

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE "OPEN-ENDED"
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIKA SISWA
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas VII di SMP Negeri 2 Karanganom)**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai derajat sarjana S-1
Jurusan Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

NUR ZAMAN HANAFI

A 410 050 242

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2009

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan lain, memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh manusia. Sujono (1998:4) menyatakan bahwa matematika sebagai ilmu pengetahuan tentang benda-benda abstrak dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan, mempunyai arti penting dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pernyataan ini, maka setiap siswa perlu dibekali pengetahuan matematika yang cukup agar tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari ilmu pengetahuan lainnya.

Dalam proses pembelajaran matematika, sebaiknya siswa berperan secara aktif yaitu siswa ditempatkan sebagai subyek pembelajaran dan guru sebagai pengelola proses pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, dan metode yang banyak melibatkan siswa aktif dalam belajar. Hal ini diungkapkan oleh Erman Suherman, dkk (2003:62). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 menyebutkan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan

mengaplikasikan konsep atau logaritma 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 atau pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan yang meliputi masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas masalah, (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.

Kemampuan komunikasi matematika diperlukan dalam mempelajari matematika mengingat sarat dengan istilah dan simbol. Secara umum, matematika dalam ruang lingkup komunikasi mencakup keterampilan atau kemampuan menulis, membaca, diskusi, dan wawancara. Adapun bentuk-bentuk komunikasi matematika antara lain : (1) Merefleksikan benda-benda nyata, gambar, atau ide-ide matematika, (2) Membuat model situasi atau persoalan menggunakan metode oral, tertulis, konkrit, grafik, dan aljabar, (3) Menggunakan keahlian membaca, menulis, dan menelaah untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide, simbol, istilah serta informasi matematika, (4) Merespon suatu pernyataan atau persoalan dalam bentuk argumen yang meyakinkan.

([http://rbaryans.wordpress.com/2007/05/03/komunikasi-dalam -matematika](http://rbaryans.wordpress.com/2007/05/03/komunikasi-dalam-matematika)).

Melakukan komunikasi matematika bukan hal yang mudah bagi siswa. Untuk itu diperlukan proses pembelajaran yang mendukung atau mengarahkan siswa pada kemampuan komunikasi matematika. Saat ini banyak sekali model maupun metode yang dilakukan dalam mengajarkan matematika kepada siswa. Salah satu metode tersebut yaitu metode *Open-Ended*. Dalam metode *Open-Ended* siswa diberi kebebasan untuk mengeksplorasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya untuk menyelesaikan suatu masalah. Erman Suherman, dkk (2003:124) mengemukakan bahwa yang menjadi pokok pikiran pembelajaran dengan metode *Open-Ended* adalah pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif antara matematika dan siswa sehingga mengundang siswa untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi.

Problem yang diformulasikan memiliki multijawaban yang benar disebut problem tak lengkap atau disebut juga *Open-Ended* (Erman Suherman, 2003:123). Dalam kegiatan pembelajaran yang menerapkan problem *Open-Ended*, siswa diharuskan mengembangkan metode atau pendekatan yang berbeda dalam menjawab permasalahan dan tidak berorientasi pada jawaban (hasil) akhir. Oleh karena itu, salah satu metode yang membiasakan siswa melakukan komunikasi matematika adalah metode *Open-Ended*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Matematika memiliki obyek kajian bersifat abstrak, sehingga tidak mudah untuk mengajarkannya.
2. Proses pembelajaran matematika belum memberikan keleluasaan siswa untuk mengeksplorasi berbagai strategi yang diyakininya.
3. Kemampuan matematika siswa belum diberdayakan sepenuhnya, khususnya dalam kemampuan komunikasi matematika.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah dan tidak terlalu luas jangkauannya maka diperlukan pembatasan masalah. Peneliti membatasi permasalahan pada upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematika dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan membuat hubungan-hubungan penting antar gambar, grafik, simbol, dan representasi mental dari ide-ide matematika yang bersifat abstrak dengan metode *Open-Ended*.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah dengan strategi pembelajaran *Open-Ended* dapat meningkatkan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika di SMP N 2 Karangnom ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk : penerapan aplikasi metode pembelajaran *Open-Ended* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di SMP N 2 Karanganyar kelas VII B.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan kepada pembelajaran matematika utamanya dalam meningkatkan cara komunikasi matematika siswa. Secara khusus penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi pada strategi pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan kepada guru dan siswa. Bagi guru matematika, dapat digunakan sebagai masukan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang aktif dan kreatif. Bagi siswa, proses pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan matematikanya.