

**PENERAPAN METODE *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA DI KELAS IX SMP NEGERI 8 PADANG**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



FAJRINA AULIA MURSYDAH

NIM 12499

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode *Student Facilitator and Explaining*
Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi
Matematis Siswa di Kelas IX SMP Negeri 8 Padang
Nama : Fajrina Aulia Mursyda
NIM : 12499
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 10 Februari 2015

Disetujui oleh,

Pembimbing I



Dra. Fitrani Dwina, M. Ed
NIP. 19650428 198903 2 001

Pembimbing II



Dra. Jazwinarti, M.Pd
NIP. 19570107 198003 2 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Fajrina Aulia Mursyadah
NIM : 12499
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

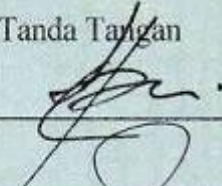
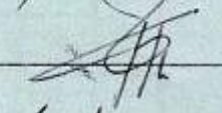
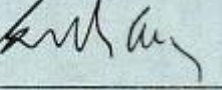
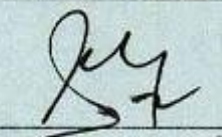
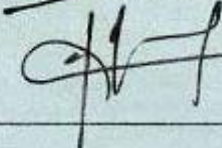
dengan judul

PENERAPAN METODE *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI KELAS IX SMP NEGERI 8 PADANG

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 10 Februari 2015

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Fitrani Dwina, M. Ed	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Jazwinarti, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Drs. Lutfian Almash, M.S	3. 
4. Anggota	: Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D	4. 
5. Anggota	: Dra. Dewi Murni, M.Si	5. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Fajrina Aulia Mursyda
NIM/TM	: 12499/ 2009
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Jurusan	: Matematika
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya dengan judul "**Penerapan Metode *Student Facilitator and Explaining* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas IX SMP Negeri 8 Padang**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, Februari 2015

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Matematika,



Dr. Armiaati, M.Pd
NIP.19630605 198703 2 002

Saya yang menyatakan,



Fajrina Aulia Mursyda
NIM. 12499

ABSTRAK

Fajrina Aulia M : Penerapan Metode *Student Facilitator and Explaining* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas IX SMP Negeri 8 Padang

Kemampuan komunikasi matematis memiliki peran penting dalam proses pembelajaran matematika, karena kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu cara untuk mengkomunikasikan ide/gagasan matematika siswa baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Namun kenyataannya kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal ini disebabkan karena pada proses pembelajaran siswa masih kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya secara lebih aktif dan terbuka. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu menerapkan metode *Student Facilitator and Explaining*. Pembelajaran matematika dengan metode ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk mampu menjelaskan ide/gagasan matematika secara interaktif baik berupa lisan maupun tulisan kepada siswa lainnya. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan penelitiannya yaitu *Static Group Design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2014/2015. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*, kelas IX_B terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas IX_C sebagai kelas kontrol. Data kemampuan komunikasi matematis siswa diperoleh dari tes akhir kedua kelas sampel.

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji t diperoleh *P-Value* = 0,000 dengan $\alpha = 0,05$, berarti *P-Value* < α maka tolak H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penerapan Metode *Student Facilitator and Explaining* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas IX SMP Negeri 8 Padang**” Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi ini juga bertujuan untuk menambah pengetahuan dan bekal pengalaman bagi penulis sebagai calon pendidik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan ketulusan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Fitrani Dwina, M.Ed, Pembimbing I dan Penasehat Akademik.
2. Ibu Dra. Jazwinarti, M.Pd, Pembimbing II.
3. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D, Bapak Drs. Lutfian Almash MS, dan Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si, tim Penguji.
4. Ibu Dr. Hj. Armianti, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.

6. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
8. Kepala Sekolah, guru, dan pegawai Tata Usaha SMP Negeri 8 Padang.
9. Siswa kelas IX SMP Negeri 8 Padang tahun pelajaran 2014/2015.
10. Semua pihak yang telah membantu memberikan bantuan moril maupun materil yang tidak dapat disebutkan satu per satu, semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya, Aamiin.

Penulis menyadari bahwa apa yang dikemukakan dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Atas kritik dan saran yang diberikan, penulis mengucapkan terima kasih.

