

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKSI MATEMATIS DAN
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMP MELALUI STRATEGI
PEMBELAJARAN *THINK ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING***

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Matematika Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Imaniar Ramadhan

14510172

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN SAINS
INSTITUTUSI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (IKIP) SILIWANGI
CIMAHI
2018**

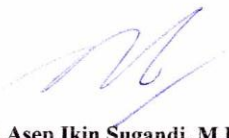
LEMBAR PENGESAHAN
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMP MELALUI STRATEGI
PEMBELAJARAN *THINK ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING*

Oleh:

Imaniar Ramadhan
14510172

DISETUJUI, DAN DISAHKAN OLEH:

Pembimbing I,


Dr. H. Asep Ikin Sugandi, M.Pd.
NIP.19805161993031001

Pembimbing II,


Eva Dwi Minarti, S.Pd., M.Pd
NIDN.0405018003

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


Dr. Rippi Maya, M.Pd
NIP.0401046403

Imaniar Ramadhan (2018) **Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Strategi Pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving***

ABSTRAK

Penelitian ini di latar belakang oleh kemampuan komunikasi matematis, dan kemandirian belajar siswa yang masih rendah. Kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar merupakan salah satu tujuan pendidikan matematika yang harus ditingkatkan dan dicapai oleh siswa. Salah satu strategi yang di pandang tepat untuk mewujudkan tujuan tersebut adalah pembelajaran dengan strategi *think aloud pair problem solving* (TAPPS). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di salahsatu SMPN di cimahi dengan melibatkan 65 siswa kelas 8 sebagai sampel penelitian, yang terbagi atas 35 siswa kelas kontrol dan 30 siswa kelas eksperimen. Intrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu intrumen 5 soal tes kemampuan komunikasi dan 25 pernyataan skala kemandirian belajar. Berdasarkan hasil analisis maupun pengujian hipotesis penelitian ini menemukan beberapa kesimpulan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi *think aloud pair problem solving* (TAPPS) lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Selain itu kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi *think aloud pair problem solving* (TAPPS) lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Implementasi pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) di kelas sudah berjalan sesuai langkah – langkah yang telah ditentukan sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Namun penelitian ini juga melihat adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal komunikasi matematis yang terdapat pada indikator ke-3, yaitu membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis; ke-4membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan mengeneralisasi; dan ke-5 membuat dan menyelesaikan pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Kemandirian Belajar, TAPPS

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Strategi Pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving*”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, baik dari segi penyusunan maupun dari segi disiplin ilmu. Hal ini disebabkan karena pengetahuan dan pengalaman yang sangat terbatas. Oleh karena, itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan karya ilmiah di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca. Semoga rahmat dan hidayah-Nya senantiasa terlimpah kepada kita semua. Amin.

Cimahi, 4 Juli 2018

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari dan merasakan sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr.H.Heris Hendriana, M.Pd selaku rektor IKIP Siliwangi Bandung
2. Ibu Dr.Rippi Maya, M.Pd selaku Dekan fakultas Pendidikan Matematika dan ilmu Sains IKIP Siliwangi Bandung
3. Bapak Dr. H. Asep Ikin Sugandi, M.Pd. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Eva Dwi Minarti, S.Pd.,M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Yunus Paulain, M.M. selaku Kepala Sekolah dan Ibu Nur Kasiani, S.Pd. selaku Guru Bidang Studi Matematika SMPN 3 kota cimahi yang telah memberikan izin melakukan penelitian untuk keperluan penulisan skripsi ini.
6. Kepada Ibu Rosita tercinta & ayah Iwan Firdaus serta alm bapak Bahtiar, orang yang paling hebat di dunia ini, orang yang tidak pantang menyerah dalam memberikan do'a, bantuan, dukungan, kasih sayang, pengorbanan dan semangat dalam setiap langkah perjalanan dalam menuntut ilmu, sekaligus orang yang banyak mengetahui keluh kesahku saat menyusun skripsi ini. Serta adik – adik ku Meysila dan Anggia yang selalu mengingatkan untuk terus semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman – teman seperjuangan bimbingan dan penelitian skripsi Ai Solihat, Elsa Fitri, Hapsah Puspita, Febriana ningsih, Indri Felani, serta semua teman

teman-teman A2 matematika yang tidak bisa disebutkan satu persatu. orang – orang yang sama – sama berjuang demi mendapatkan hasil terbaik dalam penulisan skripsi.

