

**PENERAPAN METODE INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP
NEGERI 12 LANGSA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

HUSNA DARA VADILA

**Mahasiswa Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri
(STAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa
Program Strata Stu (S-1)
Jurusan/Prodi: Tarbiyah/PMA
NIM: 130900555**



**SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
ZAWIYAH COT KALA LANGSA
TAHUN 2014 M/1435 H**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Husna Dara Vadila

NIM : 130900555

Jurusan/Program Studi : Tarbiyah/PMA

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, tidak merupakan hasil pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi saya ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atau perbuatan saya tersebut.

Langsa, 10 Juli 2014
Yang membuat pernyataan,

Husna Dara Vadila

**PENERAPAN METODE INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 12 LANGSA**

SKRIPSI

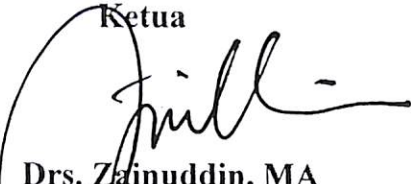
**Telah Diuji Oleh Panitia Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri
(IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa dan Dinyatakan Lulus serta Diterima
Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan**

Pada Hari/Tanggal

**Pada Hari : Rabu
Tanggal : 1 Juli 2015 M
14 Ramadhan 1437 H**

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua


Drs. Zainuddin, MA
NIP. 19681022 199303 1 004

Sekretaris


Heri Risdianto, M. Pd

Anggota

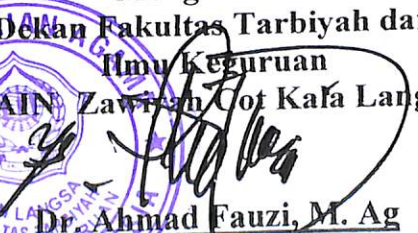

Dr. Mohd. Nasir, MA
NIP. 19730301 200912 1 001

Anggota


Sri Mulyati, M. Pd

Mengetahui :

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan
IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa**


Dr. Ahmad Fauzi, M. Ag
NIP. 19570501 198512 1 001



DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Lampiran.....	vi
Abstrak	vii
BAB I Pendahuluan	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Batasan Masalah	7
G. Definisi Operasional	7
H. Anggapan Dasar.....	8
I. Hipotesis	8
BAB II Kajian Kepustakaan	
A. Teori Pemahaman Matematis.....	10
B. Teori Metode Inkuiri.....	14
C. Materi Aljabar.....	22
BAB III Metode Penelitian	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel.....	25
C. Metode dan Variabel Penelitian.....	26
D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	27
E. Langkah-langkah Penelitian.....	33
F. Teknik Analisis Data	35

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data Hasil Penelitian	38
1. Deskripsi Nilai Uji Rata-Rata dan Varians Pretes	38
2. Deskripsi Uji Homogenitas Pretes	38
3. Deskripsi Nilai Uji Rata-Rata dan Varians Post-Test.....	39
4. Analisis Peningkatan Pemahama Matematis	40
5. Deskripsi Uji Homogenitas Post-Tes	41
6. Deskripsi Uji Normalitas Post-Test	42
7. Deskripsi Uji Hipotesis	42
B. Pembahasan	43

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	46
B. Saran	46

DAFTAR PUSTAKA	48
-----------------------------	-----------

Lampiran

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintak Metode Pembelajaran Inkuiri	19
Tabel 3.1 Rekapitulasi Jumlah Populasi	25
Tabel 3.2 Validitas Butir Soal.....	29
Tabel 3.3 Klasifikasi Indeks Kesukaran (IK).....	31
Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda Soal	32
Tabel 4.1 rekapitulasi Nilai Pretes untuk Kelas Eksperimen dan Kontrol....	38
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	39
Tabel 4.3 Nilai Rata-Rata dan Varians Protes Kelas Eksperimen dan Kontrol	39
Tabel 4.4 Analisis Peningkatan Pemahaman Matematis Kelas Eksperimen	40
Tabel 4.5 Analisis Peningkatan Pemahaman Matematis Kelas control.....	40
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Data Posttest.....	41
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data Posttest	42

