



**STUDI PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJAR
DENGAN METODE EKSPOSITORI DAN METODE *INQUIRY* PADA
SUB POKOK BAHASAN KELILING DAN LUAS LINGKARAN
DI KELAS II SEMESTER 2 SMP NEGERI 9 JEMBER
TAHUN AJARAN 2005/2006**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

EMMY HERNAWATI S.

NIM. 010210101062

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2006

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan ucapan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, karya tulis ini kupersembahkan kepada:

1. Ayahanda Brohim Sinaga dan Ibunda Berliana Lumbantoruan, yang telah memberikan kasih sayang dan selalu mendoakanku, terima kasih untuk semuanya
2. Adik-adikku Jefri, Janter dan Jaya yang telah memberikan keceriaan dan selalu meramaikan suasana
3. Teman-temanku di KTB, Mbak Dian, Jeni, Estrin, Yustin, dan Dwi, terima kasih sudah selalu mengingatkanku dan memberikan semangat padaku. Terima kasih atas doanya, dan semoga kita dapat berkumpul lagi di lain waktu.
4. Teman-teman sepelayanan di PERKANTAS Jember, untuk para staf: Mas Johan, Mas Yusuf, Mbak Bayu, Mas Puguh, Mas Tomy, serta teman-teman PERMAKER, yang selalu memberikan motivasi padaku, terimakasih atas doa dan dukungannya, semoga Tuhan memberkati.
5. Teman-teman MSC 2001, terimakasih atas kebersamaannya.
6. Almamater yang kebanggakan

HALAMAN PENGAJUAN

STUDI PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJAR DENGAN METODE EKSPOSITORI DAN METODE *INQUIRY* PADA SUB POKOK BAHASAN KELILING DAN LUAS LINGKARAN DI KELAS II SEMESTER 2 SMP NEGERI 9 JEMBER TAHUN AJARAN 2005/2006

SKRIPSI

diajukan guna Memenuhi Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana
Strata Satu Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program
Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Nama Mahasiswa : EMMY HERNAWATI S.
NIM : 010210101062
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Angkatan Tahun : 2001
Daerah Asal : Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 12 April 1983

Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Dinawati T, M.Pd
NIP. 131 801 264

Drs. Antonius CP.M.App.Sc
NIP. 132 046 352

HALAMAN MOTTO

“ Ia membuat segala sesuatu indah pada waktunya, bahkan Ia memberikan kekekalan dalam hati mereka. Tetapi manusia tidak dapat menyelami pekerjaan yang dilakukan Allah dari awal sampai akhir.”

(Pengkhotbah 3:11)

“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur.”

(Filipi 4:6)

“Apapun juga yang kamu perbuat, perbuatlah dengan segenap hatimu seperti untuk Tuhan dan bukan untuk manusia.”

(Kolose 3:23)

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Emmy Hernawati S.

NIM : 010210101062

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: “Studi Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Metode Ekspositori dan Metode *Inquiry* pada Sub Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran di Kelas II Semester 2 SMP Negeri 9 Jember Tahun Ajaran 2005/2006“ adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun, serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2006

Yang menyatakan,

Emmy Hernawati S.
NIM. 010210101062

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Emmy Hernawati S. NIM 010210101062 ini, telah dipertahankan di depan tim penguji pada:

hari : Jum'at

tanggal : 30 Juni 2006

tempat : Gedung III FKIP Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Dr. Sunardi, M.Pd
NIP.131 274 729

Drs. Antonius CP, M.App.Sc
NIP.132 046 352

Anggota,

1. Drs. Susanto, M.Pd
NIP.131 759 847

2. Drs. Suharto, M.Kes
NIP.131 274 730

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Drs. H. Imam Muchtar,SH,M.Hum
NIP. 130 810 936

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan kasih dan karuniaNya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik..

Disadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak menerima bantuan, bimbingan, serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing I;
5. Dosen Pembimbing II;
6. Kepala SMP Negeri 9 Jember;
7. Guru bidang studi matematika kelas II SMP Negeri 9 Jember;
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Disadari adanya kekurangan dalam penulisan ini, untuk itu diharapkan kritik maupun saran yang berguna bagi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Harapan terakhir semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, Juni 2006

Penulis

RINGKASAN

Studi Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Metode Ekspositori dan Metode *Inquiry* pada Sub Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran di Kelas II Semester 2 SMP Negeri 9 Jember Tahun Ajaran 2005/2006, Emmy Hernawati S, 010210101062, 40 halaman.

Hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan guru. Guru yang dapat memilih metode pembelajaran yang tepat, dapat mendorong siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Metode *inquiry* merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar, aktivitas siswa serta mengetahui hasil belajar mana yang lebih baik antara siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yang menggunakan pola random terhadap subjek. Pengambilan data dilaksanakan mulai tanggal 16 Mei sampai 30 Mei 2006, di SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006, dengan responden penelitian yaitu siswa kelas IID dan kelas IIC. Data yang diperoleh dikumpulkan dengan metode observasi, tes, dokumentasi dan wawancara. Analisa data yang digunakan yaitu uji homogenitas, uji normalitas, uji perbedaan aktivitas siswa dan uji perbedaan hasil belajar siswa.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006, dan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode *inquiry* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan metode ekspositori. Selain itu, dapat disimpulkan bahwa tidak

terdapat perbedaan yang signifikan antara aktivitas siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry*.

Saran yang dapat diberikan adalah: (1) pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry* dapat dijadikan sebagai alternatif bagi guru untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Guru dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan sendiri prinsip atau konsep yang baru; (2) penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi peneliti lain untuk penelitian lebih lanjut dengan pokok bahasan yang berbeda, misalkan melihat perbedaan hasil belajar siswa dengan membedakan prestasi siswa yaitu tinggi, cukup dan rendah.

Pendidikan Matematika, Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PENGAJUAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
RINGKASAN	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Matematika	6
2.1.1 Belajar dan Mengajar Matematika	6
2.1.2 Metode Mengajar Matematika	7
2.2 Metode <i>Inquiry</i>	8
2.3 Metode Ekspositori	12
2.4 Perbedaan Metode Ekspositori dengan Metode <i>Inquiry</i>	15
2.5 Hasil Belajar	16
2.6 Aktifitas Belajar Siswa	17

2.7 Hipotesis Penelitian	17
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 Rancangan Penelitian	19
3.2 Daerah Penelitian	20
3.3 Definisi Operasional	20
3.4 Pengumpulan Data	21
3.4.1 Metode Observasi	21
3.4.2 Metode Tes	21
3.4.3 Metode Dokumentasi	22
3.4.4 Metode Wawancara	22
3.5 Analisa Data	22
3.5.1 Penentuan Responden Penelitian	22
3.5.2 Uji Normalitas Data	23
3.5.3 Analisa Perbedaan Aktivitas Siswa	24
3.5.4 Analisa Perbedaan Hasil Belajar Siswa	25
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran	28
4.2 Hasil Analisa	29
4.2.1 Responden Penelitian	29
4.2.2 Uji Normalitas	30
4.2.3 Uji Perbedaan Aktivitas Siswa	31
4.2.4 Uji Perbedaan Hasil belajar Siswa	32
4.3 Pembahasan	33
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN-LAMPIRAN	41



**STUDI PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJAR
DENGAN METODE EKSPOSITORI DAN METODE *INQUIRY* PADA
SUB POKOK BAHASAN KELILING DAN LUAS LINGKARAN
DI KELAS II SEMESTER 2 SMP NEGERI 9 JEMBER
TAHUN AJARAN 2005/2006**

SKRIPSI

Oleh :

**EMMY HERNAWATI S.
NIM. 010210101062**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2006

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas kehidupan suatu bangsa sangat ditentukan oleh faktor pendidikan. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional.