Padang, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Asumsi.....	8
F. Hipotesis	9
G. Tujuan Penelitian.....	9
H. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II KERANGKA TEORITIS	10
A. Landasan Teori	10
1. Pembelajaran Matematika.....	10
2. Komunikasi Matematis	12
3. Pembelajaran Kooperatif	19

4. Metode <i>Student Facilitator and Explaining</i>	21
5. Pembelajaran Konvensional	23
B. Penelitian yang Relevan	24
C. Kerangka Konseptual	25
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	28
B. Populasi dan Sampel.....	28
C. Variabel Penelitian	34
D. Jenis dan Sumber Data	35
E. Prosedur Penelitian	35
F. Instrumen Penelitian	39
G. Teknik Analisis Data	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
A. Hasil Penelitian.....	52
1. Deskripsi Data.....	52
2. Analisis Data.....	55
B. Pembahasan	57
C. Kendala dalam Penelitian	77
BAB V PENUTUP	79
A. Simpulan.....	79
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i>	28
2. Distribusi Siswa Kelas IX SMP Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2014/2015	29
3. <i>P-value</i> yang Diperoleh dari Uji Normalitas	30
4. Harga-harga yang Perlu untuk Uji <i>Bartlett</i>	31
5. Data Sampel dari k Populasi	33
6. Daftar Analisis Variansi Satu Arah.....	34
7. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran	37
8. Langkah-langkah Pembelajaran pada Kelas Sampel	37
9. Rubrik Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis	40
10. Daya Pembeda Soal Uji Coba Tes	44
11. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes	45
12. Kriteria Penerimaan Butir Soal	46
13. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Sampel	52
14. Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen untuk Setiap Skala	53
15. Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol untuk Setiap Skala	54
16. Rata-Rata Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Sampel Berdasarkan Indikator	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Jawaban Siswa	4
2. Grafik Rata-rata Skala Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa untuk Setiap Indikator	55
3. Grafik Perbandingan Persentase Siswa Kelas Sampel dalam Memperoleh Setiap Skala untuk Indikator (1)	58
4. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen untuk Indikator (1)	59
5. Jawaban Sebagian Besar Siswa Kelas Kontrol untuk Indikator (1).....	60
6. Grafik Perbandingan Persentase Siswa Kelas Sampel dalam Memperoleh Setiap Skala untuk Indikator (2).....	62
7. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen untuk Indikator (2).....	63
8. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol untuk Indikator (2)	63
9. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol yang Lengkap tapi Kurang Tepat untuk Indikator (2)	64
10. Grafik Perbandingan Persentase Siswa Kelas Sampel dalam Memperoleh Setiap Skala untuk Indikator (3)	66
11. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen untuk Indikator (3).....	67
12. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol untuk Indikator (3)	68
13. Grafik Perbandingan Persentase Siswa Kelas Sampel dalam Memperoleh Setiap Skala untuk Indikator (4).....	70
14. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen No.4b untuk Indikator (4).....	71
15. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen No.4c untuk Indikator (4).....	71
16. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol yang Lengkap Tapi Kurang Tepat untuk Indikator (4).....	72

17. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol yang Tidak Tepat dan Tidak Lengkap untuk Indikator (4).....	72
18. Grafik Perbandingan Persentase Siswa Kelas Sampel dalam Memperoleh Setiap Skala untuk Indikator (5).....	74
19. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Eksperimen untuk Indikator (5)	75
20. Jawaban Salah Satu Siswa Kelas Kontrol untuk Indikator (5)	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Distribusi Nilai Ujian Tengah Semester I Matematika Kelas IX SMP Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2014/2015	82
2. Uji Normalitas Populasi	83
3. Uji <i>Anderson Darling</i> Kelas Populasi	87
4. Uji Homogenitas Variansi Populasi	103
5. Uji <i>Bartlett</i> Kelas Populasi	104
6. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi	106
7. Uji Analisis Variansi Satu Arah (ANAVA) Kelas Populasi	107
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	109
9. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	136
10. Lembar Kerja Siswa	139
11. Lembar Validasi LKS	171
12. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	174
13. Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	178
14. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	180
15. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	185
16. Lembar Validasi Tes Akhir	187
17. Pembagian Kelompok Diskusi	188
18. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	193
19. Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	194

20. Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	200
21. Analisis Kriteria Penerimaan Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	203
22. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	204
23. Distribusi Skor Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Sampel	206
24. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	208
25. Uji <i>Anderson Darling</i> Kelas Sampel	209
26. Uji Homogenitas Variansi Data Kelas Sampel	213
27. Uji <i>F</i> Kelas Sampel	214
28. Uji Hipotesis	216
29. Uji- <i>t</i> Kelas Sampel	217
30. Surat Keterangan Selesai Penelitian	219