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman merupakan bagian yang sangat penting dalam proses belajar dan memecahkan masalah, baik di dalam proses belajar itu sendiri maupun di dalam kehidupan nyata. Inkuiri merupakan pendekatan mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah. Peranan guru dalam pendekatan ini ialah pembimbing belajar dan fasilitator. Tugas utama guru adalah memilih masalah yang akan diselesaikan oleh siswa. Kemampuan memahami menjadi landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan metode inkuiri untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa lebih baik daripada penerapan pembelajaran ekspositori untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa yang diajarkan dengan pada materi aljabar di kelas VIII SMP Negeri 12 Langsa. Penarikan sampel dilakukan secara acak dengan teknik *cluster random sampling* sehingga dari 3 kelas yang ada diperoleh dua sampel penelitian yaitu kelas VIII₃ sebanyak 20 orang siswa sebagai kelas kelompok eksperimen (pengajaran dengan metode inkuiri) dan kelas VIII₁ sebanyak 20 orang siswa sebagai kelas kelompok kontrol atau perbandingan (pengajaran tanpa metode inkuiri). Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,463 > 1,686$ sehingga H_a diterima dan menolak H_o berarti penerapan metode inkuiri untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa lebih baik daripada penerapan pembelajaran ekspositori untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa yang diajarkan dengan pada materi aljabar di kelas VIII SMP Negeri 12 Langsa.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran disekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berfikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Karena itu, maka perlu adanya peningkatan mutu pendidikan matematika.

Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan matematika di Indonesia. Namun demikian, sampai saat ini hasilnya belum menggembirakan. Selain itu tidak sedikit pula para guru yang masih menganut paradigma *transfer of knowledge* dalam pembelajaran matematika masa kini, di mana siswa merupakan objek dan sasaran belajar, sehingga dalam proses pembelajaran berbagai usaha lebih banyak dilakukan oleh guru, mulai dari mencari, mengumpulkan, memecahkan sampai menyampaikan informasi dan semua ditunjukkan agar peserta didik memperoleh pengetahuan.

Bagian terbesar dari matematika yang dipelajari siswa di sekolah tidak diperoleh dari eksplorasi matematik, tetapi melalui pemberitahuan. Merosotnya pemahaman matematik siswa di kelas antara lain karena: (a) dalam mengajar guru sering mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal; (b) siswa belajar dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan matematik, kemudian guru mencoba memecahkannya sendiri; dan (c) pada saat mengajar matematika, guru langsung menjelaskan topik yang dipelajari dilanjutkan dengan pemberian contoh, dan soal untuk latihan.¹

¹ Ruseffendi. 2006. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Depdikbud. h 36.

Metode pembelajaran ekspositoris yang selama ini diterapkan kepada siswa membuat siswa cenderung menghafal ilmu yang baru diterimanya, namun tidak memahaminya. Sementara metode pembelajaran sangat penting dalam mewujudkan tujuan pembelajaran. Dengan metode nilai bisa baik atau bisa buruk, dengan metode pula pembelajaran bisa sukses atau gagal, kebanyakan seorang guru menguasai materi akan tetapi bisa gagal dalam pembelajaran karena ia tidak mendapatkan metode yang tepat untuk memahamkan murid.

Hambatan lain adalah siswa kurang tertarik pada matematika, sehingga mengakibatkan hasil belajar matematika rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Seperti yang dialami pada sekolah SMP Negeri 12 Langsa, dari hasil observasi siswa kelas VIII berjumlah 120 yang tidak menyukai matematika ada kurang lebih 70% (84 orang) sementara siswa yang menyukai matematika kurang lebih 30% (36 orang). Oleh karena itu kreatifitas dalam mengajar matematika menjadi faktor penting agar matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan dan menarik.