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah ialah dengan cara perbaikan proses belajar mengajar. Berbagai konsep dan wawasan baru tentang proses belajar mengajar di sekolah telah muncul dan berkembang seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Guru sebagai personel yang menduduki posisi strategis dalam rangka pengembangan sumber daya manusia, dituntut untuk terus mengikuti berkembangnya konsep-konsep baru dalam dunia kepengajaran tersebut (Suryosubroto,1997:1).

Kondisi pengajaran matematika sampai saat ini, masih menunjukkan adanya peluang yang luas untuk diadakannya perbaikan. Kritik dan sorotan masih sering dikemukakan, antara lain masih rendahnya nilai pelajaran matematika siswa dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Siswa sering menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami dan dimengerti. Hal ini sesuai dengan pendapat Abdurrahman (1999:251), yang menyatakan bahwa matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa. Siswa menganggap matematika sebagai ilmu hitung yang rumit, yang mengandung banyak rumus. Anggapan siswa terhadap matematika ini, dapat disebabkan oleh karakteristik matematika yang bersifat abstrak, sehingga siswa yang memiliki keterampilan berpikir rendah akan merasa kesulitan untuk mempelajari matematika. Kesan tentang sulitnya matematika tersebut dapat menyebabkan kegagalan siswa dalam mencapai keoptimalan hasil belajarnya.

Rendahnya hasil belajar matematika dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Sudjana (1989:111) menyatakan bahwa penyebab rendahnya hasil belajar siswa, bukan hanya dikarenakan kemampuan siswa saja, tetapi juga kualitas pengajaran yang dilakukan oleh guru. Selain itu, Murtadho (1987: 5.1) mengatakan bahwa guru yang dapat memilih strategi mengajar yang sesuai dan dapat mengendalikan lingkungan belajar, mempunyai pengaruh yang sangat berarti terhadap suksesnya pelajaran matematika. Murid bisa gagal mempelajari materi pelajaran jika menggunakan metode mengajar yang tidak sesuai. Oleh karena itu, guru harus dapat memilih metode pembelajaran yang tepat, sehingga murid mengalami kemudahan dan merasa senang dalam mempelajari matematika.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar adalah metode *inquiry*. Metode *inquiry* merupakan metode pembelajaran yang mendorong siswa untuk menemukan sendiri suatu konsep atau prinsip yang baru, melalui suatu percobaan atau eksperimen (Nurhadi dan Senduk 2003:71). Dalam metode *inquiry*, siswa terlibat secara aktif dalam mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki dan memecahkan suatu masalah, baik melalui belajar secara mandiri ataupun secara kelompok, dengan bimbingan dan arahan dari guru. Peranan guru di sini bukan lagi sebagai penyaji informasi tetapi sebagai fasilitator dan motivator. Metode ini menekankan pada pemahaman konsep, dan bertujuan untuk meningkatkan daya berpikir kritis dan logis dari siswa dalam memecahkan masalah.

Sampai saat ini, guru masih sering menggunakan metode ekspositori sebagai metode pembelajaran di kelas. Metode ekspositori merupakan suatu cara untuk menyampaikan ide/gagasan, atau memberikan informasi secara lisan atau tulisan (Hudoyo, 1979:123). Metode ekspositori menggunakan metode ceramah yang diselingi dengan tanya jawab dan tugas. Metode ini dipandang lebih efektif dan lebih mudah penggunaannya, terutama dalam menghadapi kelas yang siswanya banyak. Dengan metode ini, guru dapat menyelesaikan isi silabus pelajaran sesuai dengan jadwal, dan guru lebih mudah dalam mengontrol kelas, karena guru hanya

menjelaskan materi dengan ceramah, sedangkan murid mendengarkan dan mencatat penjelasan dari guru. Peranan guru hanya sebagai penyaji informasi, dan siswa cenderung bersifat pasif. Oleh karena itu, guru memberikan kesempatan untuk tanya jawab, serta tugas untuk lebih mengaktifkan siswanya. Metode ini menekankan pada keterampilan siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan.

Perbedaan hasil belajar dari kedua metode di atas, telah diteliti oleh Nunung (1999) dalam bidang studi fisika. Hasil penelitiannya menyatakan ada perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika pada pokok bahasan Energi, pada siswa yang diajar dengan metode *inquiry* dan metode ekspositori. Selanjutnya dihasilkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan metode *inquiry* lebih baik daripada metode ekspositori.

Bidang fisika merupakan salah satu ilmu pengetahuan alam yang sering menggunakan ilmu matematika untuk menjelaskan fenomena yang terjadi di alam. Ilmu fisika sering menggunakan rumus-rumus, perhitungan, serta teorema dan pembuktian, yang tidak berbeda jauh dengan bidang matematika. Soal-soal yang diberikan merupakan soal-soal pemecahan masalah yang mengasah ketrampilan berpikir serta penalaran, yang terdapat juga pada bidang matematika. Begitu juga dengan materi Energi pada pelajaran fisika, mengandung rumus-rumus dan persamaan serta perhitungan dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal yang sama juga terdapat pada pelajaran matematika sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran yang mengandung rumus-rumus dan persamaan serta pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Materi ini dapat disajikan dengan metode *inquiry* maupun dengan metode ekspositori. Melalui metode *inquiry*, siswa dapat menemukan sendiri rumus keliling dan luas lingkaran, sedangkan pada metode ekspositori, guru menjelaskan materi keliling dan luas lingkaran.

Berdasarkan hasil penelitian Nunung (1999) pada bidang fisika, ingin diketahui juga apakah ada perbedaan hasil belajar dan manakah yang lebih baik jika kedua metode tersebut diterapkan pada pembelajaran matematika sub pokok bahasan

keliling dan luas lingkaran. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Studi Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Metode Ekspositori dan Metode *Inquiry* pada Sub Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran di Kelas II Semester 2 SMP Negeri 9 Jember Tahun Ajaran 2005/2006”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- 1) adakah perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006?
- 2) manakah hasil belajar yang lebih baik antara siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006?
- 3) adakah perbedaan yang signifikan antara aktivitas siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II Semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006.
- 2) mengetahui hasil belajar mana yang lebih baik antara siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006.

- 3) mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara aktivitas siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

- 1) bagi siswa, agar lebih termotivasi dirinya dalam pembelajaran matematika sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik
- 2) bagi guru terutama guru matematika, sebagai masukan dalam memberikan alternatif pemecahan masalah dalam perbaikan proses belajar mengajar sehingga hasil belajar siswa meningkat
- 3) bagi pihak lain, sebagai bahan informasi untuk mengadakan penelitian yang sejenis.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika

2.1.1 Belajar dan Mengajar Matematika

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dengan lingkungannya (Slameto,1995:2). Selain itu, Simanjuntak (1992:2) berpendapat bahwa belajar adalah mengubah atau memperbaiki tingkah laku melalui latihan, pengalaman dan kontak dengan lingkungan. Sedangkan mengajar merupakan usaha sadar dalam memberikan pengetahuan dan membimbing ke arah yang lebih baik agar terjadi perubahan tingkah laku pada diri siswa (Wijaya dan Rusyan, 1991:121). Pendapat lain dikemukakan oleh Hasibuan dan Moedjiono (1995:3) bahwa mengajar merupakan penciptaan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar.

