tabel 4.2

**Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.146	20	.200*	.923	20	.116

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa uji *Kolmogorov-Smirrov* diperoleh nilai *Sig* 0,200 dan *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai *Sig* 0,116. Karena nilai *Sig Kolmogorov-Smirrov* maupun nilai *Sig Shapiro-Wilk* lebih besar dari 0,05 maka data *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

2) Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan, berikut ditampilkan hasil perhitungan uji normalitas data *posttest* pada kelas eksperimen pada tabel 4.3

**Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Kelas Kontrol**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kontrol	.187	20	.065	.923	20	.115

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa uji *Kolmogorrov-Smirrov* diperoleh nilai *Sig* 0,065 dan *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai *Sig* 0,116. Karena nilai *Sig Kolmogorrov-Smirrov* maupun nilai *Sig Shapiro-Wilk* lebih besar dari 0,115 maka data posttest kelas kontrol berdistribusi normal.

#### **b. Uji Homogenitas Data *Post-test***

Setelah dilakukan uji normalitas, maka untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak, maka dilakukan uji homogenitas. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

$H_0$  : varians dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas Kontrol adalah homogen.

$H_a$  : varians dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tidak homogen.

Selanjutnya kriteria pengambilan keputusan untuk pengujian Homogenitas dengan bantuan program *SPSS Statistics 20* adalah jika nilai signifikan atau *Sig* > 0,05 maka dikatakan varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (homogen) dan jika nilai *Sig* < 0,05 maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sma (tidak homogen). Berikut hasil pengujian homogenitas *posttest* pada table 4.4.

**Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Data *Post - test***

Test of Homogeneity of Variance					
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Hasil	Based on Mean	.084	1	50	.773
	Based on Median	.052	1	50	.821
	Based on Median and with adjusted df	.052	1	48.597	.821
	Based on trimmed mean	.086	1	50	.771

Berdasarkan tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa nilai signifikan lebih besar dari 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa  $H_0$  diterima yaitu varians data *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen sehingga sampel yang digunakan juga dapat mewakili populasi yang ada dan dapat dilanjutkan untuk uji hipotesis.

**c. Hasil Uji Hipotesis**

Setelah dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas, memperlihatkan bahwa data *post-test* kelas eksperimen dan kelas control adalah normal dan homogen. Oleh karena itu, maka selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan cara menguji perbedaan rata-rata menggunakan uji-t. untuk menguji hipotesis, peneliti menggunakan uji t sampel tidak berpasangan. Adapun Hipotesis statistik yang akan diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu.

Adapun pengujian hipotesis menggunakan bantuan *SPSS Statistics 20* maka didapatkan perhitungan sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Hasil Uji Hipotesis**

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	,360	,549	2,056	50	0,42	6.817	3,312	,206	13,426
	Equal variances not assumed			2,055	49,020	0,43	6.817	3,317	,195	13,436

Berdasarkan hasil tabel dapat dilihat bahwa hasil uji t sebesar 2,056 dengan sig (2-tailed) 0,042. Oleh karena itu nilai sig <0,05 maka secara signifikan dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima yaitu “Terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *finding my secret word* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu”.

**B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran

*Student Teams Achievement Division* (STAD) BERBANTUAN *Finding My Secret Word* memberikan dampak positif pada siswa, yaitu:

1. Siswa lebih tertarik dan semangat dalam proses pembelajaran.
2. Siswa lebih aktif selama proses pembelajaran, sehingga siswa tidak lagi hanya mendengarkan penjelasan guru.
3. Melatih siswa untuk menyampaikan situasi atau masalah ke dalam bentuk bahasa, simbol, idea, atau model matematik (dapat berbentuk gambar, diagram, grafik, atau eksperesi matematik).