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk senantiasa mengembangkan kemampuan matematis baik dalam bentuk pola pikir, sikap maupun mental. Salah satu kemampuan matematis tersebut adalah kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis memiliki peran penting dalam proses pembelajaran matematika, karena kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu cara untuk mengkomunikasikan ide/gagasan matematika siswa baik dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Penjelasan di atas, sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang tercantum pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 22 tahun 2006 yang menjelaskan agar siswa memiliki kompetensi sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes , akurat, efisiensi, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membantu generalisasi, menyusun bukti, menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Mengacu pada tujuan tersebut, dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya dituntut untuk memahami konsep matematis, tetapi mampu untuk mengkomunikasikan matematika tersebut kepada orang lain. Komunikasi matematis tidak hanya sekedar alat untuk menyampaikan makna dari sebuah pernyataan matematika, melainkan sebagai alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang lebih tinggi dalam memecahkan masalah matematis. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis menjadi dasar utama bagi siswa untuk dapat memahami, menganalisis, serta mengevaluasi suatu permasalahan matematis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 2 September sampai dengan tanggal 9 September 2014 di kelas IX SMPN 8 Padang terlihat bahwa proses pembelajaran matematika yang berlangsung masih kurang aktif. Kegiatan pembelajaran masih terpusat pada guru, hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif, karena siswa kurang dapat mengemukakan ide-ide dan pendapat yang dimilikinya. Selain itu, siswa cenderung mengikuti langkah-langkah atau contoh - contoh yang diberikan guru. Hal ini kurang memberi ruang bagi siswa untuk mengkonstruksi proses berpikirnya. Disamping itu, siswa hanya terlatih untuk menyelesaikan soal – soal yang bersifat mekanistik. Hanya sedikit siswa yang mampu menjawab dengan benar ketika diberikan soal yang aplikatif.

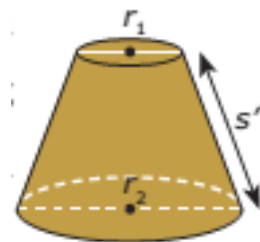
Kondisi yang sama, juga terlihat ketika siswa diminta untuk menjelaskan alasan dari jawabannya, mereka terlihat kebingungan untuk menjelaskan. Sebagian ada yang berani untuk mengungkapkan pendapatnya, namun penjelasan yang diberikan masih belum tepat. Ketika siswa melakukan kesalahan dalam penyelesaian sebuah soal, mereka masih kebingungan untuk menjelaskan kekeliruan dari kesalahannya sendiri. Hal ini, terjadi karena guru kurang memberi akses bagi siswa untuk mengeksplor dan mengkonstruksi pengetahuan siswa. Siswa kurang dibiasakan untuk menjelaskan suatu proses dari sebuah penyelesaian masalah, sehingga siswa kurang terlatih untuk mengungkapkan dan menjelaskan ide/gagasan matematika baik secara lisan maupun tulisan.

Kesulitan siswa dalam mengkomunikasikan ide/gagasan matematika tersebut disebabkan karena kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih rendah. Untuk itu dilakukan pengamatan terhadap jawaban siswa kelas IX SMP Negeri 8 Padang ketika diberikan suatu soal yang memuat salah satu indikator kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menjelaskan ide/strategi, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar sebagai berikut :

Gambar di samping memperlihatkan sketsa sebuah tutup lampu.

Jika $r_1 = 7 \text{ cm}$, $r_2 = 14 \text{ cm}$, $s' = 30 \text{ cm}$ dan $\pi = \frac{22}{7}$

Berapa panjang kain yang digunakan untuk membuat tutup lampu tersebut ? Jelaskan jawabanmu !



Berikut disajikan salah satu jawaban siswa pada Gambar 1.

Diagram of a frustum with top radius r_1 , bottom radius r_2 , and slant height s' .

Equations shown:

$$\begin{aligned} 7 &= x \\ 14 &= 30 \\ 1 &= x \\ 2 &= 30 \\ 30 &= 2x \\ 30 &= x \\ 2 &= 15 \\ 15 &= x \end{aligned}$$

Ditanya : Berapa meter persegi untuk membuat tutup kain?