Dengan demikian, mengajar bukanlah sekedar proses penyampaian ilmu pengetahuan, melainkan terjadinya interaksi manusiawi dengan berbagai aspeknya yang cukup kompleks. Proses belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan yang mengandung perbuatan guru dan siswa, atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan akan lebih mampu mengelola kelasnya sehingga hasil belajar siswa berada pada tingkat optimal.

Menurut pandangan konstruktivistik, hakikat dari pembelajaran matematika adalah membangun pengetahuan matematika. Sebagai implikasi dari hakikat belajar matematika itu, maka proses pembelajaran matematika merupakan pembentukan lingkungan belajar yang dapat membantu siswa untuk membangun konsep-konsep

atau prinsip-prinsip matematika berdasarkan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi (Siroj, 2003:496).

Sejalan dengan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan interaksi antara siswa dan guru dalam rangka mencapai tujuan untuk menolong siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap serta ide dan apresiasi yang menjurus pada perubahan tingkah laku dan pertumbuhan siswa khususnya pada bidang matematika.

2.1.2 Metode Mengajar Matematika

Apabila kita ingin mengajarkan sesuatu kepada anak didik dengan baik dan berhasil pertama-tama yang harus diperhatikan adalah metode atau cara pendekatan yang akan dilakukan sehingga sasaran yang diharapkan dapat tercapai atau terlaksana dengan baik. Metode mengajar adalah cara mengajar yang dapat digunakan untuk mengerjakan tiap bahan pelajaran, misal metode ceramah, metode diskusi, metode *inquiry* dan sebagainya (Soedjana, 1986:4). Metode mengajar merupakan suatu komponen di dalam kurikulum matematika. Menurut Hasibuan dan Moedjiono (1995:3), metode mengajar merupakan alat yang dapat merupakan bagian dari perangkat alat dan cara dalam pelaksanaan suatu strategi belajar mengajar. Selain itu, Winataputra & Rosita (1994:124) mengatakan bahwa metode pembelajaran merupakan jalan yang digunakan oleh guru atau pembelajar untuk menciptakan suasana yang memungkinkan siswa belajar.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metode mengajar matematika dapat diartikan sebagai cara penyampaian struktur-struktur dan konsep-konsep matematika kepada siswa sedemikian rupa hingga mereka ikut aktif berpartisipasi di dalam proses belajarnya.

Dalam kurikulum 1975 untuk bidang studi matematika, guru diminta agar tidak mendominasi kelas, dan pengajaran supaya berpusat kepada anak (*child centred*). Metode mengajar matematika yang dianjurkan yaitu metode yang melibatkan siswa aktif dalam belajar baik secara mental, fisik, maupun sosial

(Depdikbud, 1994:46). Selain itu, Slameto (1995:92) menyatakan bahwa salah satu syarat dalam mengajar yang efektif yaitu belajar secara aktif baik fisik maupun mental. Hal ini berarti bahwa di dalam belajar siswa tidak hanya terlibat aktif secara fisik tetapi juga harus mengalami aktivitas mental, misalnya mereka dapat mengembangkan kemampuan intelektualnya, kemampuan berpikir kritis, kemampuan menganalisis dan sebagainya. Di dalam proses belajar mengajar, pengikutsertaan anak didik secara aktif dapat berjalan efektif, bila pengorganisasian dan penyampaian materi sesuai dengan kesiapan mental anak.

2.2 Metode *Inquiry*

Pembelajaran dengan *inquiry* merupakan satu komponen penting dalam pendekatan konstruktivistik yang telah memiliki sejarah panjang dalam inovasi atau pembaruan pendidikan. Bruner sebagai penganjur pembelajaran dengan basis *inquiry*, menyatakan idenya bahwa guru dalam mengajarkan suatu bahan kajian ditujukan untuk membuat siswa berpikir, dan mereka turut mengambil bagian dalam proses mendapatkan pengetahuan (Nurhadi dan Senduk, 2003:71).

Inquiry adalah proses menyelidiki dan memeriksa suatu situasi dengan maksud mencari informasi dan kebenaran, serta merupakan cara belajar aktif yang mencakup proses keterampilan. Menurut Murtadho, (1987: 6.40) proses *inquiry* adalah suatu teknik khusus untuk meluaskan atau mengembangkan pengetahuan melalui penelitian. Metode *inquiry* merupakan metode belajar dengan inisiatif sendiri yang dapat dilaksanakan secara individu atau dalam kelompok (grup) kecil. Selain itu, Sudjana (1988:68) menyatakan bahwa *inquiry* adalah metode pengajaran yang menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kekreatifannya dalam memecahkan masalah. Sund (dalam Suryosubroto, 1997:193) berpendapat bahwa dalam proses *inquiry* mengandung proses-proses mental yang lebih tinggi tingkatannya, misalnya merumuskan problema, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisa data, menarik kesimpulan dan sebagainya.

Situasi *inquiry* yang ideal dalam kelas matematika menurut Murtadho (1987:6.40), dapat terjadi apabila murid-murid merumuskan prinsip-prinsip matematika baru melalui bekerja sendiri atau dalam grup kecil dengan pengarahan minimal dari guru. Selain itu, Nurhadi dan Senduk (2003:72) menyatakan bahwa pengajaran berbasis *inquiry* membutuhkan strategi pengajaran yang mengikuti metodologi sains dan menyediakan kesempatan untuk pembelajaran bermakna. *Inquiry* adalah seni ilmu bertanya dan menjawab. *Inquiry* melibatkan observasi dan pengukuran, pembuatan hipotesis dan interpretasi, pembentukan model dan pengujian model.

Pada pembelajaran dengan *inquiry*, siswa didorong untuk belajar, sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Sutjipto (2004:634) mengatakan bahwa proses pembelajaran yang mengupayakan siswa menghayati proses belajar dengan melakukan sesuatu yang bermakna (*learning to do*) atau yang dikenal dengan *active learning* memungkinkan lahirnya manusia terdidik yang mandiri (*learning to be*). Pendekatan menemukan dan menyelidiki akan menumbuhkan sikap percaya diri pada siswa dan sikap percaya diri akan lahir dari pemahaman dan pengenalan dirinya secara tepat.

Menurut Murthado (1987: 6.43), ada beberapa tujuan dari penggunaan metode *inquiry* dalam pembelajaran matematika, antara lain murid-murid akan mengembangkan keterampilan mental dalam mencari dan memproses informasi, mempelajari prinsip-prinsip logika serta belajar menyelidiki secara mandiri dan produktif. Selain itu, murid-murid akan menemukan algoritma matematika dan prinsip-prinsip matematika, serta prosedur dalam *problem solving*. Dengan adanya tujuan-tujuan dari metode *inquiry* tersebut, diharapkan guru dapat mengembangkan metode *inquiry* secara optimal.

Adapun kelebihan dari metode *inquiry*, antara lain:

- 1) dapat membentuk dan mengembangkan “*self-consept*” pada diri siswa, sehingga siswa dapat mengerti tentang konsep dasar dan ide-ide lebih baik;
- 2) membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru;
- 3) mendorong siswa untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersikap obyektif, jujur dan terbuka;
- 4) mendorong siswa untuk berpikir intuitif dan merumuskan hipotesanya sendiri;
- 5) memberi kepuasan yang bersifat intrinsik;
- 6) situasi proses belajar belajar menjadi lebih merangsang;
- 7) dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu;
- 8) memberi kebebasan siswa untuk belajar sendiri;
- 9) siswa dapat menghindari cara-cara belajar yang tradisional;
- 10) dapat memberikan waktu pada siswa secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasi dan mengakomodasi informasi (Roestiyah, 1991:76).