Pada penelitian sebelumnya yang merupakan hasil penelitian dari Nurma Yulianti dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah” tahun 2016 menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan skor kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan pembelajaran konvensional, terdapat perbedaan skor disposisi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih baik untuk digunakan dalam pelajaran matematika.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Nurma Yulianti, Skripsi: “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah” (Jakarta: Universitas Terbuka, 2016), hal. 22

Dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang dilakukan di kelas XI IPA SMAN 1 Terbanggi Besar Lampung tengah. Hal ini juga sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ganiggia dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Permainan *Finding My Secret Word* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X TPm SMK Sore Tulungagung” tahun 2017 menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X TPm SMK SORE Tulungagung.<sup>43</sup>

Dan pada penelitian yang penulis lakukan juga terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* berpengaruh terhadap komunikasi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Tamiang hulu. Yang mana, hasil penelitian yang dilakukan pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word* dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD), terlihat bahwa kedua kelas tersebut memiliki perbedaan, hal ini terlihat dari hasil nilai rata-rata. Hasil nilai rata-rata eksperimen adalah 76,41, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 65,41. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model

---

<sup>43</sup> Ganiggia, Skripsi: “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Permainan *Finding My Secret Word* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X TPm SMK Sore Tulungagung”(Jawa Timur: Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, 2017), hal. 234

pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kemudian perbedaan antara kedua kelas tersebut dapat dilihat pada pembelajaran yang diajarkan. Pada kelas eksperimen menggunakan pembelajaran model *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Finding My Secret Word*. Selanjutnya pada kelas kontrol, hanya menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Dalam hal ini juga, dengan adanya menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *finding my secret word* yang merupakan sebuah permainan dapat membuat siswa tertarik untuk mengikuti pembelajaran matematika. Dengan adanya model pembelajaran ini, dapat meningkatkan siswa dari yang tidak berani bertanya menjadi berani bertanya, siswa dapat mengekspresikan ide-ide matematika dalam bentuk tulisan dan secara kelompok siswa mampu mengajukan soal berdasarkan kehidupan sehari-hari yang mereka temui.

Dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *finding my secret word*, merangsang peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Karena dalam membuat soal siswa perlu membaca suatu informasi yang diberikan dan mengkomunikasikan pertanyaan secara tertulis. Selain itu, siswa terlibat dalam aktivitas yang terkait dengan pengajuan soal dan membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan terhadap matematika, sebab ide-ide matematika siswa dicobakan untuk memahami masalah yang sedang berjalan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *finding my secret word* dalam pembelajaran matematika memudahkan siswa untuk memahami materi dan mengkomunikasikan penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari dari situasi yang diberikan kepada siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar yakni 75,9 dibandingkan kelas control 67,7.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word* dapat membantu siswa untuk lebih memahami pembelajaran dan siswa lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran, sedangkan pembelajaran konvensional siswa hanya bergantung pada guru saja. Sehingga pembelajaran STAD berbantuan *Finding My Secret Word* dapat berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematik..

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan data dan hasil analisis data yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* berbantuan *Finding My Secret Word* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Negeri 3 Tamiang Hulu.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut;

##### **1. Bagi siswa**

Dengan diberikannya berbagai macam model pembelajaran, seperti model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *Finding My Secret Word* diharapkan siswa bisa meningkatkan kemampuan komunikasi matematik dan semangat belajar agar siswa memperoleh hasil belajar yang meningkat.

##### **2. Bagi Guru**

Dalam menyampaikan suatu pembelajran khususnya matematika, diharapkan seorang guru dapat memilih model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran ini harus bisa mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar. Pemilihan metode mengajar yang tepat dapat mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar mengajar.

### **3. Bagi Sekolah**

Menentukan kebijakan-kebijakan yang dapat meningkatkan kreatifitas siswa dan mengembangkan mutu pendidikan khususnya matematika sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

### **4. Bagi Peneliti Lain**

Hasil penelitian ini sebagai masukan dan inspirasi untuk mengembangkan dan memperbaiki penelitian yang akan dilakukan.