Jawab : L. selimut besar = $\pi r s$

$$\begin{aligned} &= \frac{22}{7} \cdot 14 \cdot 45 \\ &= 22 \cdot 2 \cdot 45 \\ &= 44 \cdot 45 \\ &= 1980 \text{ cm}^2 \\ &= 0,198 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

L. selimut kecil = $\pi r s$

$$\begin{aligned} &= \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 15 \\ &= 22 \cdot 15 \\ &= 330 \text{ cm}^2 \\ &= 0,033 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

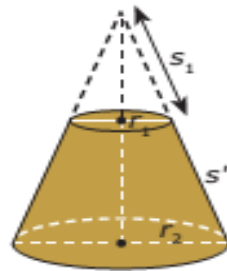
L. bahan = $1980 - 330$

$$= 0,165 \text{ m}^2$$

Jadi, luas bahan yg diperlukan adalah $0,165 \text{ m}^2$

Gambar 1. Contoh Jawaban Siswa

Menurut jawaban siswa pada Gambar 1, terlihat bahwa siswa masih belum mampu menjelaskan ide/strategi dalam penyelesaian masalah matematika yang benar. Siswa kurang mencermati dengan baik informasi yang diketahui dengan pertanyaan yang terdapat pada soal. Dimana siswa, tidak memperhatikan dengan baik bahwa untuk menentukan panjang kain yang dibutuhkan semestinya siswa terlebih dahulu melengkapi bangun tersebut menjadi sebuah kerucut seperti berikut :



Dari gambar, terdapat dua buah kerucut yaitu kerucut kecil dan kerucut besar yang masing-masing mempunyai jari-jari r_1 dan r_2 serta garis pelukis s_1 dan $(s_1 + s')$. Karena dari soal yang diketahui hanya nilai s' maka untuk mendapatkan nilai s_1 diperoleh dengan menyelesaikan perbandingan antara $\frac{r_1}{r_2}$ dan $\frac{s_1}{s_1 + s'}$. Dengan melakukan operasi hitung yang tepat dan benar maka diperoleh nilai $s_1 = 30$.

Kemudian siswa dapat menghitung luas selimut masing-masing kerucut. L.selimut untuk kerucut kecil = $r_1 s_1 = \frac{22}{7} \times 7 \times 30 = 660 \text{ cm}^2$ dan L.selimut kerucut besar = $r_2 (s_1 + s') = \frac{22}{7} \times 14(30 + 30) = 2640 \text{ cm}^2$. Setelah itu, siswa dapat menentukan berapa jumlah kain yang dibutuhkan dengan cara mengurangkan L.selimut kerucut besar dengan L.selimut kerucut kecil, maka diperoleh panjang kain yang dibutuhkan yaitu 1980 cm^2 .

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 1, siswa masih belum mampu dengan baik untuk mengkomunikasikan ide/strategi matematika yang berhubungan dengan informasi dan gambar yang telah diketahui. Sehingga, siswa masih belum tepat dalam menjelaskan ide/strategi yang benar dalam

menyelesaikan masalah yang diketahui pada soal. Hal ini, tentu berdampak pada rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

Selama ini, guru telah berusaha mencoba berbagai macam metode dan strategi dalam pembelajaran matematika. Namun masih belum memberikan dampak dan hasil secara optimal. Berdasarkan permasalahan di atas, salah satu alternatif pemecahan masalah yang dapat digunakan adalah dengan menerapkan pembelajaran kooperatif dengan metode *Student Facilitator and Explaining*. Pembelajaran kooperatif akan menempatkan posisi siswa sebagai subjek pembelajar (*student oriented*) yang memberikan kesempatan besar dalam memberdayakan potensi siswa secara optimal. Interaksi dan komunikasi yang terbangun dalam anggota kelompok akan membentuk sikap kritis siswa dalam menyelesaikan masalah.

Pembelajaran kooperatif tidak dirancang semata untuk kecakapan bidang akademik dan sosial saja. Tetapi, siswa dilatih secara mandiri untuk mampu menjelaskan ide/gagasan yang ada dalam pikiran mereka secara terbuka baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Selama ini, siswa masih terpaku pada penuturan langsung guru yang berada di depan kelas, hal ini kurang membuka jalan bagi siswa dalam mengkonstruksi pola berpikir siswa. Siswa terbiasa berdiskusi serta bekerja secara kelompok, siswa akan lebih terbuka menerima dan mengeluarkan ide serta pendapatnya.