Melalui metode *inquiry* ini, siswa tidak lagi hanya menerima materi dari guru, tetapi ikut terlibat dalam menemukan konsep atau prinsip serta menyelidiki suatu masalah. Dengan demikian, proses pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan, karena adanya variasi dalam pembelajaran. Meskipun pembelajaran *inquiry* memiliki beberapa kelebihan, namun metode pembelajaran ini juga memiliki beberapa kelemahan diantaranya:

- 1) memerlukan kebiasaan perubahan cara belajar siswa yang menerima dari guru secara apa adanya ke arah membiasakan belajar mandiri dengan berkelompok, dan mencari serta mengolah informasi sendiri;
- 2) guru dituntut mengubah kebiasaan mengajarnya yang umumnya sebagai penyaji informasi menjadi fasilitator dan motivator, sehingga guru tidak lagi sebagai sumber informasi yang utama;
- 3) metode ini dalam pelaksanaannya memerlukan penyediaan berbagai sumber belajar dan fasilitas yang memadai, yang tidak selalu mudah disediakan;

- 4) metode ini menuntut bimbingan guru yang lebih unik seperti pada waktu siswa melakukan penyelidikan;
- 5) metode *inquiry* hanya efektif dilaksanakan pada kelas yang kecil, sehingga metode ini akan sulit dilaksanakan pada kelas yang jumlah siswanya lebih besar;
- 6) proses pembelajaran memerlukan waktu yang lebih lama karena setiap prinsip atau konsep harus ditemukan terlebih dahulu (Murthado, 1987 dan Amien, 1987:136).

Beberapa kelemahan di atas dapat dikurangi antara lain, memberikan permasalahan yang lebih menarik serta memotivasi siswa untuk melakukan proses *inquiry*, misalnya: siswa menemukan definisi dan rumus dalam aritmatika sosial dengan berperanan sebagai penjual dan pembeli, atau menemukan rumus dan perbandingan volume bangun datar dengan menggunakan air atau beras, dan sebagainya. Dalam menghadapi kelas yang besar, guru dapat membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil, sehingga guru lebih mudah mengamati kelas. Selain itu, guru juga dapat menggunakan bantuan LKS untuk lebih mendorong siswa melakukan penemuan.

Menurut Nurhadi dan Senduk (2003:72), pelaksanaan metode *inquiry* mengandung 5 tahap, yang disebut dengan siklus *inquiry*, yaitu observasi (*observasion*), bertanya (*questioning*), mengajukan dugaan (*hypothesis*), pengumpulan data (*gathering*) dan penyimpulan (*conclusion*). Dengan berdasarkan kelima tahap tersebut, pelaksanaan metode *inquiry* dalam penelitian ini akan dibagi menjadi 3 tahap yaitu tahap pra intruksional, tahap intruksional dan tahap evaluasi. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) tahap pra intruksional (persiapan pengajaran)

Tahap ini mengandung tahap observasi (*observasion*) dan bertanya (*questioning*).

Guru menentukan suatu permasalahan untuk dipecahkan oleh siswa sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, dan menyusun pertanyaan-pertanyaan yang diperlukan dalam lembar kegiatan siswa (LKS).

- 2) tahap intruksional (pelaksanaan pengajaran)

Tahap ini mengandung tahap mengajukan dugaan (*hypothesis*) dan pengumpulan data (*gathering*). Siswa mengidentifikasi masalah, mengamati dan menganalisa permasalahan yang diberikan guru dalam lembar kegiatan siswa (LKS). Kemudian siswa menyusun dugaan atau perkiraan untuk memecahkan permasalahan tersebut. Selanjutnya, siswa melakukan pengumpulan data dan keterangan yang relevan dengan masalah, serta melihat hubungan dari hal-hal yang diteliti untuk menguji dugaan atau perkiraan yang telah disusun. Kemudian siswa mulai membuat penyusunan lebih lanjut dari hasil yang telah diperoleh.

3) tahap evaluasi (tindak lanjut)

Tahap ini termasuk dalam tahap penyimpulan (*conclusion*). Siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari dan mencatat hal-hal yang penting. Guru memberikan tugas atau latihan soal sebagai aplikasi dari hasil penemuan tersebut.

Dengan demikian, pelaksanaan metode *inquiry* ini harus dipersiapkan dengan baik, sehingga pelaksanaan nantinya di dalam kelas dapat berjalan secara efektif dan efisien.

2.3 Metode Ekspositori

Metode ekspositori merupakan metode pembelajaran yang paling umum digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar di sekolah. Menurut Tim Guru Inti (dalam Suprpto, 2000:11) bahwa metode ekspositori merupakan metode yang efektif dalam mengajar matematika bila digunakan secara tepat, dan dalam situasi yang cocok.

Menurut Hudoyo (1990:123), metode ekspositori merupakan cara untuk menyampaikan ide/gagasan atau memberikan informasi dengan lisan atau tulisan. Lebih lanjut Sudjana (1989:91) mengatakan bahwa pelaksanaan metode ekspositori menggunakan metode ceramah yang diselingi tanya jawab dan pemberian tugas. Dalam proses belajar mengajar yang menggunakan metode ekspositori, biasanya guru memberikan informasi berupa konsep, definisi dan teorema, kemudian

memberikan contoh soal sebagai aplikasi dari konsep yang telah diberikan, dan selanjutnya guru meminta siswa mengerjakan soal serta mencatat materi yang telah diterangkan. Tujuan dari pendekatan ekspositori menurut Sudjana (1988:28) adalah menyampaikan ilmu pengetahuan kepada siswa melalui ceramah.

Pengajaran dengan metode ekspositori tidak akan efektif bila guru memusatkan isi pembelajaran pada ceramah dan sedikit interaksi dengan siswa. Untuk mengatasi hal tersebut maka guru harus berusaha mengaktifkan siswa dalam pembelajaran sehingga metode ini lebih efektif dan efisien. Menurut Gulo (2002:142), untuk mengefektifkan pengajaran yang menggunakan metode ceramah, dapat divariasikan dengan tanya jawab dan diskusi kelompok, agar interaksi belajar mengajar menjadi bervariasi dan tidak membosankan.

Metode ceramah merupakan cara penyajian pelajaran yang dilakukan guru dengan penuturan atau penjelasan lisan secara langsung terhadap siswa (Sudirman,1992:113). Dengan demikian guru akan menjadi tumpuan keberhasilan metode ceramah, dan komunikasi berjalan searah yakni dari guru kepada siswa. Akibatnya guru menjadi dominan di dalam kelas dan siswa menjadi pasif. Oleh karena itu, guru memandang perlu untuk memberikan kesempatan kepada murid untuk mengadakan tanya jawab. Tanya jawab ini ditujukan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap apa yang telah disampaikan guru melalui metode ceramah, dan untuk memantapkan penguasaan siswa maka tahap selanjutnya siswa diberi tugas. Dengan adanya tanya jawab dan pemberian tugas ini, diharapkan dapat lebih mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar.

Menurut Hudoyo (1979:127-128) ada beberapa kelebihan dan kekurangan dari metode ekspositori. Adapun kelebihan-kelebihan dari metode ini, antara lain:

- 1) dapat menampung kelas besar dan semua siswa mempunyai kesempatan sama dalam mendengarkan pelajaran;
- 2) isi silabus dapat diselesaikan menurut jadwal, guru dapat menyelesaikan bahan pelajaran sebagaimana yang ia kehendaki, sebab guru tidak harus menyesuaikan kecepatan belajar siswa;

- 3) konsep dan keterangan yang disampaikan oleh guru dapaturut dan direncanakan dengan baik.