Matematika sebagai studi tentang objek abstrak tentu saja sangat sulit untuk dapat dipahami oleh siswa yang belum mampu berpikir formal, sebab orientasinya masih terkait dengan benda-benda konkret.² Salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa adalah aljabar, seperti yang diungkapkan oleh Ibu Listriana yaitu guru bidang studi matematika di SMP Negeri 12 Langsa bahwa “Materi aljabar sulit dipahami oleh siswa karena sulitnya siswa mengingat rumus-

² Suherman, dkk. 2007. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI. h. 38.

rumus aljabar tersebut, sehingga pada materi aljabar hasil belajar siswa rendah, yakni rata-rata 50^{''}. Hal ini diakibatkan karena selama proses pembelajaran materi prasyarat tidak dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari, sehingga siswa lebih banyak menghafal rumus namun tidak memahami dari mana diperolehnya rumus tersebut. Padahal pemahaman mengenai rumus tersebut penting agar siswa mengetahui penggunaannya dalam masalah lain dan pemahaman mengenai rumus dapat bertahan lama dalam ingatan siswa daripada hanya menghafal.

Maka untuk mengatasi masalah di atas pembelajaran bermakna merupakan salah satu penyelesaian yang tepat untuk permasalahan yang terjadi. Teori Ausubel memberi penekanan terhadap belajar bermakna. mengatakan pembelajaran dikatakan bermakna bila informasi yang akan dipelajari peserta didik disusun sesuai dengan struktur kognitif peserta didik sehingga peserta didik itu dapat mengaitkan pengetahuan barunya dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Artinya, bahan pelajaran itu harus sesuai dengan kemampuan belajar dan harus relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa sehingga konsep-konsep baru yang diajarkan benar-benar terserap dan siswa tidak hanya belajar menghafal.³

Pembelajaran ekspostori dan media pembelajaran aljabar yang selama ini digunakan oleh guru matematika SMP Negeri 12 Langsa belum dapat menjembatani antara konsep luas aljabar yang masih abstrak dengan siswa yang masih berpikir konkrit. Metode pembelajaran seperti ini membuat siswa cenderung menghafal ilmu yang baru diterimanya, namun tidak memahaminya. Sementara metode pembelajaran sangat penting dalam mewujudkan tujuan pembelajaran.

³ Hudojo, H. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Jurusan Matematika FMIPA UNM. h 70

Pada materi aljabar, khususnya pada faktorisasi suku aljabar, penerapan Teori Ausubel dapat membantu siswa dalam memahami dan tidak sekedar menghafal rumus. Siswa yang sebelumnya sudah mempelajari bagian-bagian dari aljabar, yaitu berkaitan dengan perkalian dan pembagian dapat lebih mudah memahami materi melalui belajar bermakna. Pada proses pembelajaran bermakna Ausubel akan terjadi pengkaitan antara informasi baru dengan informasi lama yang telah dimiliki siswa. Pada proses tersebut siswa akan menemukan pemahaman dalam mempelajari operasi hitung bentuk aljabar.

Kemampuan pemahaman merupakan bagian yang sangat penting dalam proses belajar dan memecahkan masalah, baik di dalam proses belajar itu sendiri maupun di dalam kehidupan nyata. Kemampuan memahami menjadi landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah. Untuk memecahkan masalah seorang siswa harus mengetahui aturan-aturan yang relevan yang didasarkan pada konsep-konsep yang diperolehnya. Namun pembelajaran matematika selama ini belum berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep dan aturan-aturan matematika.

Mengingat pentingnya matematika maka diperlukan pembenahan proses pembelajaran yang dilakukan guru yaitu dengan menawarkan suatu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Salah satu cara untuk mengatasi yaitu dengan menerapkan metode inkuiri.