Demikianlah saran-saran yang dapat penulis kemukakan dalam skripsi ini, mudah-mudahan ada guna dan manfaatnya demi kemajuan dan keberhasilan pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aris Shoimin, “*68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*”,(Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014)
- Bansu I. Ansari, “*Komunikasi Matematik, Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar*”,(Banda Aceh: PeNa, 2016)
- D. Berry, “*Health Communication Theory and Practice*”.(Poland: OZGRaf S.A.,2007)
- Dani vardiansyah, “*Filsafat Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*”, (PT.INDEKS, 2005)
- Eva Novalia & Rochmad, “*Analisis Kemampuan Literasi Matematika dan Karakter Kreatif pada Pembelajaran Synectics Materi Bangun Ruang Kelas Viii*”, Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.6 No. 2, 2017
- Fredi Ganda Putra, “*Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis*”, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 7 No. 2, 2016
- Ganiggia, Skripsi: “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Permainan Finding My Secret Word Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X TPm SMK Sore Tulungagung*”(Jawa Timur: Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, 2017)

hizki Dewi Queen Nariswari dan Nila Kurnia, dalam Jurnal *Peningkatan Keaktifan Masalah Dan Keterampilan Belajar Matematika Menggunakan Strategi Bermain Jawaban Berbantu Finding My Secret Word* 2014.

Hodiyanto, “*Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika*”, Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 7 No. 1, Juni 2017

IGAK Wardani, “*Dasar-dasar komunikasi dan keterampilan Dasar Mengajar*”, ( Jakarta :Universitas Terbuka, 2001)

Kartono, kartini, “*Psikologi Anak*”, (Bandung: Mandar Maju,1995)

Maxtulus Junedy Nababan, “*Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Antara Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan Matematika Realistik dan Pembelajaran Konvensional*”, 2 (2018).

Miftahul Huda, “*Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*”, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2017)

Muliyardi, “*Strategi Belajar Mengajar Matematika*”, (Padang: FMIPA UNP, 2003)

Nana Sudjana. *Metoda Statistika*, (Bandung:Tarsito, 2005)

NCTM, “*Principles and Standards for School Mathematics*”, (United State: Library of Congress Cataloguing in Publication Data, 2000)

Nurma Yulianti, Skripsi: “*Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah*”(Jakarta: Universitas Terbuka, 2016)

Oemar Hamalik, “*Kurikulum dan Pembelajaran*”, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008),

- Pearson, J. C., Nelson, P. E., Titsworth, S., & Harter, L. “*Human Communication, Fourth Edition*”.(Singapore: Connect Learn Secceed,2011)
- Putri Wahyuni, “*Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII MTS Negeri Pekanbaru*”. Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan. Vol. 19, No. 1, Januari-Juni 2016
- Rahmiyana, “*Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA/MA Di Kecamatan Simpang Ulim melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD*”, Jurnal pendidikan dan kebudayaan. Vol. 19 No. 2, juni 2013
- Regina Sabariah Sinaga & Nur Halimah, “*Pengaruh Model Pembelajaran Koperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas Viii Smp Swasta Palapa Binjai Tahun Pelajaran 2018/2019*”, 2019
- Rezi Ariawan & Hayatun Nufus, “*Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*”, Jurnal THEOREMS (*The Original Research of Mathematics*). Vol. 1 No. 2, januari 2017
- Riduwan, Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Muda, (Bandung: Alfabeta, 2007)
- Rusman. “*MODEL-MODEL PEMBELAJARAN*” (Depok : PT RAJAGRAFINDO PERSADA 2012)
- Soemarmo Utari, “*Penilaian Pembelajaran Matematika*”,(Bandung: Rafika Aditama, 2014)

- Sudarwan Danim, *“Pengantar Kependidikan”* (Bandung: Alfabeta, 2013),
- Sudi Prayitno, St. Suwarsono, Tatag Yuli Eko Siswono. *“Komunikasi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berjenjang Ditinjau Dari Perbedaan Gender”*, ISBN : 978 – 979 –16353 – 9 – 4
- Umar Tirtarahardja, *“Pengantar Pendidikan”* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008)
- Y. N. Firdausi & M. Asikin, Wuryanto, *“Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar pada Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEA)”*, 2018