Kelemahan-kelemahan dari metode ekspositori antara lain:

- 1) siswa yang mempunyai kemampuan rendah akan menjadi pasif;
- 2) guru tidak dapat memberikan bimbingan secara individual;
- 3) kepadatan konsep yang diberikan boleh jadi menyebabkan siswa tidak mampu menguasai bahan-bahan yang diberikan, serta ketinggalan dalam penguasaan konsep yang satu akan menyebabkan terhambatnya penguasaan konsep berikutnya yang saling terkait;
- 4) jika metode ini digunakan oleh guru yang kurang berkompeten, akan menyebabkan siswa belajar hanya menerima dan menghafal saja, sehingga proses belajar mengajar akan berlangsung membosankan.

Untuk mengatasi beberapa kelemahan dari metode ekspositori di atas antara lain, dengan memperhatikan perbedaan individu masing-masing siswa, sehingga siswa yang memiliki kemampuan rendah akan mendapat perhatian khusus dan bisa dilibatkan lebih aktif lagi dalam kegiatan pembelajaran. Di samping itu, guru dapat memberikan bimbingan secara individual terhadap siswa, serta perlu memperhatikan terhadap banyaknya materi pelajaran yang diberikan, sehingga penguasaan konsep oleh siswa dapat lebih optimal. Dalam kegiatan belajar mengajar yang menggunakan metode ekspositori, guru juga dapat menggunakan media belajar atau alat peraga, disamping memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan, sehingga proses pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan.

Pelaksanaan metode ekspositori dalam penelitian ini akan dibagi menjadi 3 tahap, yaitu tahap pra intruksional, tahap intruksional dan tahap evaluasi. Langkah-langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut :

- 1) tahap pra intruksional (persiapan pengajaran)

Menciptakan kondisi belajar siswa dengan baik

- 2) tahap intruksional (pelaksanaan pengajaran)

Guru menyampaikan bahan / materi pelajaran dengan menggunakan ceramah. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan dan membandingkan materi ceramah yang telah diterimanya melalui tanya jawab. Selanjutnya guru dan siswa menyimpulkan hasil ceramah, serta siswa mencatat bahan yang telah diceramahkan.

3) tahap evaluasi (tindak lanjut)

Mengadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai bahan yang telah diterimanya melalui tugas atau pekerjaan rumah. Sebaiknya guru memberikan kesempatan kepada siswa, untuk mendiskusikan tugasnya secara berkelompok di dalam kelas, agar interaksi antar siswa dapat berjalan dengan baik.

Pada penelitian ini, pelaksanaan metode ekspositori menggunakan tugas kelompok yang didiskusikan di dalam kelas, untuk lebih mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar. Tugas kelompok diberikan setelah guru menjelaskan materi melalui ceramah dan memberikan contoh soal.

2.4 Perbedaan Metode Ekspositori dengan Metode *Inquiry*

Proses pengajaran pada tahapan instruksional dipengaruhi oleh metode mengajar yang digunakan. Setiap metode pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri, serta memiliki cara yang berbeda dalam mendorong siswa mencapai hasil belajar yang baik. Dalam proses belajar mengajar diperlukan adanya variasi metode mengajar, agar siswa lebih tertarik dan tidak mudah bosan selama mengikuti kegiatan pembelajaran.

Proses belajar mengajar yang menggunakan metode *inquiry* akan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam memperoleh pengetahuan. Siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep atau prinsip melalui serangkaian kegiatan dan dapat berdiskusi dalam memecahkan masalah. Proses tersebut dapat membuat daya ingat siswa bertahan lebih lama karena siswa menemukan sendiri konsep atau prinsip yang baru. Penggunaan metode *inquiry* melibatkan proses mental dari siswa, serta menumbuhkan daya berpikir kritis, logis dan kreatif dalam pemecahan masalah. Akan

tetapi, penggunaan metode *inquiry* ini memerlukan waktu yang lebih lama, karena setiap konsep atau prinsip yang baru harus ditemukan terlebih dahulu. Selain itu, metode *inquiry* kurang efektif dilaksanakan pada kelas yang besar.

Metode ekspositori merupakan metode pembelajaran yang menggunakan metode ceramah yang diselingi dengan tanya jawab dan pemberian tugas. Dalam metode ini, guru menyajikan informasi berupa konsep, definisi dan teorema secara lisan atau tulisan kepada siswa. Disamping memberikan ceramah, guru juga memberikan tanya jawab untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah diterangkan, serta memberikan tugas atau latihan soal untuk lebih memantapkan penguasaan siswa terhadap konsep yang diberikan. Dalam metode ini, siswa kurang terlibat aktif dalam memperoleh pengetahuan, karena materi telah disajikan oleh guru dan siswa hanya menerima informasi tersebut dan mencatatnya. Metode ini efektif digunakan pada kelas yang besar dan guru dapat menyelesaikan jadwal pembelajaran dalam waktu yang lebih singkat dan tepat.

2.5 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan keberhasilan seseorang setelah ia mengalami proses belajar selama satu periode tertentu (Nurkencana dan Sumartana, 1990:11). Selain itu, Sudjana (1990:22) menyatakan bahwa hasil belajar pada hakekatnya merupakan perubahan tingkah laku siswa setelah melakukan belajar yang biasanya ditunjukkan berupa nilai atau angka. Pengukuran hasil belajar siswa biasanya dengan menggunakan tes. Hal ini sesuai dengan pendapat Rakhmat dan Didi (1998:23) yang mengatakan bahwa alat yang digunakan dalam pengukuran hasil belajar biasanya berbentuk tes dan hasilnya dalam bentuk skor.

Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor intern (dari dalam diri siswa) dan faktor ekstern (dari luar diri siswa). Menurut Ruseffendi (1984:17) faktor-faktor yang mempengaruhi berhasilnya siswa dalam proses belajar mengajar antara lain kemampuan guru, suasana pengajaran, pribadi guru, model penyajian materi dan kecerdasan anak. Sedangkan menurut Utoyo (1997:26), faktor-faktor yang

mempengaruhi hasil belajar antara lain intelegensi, motivasi, metode dan bahan pelajaran yang dipelajari.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah metode pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini, hasil belajar siswa diperoleh setelah melakukan pembelajaran baik dengan metode ekspositori maupun metode inquiry, yang dapat diketahui melalui nilai tes tulis pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran.

2.6 Aktivitas Belajar Siswa

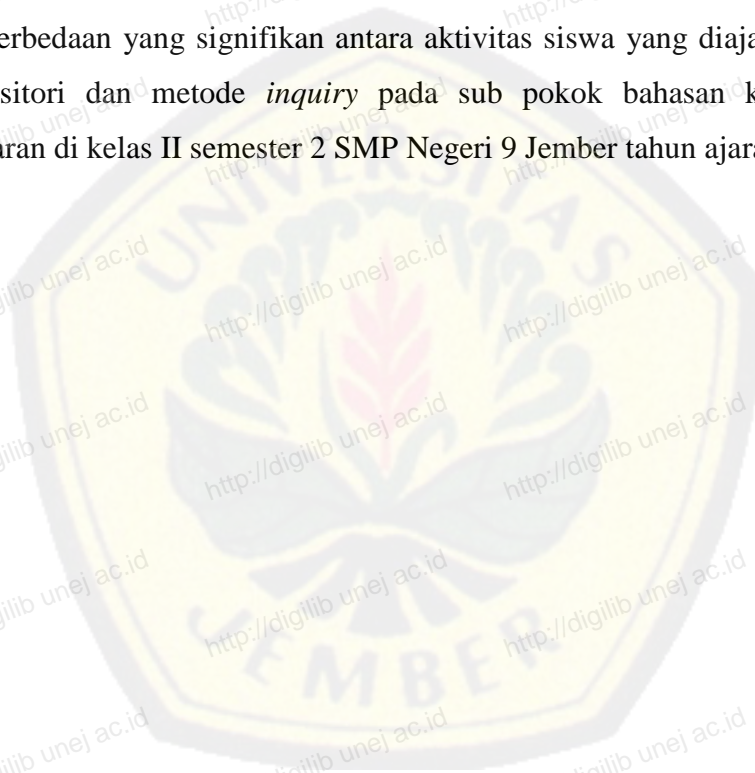
Aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar. Aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik dan mental (Hendrawijaya,1999:24). Dalam kegiatan belajar mengajar, kedua aktivitas tersebut harus selalu berkaitan. Pembelajaran akan berjalan dengan baik, jika aktivitas belajar siswa di kelas semakin optimal. Selama proses belajar mengajar berlangsung, siswa tidak hanya mendengarkan sejumlah teori-teori secara pasif, melainkan siswa harus terlibat aktif dan sungguh-sungguh dalam semua kegiatan pembelajaran, seperti: membaca, menulis, bertanya, diskusi, melakukan percobaan, dan lain-lain.