Metode yang dapat melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran salah satunya adalah metode inkuiri. Pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah ke dalam waktu yang relatif singkat. Ada empat kemungkinan tipe belajar yaitu: 1)

mengajar dengan metode ceramah sedangkan siswa belajar dengan cara menghafal, 2) mengajar dengan metode penemuan sedangkan siswa belajar dengan cara menghafal, 3) mengajar dengan ceramah sedangkan siswa belajar secara bermakna, 4) mengajar dengan metode penemuan sedangkan siswa belajar secara bermakna.⁴

Pada penelitian ini akan difokuskan kepada tipe belajar yang ke-4 yaitu mengajar dengan metode penemuan sedangkan siswa belajar secara bermakna, guru tidak menyediakan bentuk akhir dari yang diajarkan tetapi siswa sendiri yang mencarinya. Sesudah itu siswa mengaitkan pengetahuan yang baru diterimanya dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa. Dengan begitu terciptalah pembelajaran bermakna, siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, siswa dapat menerima dengan baik materi yang diajarkan, dan dapat menambah rasa percaya diri siswa bahwa belajar matematika itu menyenangkan. Bentuk pembelajaran seperti itu diharapkan dapat membuat siswa menyukai matematika dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas penulis merasa tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul: “Penerapan Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 12 Langsa”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan paparan dan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurang tepatnya metode mengajar yang digunakan oleh guru matematika dalam menyampaikan materi ajar

⁴ Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia (Grasindo). h 53.

2. Secara umum siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika itu sulit dan membosankan
3. Banyaknya siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika
4. Rendahnya pemahaman matematis siswa

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat yang menjadi rumusan masalahnya adalah:

1. Apakah penerapan metode inkuiri untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa lebih baik daripada penerapan pembelajaran ekspositori untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa yang diajarkan dengan pada materi aljabar di kelas VIII SMP Negeri 12 Langsa.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan merupakan arah dari suatu kegiatan untuk mencapai hasil yang jelas dan diharapkan dapat terlaksana dengan baik dan teratur. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Mengetahui apakah penerapan metode inkuiri untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa lebih baik daripada penerapan pembelajaran ekspositori untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa yang diajarkan dengan pada materi aljabar di kelas VIII SMP Negeri 12 Langsa.

E. Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti yaitu:

1. Bagi Siswa, diharapkan penelitian ini dapat membantu dalam memahami pembelajaran matematika dan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi aljabar.
2. Bagi Guru Sekolah, dapat memperluas wawasan pengetahuan mengenai metode yang diterapkan dalam menyampaikan suatu materi.
3. Bagi Sekolah, akan menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijaksanaan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran.
4. Bagi Peneliti, dapat menjadi masukan kepada peneliti sebagai calon guru untuk menerapkan pembelajaran dengan menerapkan metode inkuiri dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi aljabar.
5. Bagi Pembaca maupun penulis lain yang berminat melakukan penelitian yang sejenis, dapat menjadi bahan informasi dan perbandingan.

F. Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah data penelitian ini adalah pada materi aljabar dengan sub faktorisasi suku aljabar materi perkalian dan pembagian pada bentuk aljabar.

G. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan kesalahan penafsiran maka ada beberapa istilah yang perlu peneliti definisikan. Adapun istilah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Inkuiri merupakan pendekatan mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah. Peranan guru dalam pendekatan ini ialah pembimbing belajar dan fasilitator. Tugas utama guru adalah memilih masalah yang akan diselesaikan oleh siswa.

2. Pemahaman matematika adalah penyerapan makna dari materi matematika yang sedang dipelajari dilihat dari menuliskan konsep, memberikan contoh dan bukan contoh konsep, dan menerapkan konsep dalam pemecahan masalah.

H. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

1. Belajar dengan menggunakan metode inkuiri dapat meningkatkan kemampuan matematik siswa di mana metode inkuiri adalah metode yang mengarahkan murid untuk melakukan penelitian dan pemecahan masalah yang kreatif dengan cara mencari informasi dan melakukan pertanyaan-pertanyaan, dengan metode inkuri ini siswa di motivasi untuk aktif berfikir, melibatkan diri dalam kegiatan dan mampu menyelesaikan tugasnya sendiri.
2. Metode inkuiri merupakan salah satu metode yang digunakan oleh guru matematika sehingga dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman matematis.
3. Metode inkuri dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

I. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kajian teoritis di atas, maka hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

“Penerapan metode inkuiri untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa lebih baik daripada penerapan pembelajaran ekspositori untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa yang diajarkan dengan pada materi aljabar di kelas VIII SMP Negeri 12 Langsa”.