Metode *Student Facilitator and Explaining* merupakan suatu metode yang melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa di bagi ke dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4 – 6 orang siswa, kemudian siswa

melakukan diskusi kelompok, dan setelah diskusi kelompok berakhir, kelompok yang terpilih mempresentasikan serta mendemonstrasikan ide atau pendapat pada anggota kelompok lainnya dengan bantuan bagan, peta konsep, diagram, gambar atau lainnya secara bergiliran. Melalui metode ini, siswa diajak untuk dapat menerangkan kepada siswa lain, siswa dapat mengeluarkan ide-ide yang ada di pikirannya sehingga lebih dapat memahami materi yang disajikan.

Pembelajaran kooperatif dengan menggunakan metode *Student Facilitator and Explaining* akan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Siswa tidak hanya berperan sebagai agen penerima ilmu tetapi sudah berkembang menjadi seorang pelaku dalam proses mendapatkan ilmu itu sendiri. Melalui diskusi kelompok siswa difasilitasi untuk memahami, menganalisis serta menarik kesimpulan dalam melahirkan alternatif pemecahan masalah. Sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menjelaskan ide/gagasan matematika, membuat dan mengembangkan model matematika, menyajikan solusi dari permasalahan dapat berkembang dengan baik.

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul ***“Penerapan Metode Student Facilitator and Explaining Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas IX SMP Negeri 8 Padang”***.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, permasalahan yang muncul berkaitan dengan pembelajaran matematika adalah :

1. Proses pembelajaran matematika yang berlangsung masih kurang aktif, karena kegiatan pembelajaran masih terpusat pada guru.
2. Pembelajaran di kelas masih bersifat mekanistik.
3. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang telah diidentifikasi, maka permasalahan yang akan dikaji dibatasi pada rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

D. Rumusan Masalah

Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan metode *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas IX SMP Negeri 8 Padang ?

E. Asumsi

Beberapa asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Setiap siswa mempunyai kesempatan sama dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas.
2. Nilai tes yang diperoleh siswa menggambarkan kemampuan komunikasi matematis siswa yang sebenarnya.

F. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan metode *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas IX SMP Negeri 8 Padang.

G. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan metode *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran konvensional di kelas IX SMP Negeri 8 Padang.

H. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini dapat menambah pengalaman bagi peneliti dan meningkatkan wawasan sebagai calon guru di masa yang akan datang.
2. Bahan pertimbangan bagi guru untuk menerapkan metode *Student Facilitator and Explaining* dalam pembelajaran matematika.
3. Membantu siswa meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.
4. Sebagai referensi bagi peneliti pemula lainnya dalam melakukan penelitian sejenis.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut.

1. Guru dapat menjadikan pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* sebagai salah satu variasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Guru dapat mengkolaborasikan metode *Student Facilitator and Explaining* dengan model, teknik atau strategi lainnya dalam menciptakan sebuah pembelajaran yang lebih aktif dan menarik bagi siswa.
3. Bagi guru dan peneliti selanjutnya agar dapat menyesuaikan waktu pelaksanaan pembelajaran dengan metode *Student Facilitator and Explaining* menjadi lebih baik lagi untuk kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Suprijono. 2009. *Cooperative Learning*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Armiaati. 2009. “Komunikasi Matematika dan Kecerdasan Emosional”. *Kumpulan Artikel Seminar Nasional Matematika*. Hlm 1-8.
- 2009. “Komunikasi Matematis dan Pembelajaran Berbasis Masalah”. ”. *Kumpulan Artikel Seminar Nasional Matematika*. Hlm 1-10.
- Depdiknas. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan No.41 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan No.22 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Fauzan, Ahmad. 2012. *Kemampuan Matematika*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Iriawan, Nur dan Astuti, Septian Puji. 2006. *Mengolah Data Statistik dengan Mudah Menggunakan MINITAB 14*. Yogyakarta: ANDI.
- Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Mufrika, Tika. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Metode Student Facilitator and Explaining (SFE) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs Manaratul Islam Jakarta*. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Muliyardi. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Padang : FMIPA UNP.
- Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Romeu, Jorge Luis. (2003) “Anderson-Darling: A Goodness of Fit Test for Small Samples Assumptions.” *RAC Journal*, Vol. 10, No. 5, Hlm. 1-6.
- Seniati, L., Yulianto, A., dan Setiadi, B.N. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: Indeks.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika (Edisi Keenam)*. Bandung: Tarsito.