Aktivitas guru sangat diperlukan untuk merencanakan kegiatan siswa yang bervariasi, sehingga kondisi pembelajaran akan lebih dinamis dan tidak membosankan. Dalam penelitian ini, jenis aktivitas siswa yang akan diamati adalah perhatian terhadap pelajaran, bertanya, diskusi dan presentasi, pengerjaan tugas, dan bekerja kelompok

2.7 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan dasar teori di atas, maka hipotesis kerja yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

- 1) ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006;
- 2) hasil belajar siswa yang diajar dengan metode *inquiry* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006;
- 3) ada perbedaan yang signifikan antara aktivitas siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006.



BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yang mengkaji perbandingan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry*. Penelitian dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen (yang diajar dengan metode *inquiry*) dan kelas kontrol (yang diajar dengan metode ekspositori). Perbedaan yang timbul dianggap bersumber dari variabel perlakuan. Dalam penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah random terhadap subjek dengan pola sebagai berikut:

E	X ₁	O ₁
K	X ₂	O ₂

Dimana:

E : Kelompok eksperimen (yang diajar dengan pembelajaran metode *inquiry*)

K : Kelompok kontrol (yang diajar dengan pembelajaran ekspositori)

X₁ : perlakuan pada kelompok eksperimen

X₂ : perlakuan pada kelompok kontrol

O₁ : tes hasil belajar kelompok eksperimen

O₂ : tes hasil belajar kelompok kontrol. (Arikunto, 2002:80)

Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan pengambilan data ini adalah sebagai berikut:

- 1) menentukan daerah penelitian yaitu SMPN 9 Jember;
- 2) menentukan populasi penelitian yaitu siswa kelas II SMPN 9 Jember;
- 3) menentukan homogenitas siswa kelas II yang didasarkan pada nilai ulangan harian matematika seluruh siswa kelas II semester 2 pada pokok bahasan sebelumnya dan diuji dengan analisa varian;

- 4) mengambil dua kelas dari kelas yang homogen secara random dengan teknik undian;
- 5) menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan teknik undian, yaitu pada pengambilan pertama sebagai kelas eksperimen dan pengambilan kedua sebagai kelas kontrol;
- 6) melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan metode *inquiry* dan pada kelas kontrol menggunakan metode ekspositori;
- 7) melaksanakan tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol;
- 8) menganalisa data dengan menggunakan uji t_{-test} dan menguji hipotesanya;
- 9) menarik kesimpulan berdasarkan analisa data yang telah dilakukan.

3.2 Daerah Penelitian

Daerah penelitian merupakan tempat atau lokasi dilaksanakannya penelitian. Sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian, maka daerah penelitian ditetapkan di SMP Negeri 9 Jember dengan pertimbangan sebagai berikut:

- 1) kesediaan SMP Negeri 9 Jember untuk dijadikan sebagai tempat penelitian
- 2) belum pernah dilakukan penelitian yang sejenis
- 3) cara mengajar guru lebih banyak menggunakan metode ceramah.

3.3 Definisi Operasional

Metode ekspositori merupakan suatu kegiatan belajar yang menggunakan metode ceramah yang diselingi dengan tanya jawab dan pemberian tugas. Pada pembelajaran ekspositori, guru menyampaikan informasi atau menjelaskan sebuah materi melalui ceramah yang diselingi tanya jawab, kemudian guru memberikan latihan soal atau tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Dalam penelitian ini, metode ekspositori menggunakan tugas kelompok, dimana siswa diberikan kesempatan untuk mendiskusikan tugas dari guru secara berkelompok di dalam kelas.

Metode *inquiry* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu kegiatan belajar dimana siswa menemukan sendiri suatu konsep atau prinsip yang baru serta

mengembangkan kreatifitasnya dalam memecahkan masalah dengan bimbingan guru. Dalam pelaksanaannya, siswa akan melakukan diskusi dengan kelompoknya untuk menemukan sebuah konsep atau prinsip baru melalui tanya jawab, serta lembar kerja siswa yang diberikan oleh guru. Peranan guru sebagai pembimbing dan fasilitator.

3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data bermaksud untuk mendapatkan bahan-bahan yang relevan, akurat dan sesuai dengan tujuan penelitian. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah: (1) Observasi; (2) Tes; (3) Dokumentasi; (4) Wawancara.

3.4.1 Metode Observasi

Kegiatan observasi ini dilakukan oleh guru bidang studi matematika dan 3 orang observer (Yoseph Wahyu P, Erfan Yudianto, Yuliyana). Metode observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Hal-hal yang diobservasi dari aktivitas guru dapat dilihat pada lampiran lembar observasi, sedangkan aktivitas siswa yang diobservasi yaitu :

- 1) perhatian terhadap pelajaran
- 2) bertanya
- 3) presentasi dan diskusi
- 4) pengerjaan tugas
- 5) bekerja kelompok

3.4.2 Metode Tes

Salah satu cara untuk mengukur kemajuan terhadap penguasaan materi yang telah dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar adalah dengan tes. Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah tes yang dibuat oleh peneliti meliputi soal berbentuk tes uraian (essay), karena tes ini dapat memunculkan kreatifitas siswa dalam berpikir. Validitas tes yang digunakan adalah validitas isi yakni soal disusun

sesuai dengan kurikulum dan materi yang diajarkan, serta sudah dikonsultasikan dengan guru bidang studi matematika.

3.4.3 Metode Dokumentasi

Data yang ingin diperoleh dengan metode dokumentasi adalah data siswa dan nilai matematika kelas II semester 2 pada pokok bahasan sebelumnya. Nilai ini akan digunakan untuk menentukan homogenitas antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

3.4.4 Metode Wawancara

Dalam penelitian ini wawancara akan dilakukan pada guru kelas II bidang studi matematika, 3 orang siswa dari kelas eksperimen, serta 3 orang siswa dari kelas kontrol. Siswa yang diwawancarai yaitu siswa yang memperoleh nilai tertinggi, sedang dan terendah. Wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan metode *inquiry* dan metode ekspositori, serta kesulitan yang dihadapi oleh siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Wawancara dilaksanakan setelah siswa diberi tes hasil belajar.