8. Sahabat terbaik Rizki Anggara yang selalu memberikan nasihat dan semangat untuk selalu berusaha sebaik mungkin untuk mendapatkan hasil yang terbaik dalam penulisan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas amal dan budi baik mereka semua san semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, Amin.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	2
KATA PENGANTAR	2
UCAPAN TERIMA KASIH.....	4
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL	8
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR LAMPIRAN.....	11
BAB I Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E. Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
BAB II Kajian Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
A. Studi Literatur.....	Error! Bookmark not defined.
1. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	Error! Bookmark not defined.
2. Kemandirian Belajar	Error! Bookmark not defined.
3. Strategi Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)	Error! Bookmark not defined.
B. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
A. Metode dan Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Populasi dan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
C. Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
a. Intrumen Tes	Error! Bookmark not defined.
b. Instrument Non Tes	Error! Bookmark not defined.
D. Prosedur penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
a. Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
b. Analisis Data Kemampuan Komunikasi Matematis	Error! Bookmark not defined.

c. Analisis Skala Kemandirian Belajar	Error! Bookmark not defined.
BAB IV Hasil dan Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. Deskripsi Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
2. Analisis Data <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis ..	Error! Bookmark not defined.
3. Analisis Data <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis ..	Error! Bookmark not defined.
4. Analisis Peningkatan Kemampuan Komunikasi Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
5. Deskripsi Skala Kemandirian Belajar	Error! Bookmark not defined.
6. Implementasi Langkah – Langkah Pembelajaran Strategi <i>Think Aloud Pair Problem Solving</i>	Error! Bookmark not defined.
7. Analisis Kesulitan Siswa Pada Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	Error! Bookmark not defined.
B. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V Kesimpulan dan Penutup	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN A	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN B	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN C	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

TABEL METODE PENELITIAN

Tabel 3. 1 kriteria penilaian kemampuan komunikasi matematis siswa..... **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 3. 2 interpretasi validitas nilai R_{XY}**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 3 Hasil Validitas Butir Soal**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 4 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 5 Klasifikasi Daya Pembeda**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 6 Hasil Daya Pembeda**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 7 Klasifikasi Indeks Kesukaran.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 8 Hasil Indeks Kesukaran Butir Soal**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3.9 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 10 Klasifikasi N-Gain (g).....**Error! Bookmark not defined.**

TABEL HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4. 1 Deskripsi Hasil Pretest, Posttest Dan N - Gain Ternormalisasi **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4. 2 Normalitas Data *Pretest* Kemampuan Komunikasi Matematis ... **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4. 3 Hasil Uji Kesamaan Rerata Pretest Kemampuan Komunikasi Matematis**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas Data *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas Varians Data *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis.....**Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 4. 6 Hasil Uji Perbedaan Rerata Data *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas Data N - Gain Kemampuan Komunikasi Matematis**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8 Hasil Uji Homogenitas Varians Data N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 9 Hasil Uji Perbedaan Rerata Data N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 10 Deskriptif Statistic Skala Kemandirian Belajar**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 11 Hasil Uji Normalitas Data Skala Kemandirian Belajar **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 12 Hasil Uji Homogenitas Varians Data Skor Kemandirian Belajar**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 13 Hasil Uji Perbedaan Rerata Data Skala Kemandirian Belajar **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 14 Deskripsi Persentase *Posttest* Kelas Eksperimen Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Indikator**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 15 Deskripsi Persentase *Posttest* Kelas Kontrol Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Indikator**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Pembentukkkan Kelompok Secara Berpasangan... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 2 Menyelesaikan Masalah Secara Berapangan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 3 Mempersentasikan Hasil Diskusi Kelompok ...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 4 Mengevaluasi Hasil Kerja Kelompok Lain**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 5Membuat Evaluasi Hasil Pembelajaran.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 6 Peneliti Menjelaskan Menggunakan Power Point.. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 7 Suasana Belajar Kelas Kontrol.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 8 Aplikasi VBA Excel Dalam Menentukan Keliling Dan Luas
Lingkaran**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 9 Jawaban Siswa Benar Indikator ke-1 Kelas Eksperimen **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 10 Jawaban Siswa Kurang Tepat Indikator -1 Kelas Eksperimen **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 11 Jawaban Siswa Benar Indikator Ke 2 Kelas Eksperimen **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 12 Jawaban Siswa Kurang Tepat Indikator Ke-2 Kelas