3.5 Analisa Data

3.5.1 Penentuan Responden Penelitian

Metode penentuan responden merupakan suatu cara untuk menetapkan individu yang akan dijadikan subyek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006. Untuk menentukan responden penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas dari seluruh kelas II dan akan diambil 2 kelas yang homogen dengan teknik undian. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan metode *inquiry* dan kelas berikutnya sebagai kelas kontrol yang diajar dengan metode ekspositori. Uji homogenitas ini berdasarkan nilai ulangan harian matematika dari seluruh kelas II

semester 2 pada pokok bahasan sebelumnya dan diuji dengan analisa varian (Anava) yaitu:

$$F_o = \frac{MKk}{MKd}$$

Keterangan:

F_o = F hitung

MKk = mean kuadrat antar kelompok

MKd = mean kuadrat dalam kelompok

Cara menentukan kesimpulan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Analisa Hasil F_{observasi}

Jika F _o ≥ F _t 5%	Jika F _o < F _t 5%
1. Harga F _o yang diperoleh signifikan	1. Harga F _o yang diperoleh tidak signifikan
2. Ada perbedaan mean secara signifikan	2. Tidak ada perbedaan mean secara signifikan
3. Hipotesis nihil (H ₀) ditolak	4. Hipotesis nihil (H ₀) diterima

(Arikunto, 2002:293)

3.5.2 Uji Normalitas Data

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang berbentuk angka-angka dan diperoleh dari nilai hasil tes. Analisis statistik yang digunakan dalam mengolah data tersebut adalah uji t. Sebelum dilakukan uji t, akan dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data-data tersebut berdistribusi normal. Uji normalitas yang digunakan adalah uji chi-kuadrat sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

χ² = chi-kuadrat

k = banyaknya kelas interval

O_i = frekuensi pengamatan ke- i

E_i = frekuensi yang diharapkan

Perumusan hipotesanya sebagai berikut:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian:

H_0 diterima jika $\chi^2 < \chi^2_{(1-\alpha)(dk)}$ dengan $dk = k-3$

Dalam hal lain H_0 ditolak. (Sudjana, 1996:293)

Bila data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka uji t tidak dapat dilakukan, dan uji yang akan digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa adalah uji *Mann-Whitney (U Test)*.

3.5.3 Analisa Perbedaan Aktivitas Siswa

Analisa statistik yang digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan aktivitas siswa adalah uji *Mann-Whitney (U Test)*. Hal ini dikarenakan, data yang diperoleh dari aktivitas siswa berupa skala ordinal dan berbentuk jenjang atau peringkat. Dengan menggunakan uji *Mann-Whitney (U Test)* yang termasuk statistik non parametrik, data yang diperoleh tidak harus berdistribusi normal. Rumus dari uji *Mann-Whitney (U Test)* adalah sebagai berikut:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

atau

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

Keterangan:

n_1 = banyaknya sampel pertama

n_2 = banyaknya sampel kedua

R_1 = jumlah jenjang pada sampel pertama

R_2 = jumlah jenjang pada sampel kedua

Nilai U yang digunakan adalah nilai U yang lebih kecil. Nilai U yang lebih besar ditandai dengan U'. Untuk memeriksa manakah nilai U yang lebih besar, dapat dibandingkan dengan $\frac{n_1 n_2}{2}$. Nilai U dapat dihitung dengan:

$$U = n_1 n_2 - U'$$

Bila $n > 20$ digunakan pendekatan kurva normal sebagai berikut:

$$\text{Mean: } E(U) = \frac{n_1 n_2}{2}$$

$$\text{Deviasi standar: } \sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

Nilai Z dihitung dengan:

$$Z = \frac{U - E(U)}{\sigma_U}$$

Perumusan hipotesanya sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara aktivitas siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry*.

H_1 : Ada perbedaan yang signifikan antara aktivitas siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry*

Kriteria pengambilan keputusannya adalah:

H_0 diterima bila $-Z_{\frac{1}{2}(1-\alpha)} \leq Z \leq Z_{\frac{1}{2}(1-\alpha)}$

H_0 ditolak bila $Z > Z_{\frac{1}{2}(1-\alpha)}$ atau $Z < -Z_{\frac{1}{2}(1-\alpha)}$ (Djarwanto, 2003:39-42)

3.5.4 Analisa Perbedaan Hasil Belajar Siswa

Analisa statistik yang digunakan jika data berdistribusi normal adalah menggunakan rumus t_{test} sebagai berikut:

$$t_{\text{test}} = \frac{M_a - M_b}{\sqrt{\left[\frac{\sum X_a^2 + \sum X_b^2}{n_a + n_b - 2} \right] \left[\frac{1}{n_a} + \frac{1}{n_b} \right]}}$$

(Hadi,1990:440)

Keterangan:

M_a = rata-rata skor kelompok A (kelompok eksperimen)

M_b = rata-rata skor kelompok B (kelompok kontrol)

X_a = deviasi nilai individu dari M_a

X_b = deviasi nilai individu dari M_b

n_a = jumlah subyek kelompok A

n_b = jumlah subyek kelompok B

Selanjutnya dalam pengujian hipotesis pertama digunakan uji dua arah, dan langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

a. Menentukan pasangan hipotesis yang akan diuji:

- $H_0 : \mu_1 = \mu_2$
- $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

b. Menentukan nilai t pada tabel dengan taraf signifikansi 5%

c. Menentukan kriteria tentang H_0 :

- H_0 diterima jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$
- H_0 ditolak jika $t \leq -t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ atau $t \geq t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$

d. Menentukan besarnya t dengan rumus, sedangkan harga $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan dk = $(n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$

e. Menarik kesimpulan

Sedangkan untuk mengetahui hasil belajar mana yang lebih baik, maka digunakan uji satu arah pihak kanan. Langkah-langkah untuk pengujian hipotesis kedua tersebut adalah sebagai berikut:

a. Menentukan pasangan hipotesis yang akan diuji:

- $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

b. Menentukan nilai t pada tabel dengan taraf signifikansi 5 %

c. Menentukan kriteria tentang H_0 :

- H_0 diterima jika $t < t_{1-\alpha}$

- H_0 ditolak jika $t \geq t_{1-\alpha}$

d. menentukan besarnya t dengan rumus, sedangkan harga $t_{1-\alpha}$ didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan peluang $(1-\alpha)$

e. Menarik kesimpulan (Sudjana, 1996:227-231).



BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada penelitian ini disesuaikan dengan jadwal yang ada pada kelas IIC dan kelas IID SMP Negeri 9 Jember. Kedua kelas memperoleh materi yang sama yaitu keliling dan luas lingkaran, dengan perbedaan kelas IIC menggunakan metode ekspositori dan kelas IID menggunakan metode *inquiry*. Kegiatan pembelajaran dimulai tanggal 16 Mei 2006 sampai dengan 30 Mei 2006. Adapun jadwal kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 2. Jadwal Kegiatan Pembelajaran

No	Hari/Tanggal	Jam ke-	Jam	Kelas	Kegiatan
1	Selasa, 16 Mei 2006	1 – 2	07.30- 08.50	IID	Diskusi kelompok dengan menggunakan LKS
2	Selasa, 16 Mei 2006	3 – 4	08.50- 10.10	IIC	Ceramah dan tugas kelompok
3	Rabu, 17 Mei 2006	3 – 4	08.50- 10.10	IID	Presentasi hasil diskusi dan latihan soal
4	Jumat, 26 Mei 2006	4 – 5	09.15- 10.35	IIC	Membahas tugas kelompok
5	Selasa, 30 Mei 2006	1 – 2	07.30- 08.50	IID	Tes
6	Selasa, 30 Mei 2006	3 – 4	08.50- 10.10	IIC	Tes

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di sekolah, untuk satu jam pelajaran berlangsung selama 1 x 40 menit. Pada tanggal 18 Mei sampai dengan 25 Mei 2006 tidak ada kegiatan pembelajaran di sekolah, karena ada libur dan persiapan Ujian

Nasional (UAN) kelas III, sehingga proses pembelajaran kembali dilaksanakan pada tanggal 26 Mei 2006.