Eksperimen**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 13 Jawaban Siswa Benar Indikator Ke-3 Kelas Eksperimen **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 14 Jawaban Siswa Kurang Tepat Indikator Ke-3 Kelas

Eksperimen**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 Jawaban Siswa Yang Tepat Indikator Ke-4 Kelas

Eksperimen**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Jawaban Siswa Tepat Indikator Ke-4 Kelas Eksperimen..... **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 17 Jawaban Siswa Yang Tepat Indikator Ke-5 Kelas

Ekperimen.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Jawaban Siswa Kurang Tepat Indikator Ke-5 Kelas

Eksperimen**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Jawaban Siswa Tepat Indikator Ke-1 Kelas Kontrol **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 21 Jawaban Siswa Kurang Tepat Indikator 1 Kelas Kontrol **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 22 Jawaban Siswa Tepat Indikator Ke-2 Kelas Kontrol **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 23 Jawaban Siswa Kurang Tepat Indikator Ke-2 Kelas Kontrol . **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 24 Jawaban Siswa Tepat Indikator Ke-3 Kelas Kontrol **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 25 Jawaban Siswa Kurang Tepat Indikator Ke 3 Kelas Kontrol.. **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 26 Jawaban Siswa Yang Tepat Indikator Ke-4 Kelas Kontrol..... **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 27 Jawaban Siswa Kurang Tepat Indikator Ke-4 Kelas Kontrol . **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 28 Jawaban Siswa Tepat Indikator Ke-5 Kelas Kontrol **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 29 Jawaban Siswa Kurang Tepat Indikator Ke-5 Kelas Kontrol . **Error!**

Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Lampiran A. 1 Silabus.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran A. 2 kisi - kisi tes kemampuan komunikasi matematis dan
jawaban**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran A. 3 Kisi - Kisi Skala Kemandirian Belajar**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran A. 4 Soal Pretest dan Posttest Kemampuan Komunikasi
Matematis.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran A. 5 Skala Kemandirian Belajar**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran A. 6 RPP Kelas Eksperimen**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran A. 7 RPP kelas kontrol**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran A. 8 LKS (Lembar Kerja Siswa)**Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN B

Lampiran B. 1 Hasil tes kemampuan komunikasi matematis **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran B. 2 Tabel Persiapan Perhitungan Validitas Soal .**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran B. 3 validitas butir soal**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran B. 4 Reliabilitas Butir Soal**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran B. 5 Daya Pembeda Dan Indeks Kesukaran**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran B. 6 Tabel Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Komunikasi
Matematis.....**Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN C

Lampiran C. 1 Data Hasil Penelitian Kelas Eksperimen ...**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran C. 2 Data Hasil penelitian Kelas kontrol**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran C. 3 Hasil Pengolahan Data *Pretest* Kemampuan Komunikasi Matematis
.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran C. 5 Hasil Pengolahan Data *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis
.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran C. 6 Hasil Pengolahan Data *Posttest* N-Gain Kemampuan Komunikasi
Matematis.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran C. 7Hasil Pengolahan Data *Posttest* Skala Kemandirian Belajar Kelas Kontrol
.....**Error! Bookmark not defined.**