Pada pertemuan pertama di kelas IID (kelas eksperimen), siswa diberikan materi tentang keliling dan luas lingkaran dengan menggunakan metode *inquiry*. Siswa dibagi menjadi 6 kelompok dan setiap kelompok mengerjakan LKS yang telah disediakan. Pada pertemuan kedua, siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan diberi latihan soal yang dikerjakan secara individual di dalam kelas.

Pada pertemuan pertama di kelas IIC (kelas kontrol), siswa diberikan materi tentang keliling dan luas lingkaran melalui ceramah. Kemudian siswa diberikan tugas yang dikerjakan secara kelompok. Siswa dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri 6-7 orang. Pada pertemuan kedua, siswa kembali melanjutkan diskusi kelompok dan membahasnya secara bersama-sama.

Pertemuan ketiga pada kedua kelas, dilaksanakan tes sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran. Tes berlangsung selama 2 x 40 menit. Tes pada kelas IID dilaksanakan pada jam ke-1 dan 2, sedangkan pada kelas IIC tes dilaksanakan pada jam ke-3 dan 4.

4.2 Hasil Analisa

4.2.1 Responden Penelitian

Kelas II SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006 terdiri dari 4 kelas. Kelas IIA, IIB, IIC diajar oleh guru yang berbeda dengan kelas IID. Keempat kelas tersebut memiliki kesamaan dalam menerima materi, oleh karena itu responden penelitian akan diambil 2 kelas dari keempat kelas tersebut.

Responden penelitian ditentukan dengan melakukan uji homogenitas pada seluruh kelas II terlebih dahulu. Uji homogenitas tersebut tidak didasarkan pada nilai ulangan harian matematika pada pokok bahasan sebelumnya, karena guru bidang studi matematika tidak bersedia untuk memberikan nilai tersebut. Jadi, uji homogenitas didasarkan pada nilai raport bidang studi matematika kelas II semester pertama. Daftar nilai raport bidang studi matematika kelas II semester 1 SMP Negeri

9 Jember tahun ajaran 2005/2006 dari keempat kelas yang ada, dapat dilihat pada lampiran 12 sampai dengan lampiran 15.

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan Anava (lampiran 16), diperoleh harga $F_{hitung} = 0,36$ dan harga F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan $db_k = 3$ dan $db_d = 170$ tidak dapat diperoleh secara langsung pada tabel F. Harga F_{tabel} dengan $db_d = 170$ terletak diantara $db_d = 150$ dan $db_d = 200$. Harga F_{tabel} dengan $db_d = 150$ dan $db_k = 3$ pada taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{tabel} = 2,67$ sedangkan pada $db_d = 200$ dan $db_k = 3$ diperoleh $F_{tabel} = 2,65$. Jadi harga F_{tabel} dengan $db_d = 170$ dan $db_k = 3$ adalah 2,66.

Berdasarkan perhitungan tersebut didapatkan $F_{tabel} = 2,66$ dan $F_{hitung} = 0,36$ sehingga diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini menunjukkan hipotesis nihil (H_0) diterima dan dapat disimpulkan bahwa seluruh kelas II SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006 adalah homogen. Dari keempat kelas tersebut dipilih dua kelas melalui teknik undian, dan dari hasil undian diperoleh kelas IID dan kelas IIC sebagai responden penelitian. Setelah dilakukan pengundian maka terpilih kelas IID sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan metode *inquiry* dan kelas IIC sebagai kelas kontrol yang diajar dengan metode ekspositori.

4.2.2 Uji Normalitas

Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian perlu diuji kenormalannya untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Jika data yang diperoleh berdistribusi normal, maka uji t dapat dilakukan. Uji normalitas yang digunakan adalah uji chi-kuadrat.

Dari hasil perhitungan pada lampiran 19, diperoleh harga χ^2_{hitung} pada kelas IID (kelas eksperimen) adalah 4,8246. Pada tabel distribusi chi-kuadrat, harga χ^2 dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 2$ diperoleh harga $\chi^2_{0,95(2)} = 5,99$ sehingga harga $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{0,95(2)}$. Jadi H_0 diterima dan dapat disimpulkan data yang diperoleh dari kelas IID (kelas eksperimen) berdistribusi normal.

Perhitungan yang dilakukan untuk kelas IIC (kelas kontrol) menghasilkan harga $\chi^2_{hitung} = 7,0571$. Harga χ^2 pada tabel dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 4$ mempunyai harga $\chi^2_{0,95(4)} = 9,49$ sehingga $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{0,95(4)}$. Akibatnya H_0 diterima dan data yang diperoleh dari kelas IIC (kelas kontrol) berdistribusi normal.

Karena hasil perhitungan dengan uji normalitas pada kedua kelas didapatkan bahwa nilai tes pada kelas eksperimen (IID) dan kelas kontrol (IIC) berdistribusi normal, maka analisa selanjutnya dapat dilakukan dengan menggunakan uji t. Adapun nilai tes dari kelas eksperimen (IID) dan kelas kontrol (IIC) dapat dilihat pada lampiran 17 dan 18.

4.2.3 Uji Perbedaan Aktivitas Siswa

Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa, akan tetapi penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui perbedaan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan metode *inquiry* dan metode ekspositori. Nilai aktivitas siswa dari kelas IID dan kelas IIC dapat dilihat pada lampiran 23 dan 24. Instrumen aktivitas siswa yang dipakai pada kedua kelas, baik yang menggunakan metode ekspositori maupun yang menggunakan metode *inquiry* adalah sama.

Dari hasil perhitungan pada lampiran 26, diperoleh nilai U yang digunakan adalah 603,5 dan dengan pendekatan kurva normal didapatkan nilai $Z = -1,23$. Dengan menggunakan tabel normal baku, pada taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$ nilai $Z_{0,475} = \pm 1,96$ sehingga $-Z_{\frac{1}{2}(1-\alpha)} \leq Z \leq Z_{\frac{1}{2}(1-\alpha)}$. Jadi H_0 diterima dan dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara aktivitas siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry*. Hasil yang diperoleh ini berbeda bila dibandingkan dengan persentase keaktifan siswa.

Berdasarkan nilai aktivitas siswa pada kedua kelas, baik kelas eksperimen (IID) maupun kelas kontrol (IIC) pada lampiran 25, maka dapat dibuat analisa aktivitas siswa sebagai berikut:

Tabel 3. Penilaian Aktivitas Siswa Kelas IID dan IIC

Aktivitas Siswa	Skor	Persentase	
		Kelas IID	Kelas IIC
Perhatian terhadap pelajaran	1	10,53%	10,53%
	2	50%	65,79%
	3	39,47%	23,68%
Bertanya	1	28,95%	31,58%
	2	36,84%	36,84%
	3	34,21%	31,58%
Presentasi dan diskusi	1	15,79%	28,95%
	2	47,37%	50%
	3	36,84%	21,05%
Bekerja kelompok	1	10,53%	21,05%
	2	23,68%	21,05%
	3	65,79%	57,89%
Pengerjaan tugas	1	10,53%	13,16%
	2	39,47%	44,74%
	3	50%	42,11%

Berdasarkan tabel di atas, dapat terlihat ada perbedaan aktivitas siswa antara kelas IID (kelas eksperimen) dan kelas IIC (kelas kontrol). Aktivitas siswa yang diajar dengan menggunakan metode *inquiry* cenderung meningkat bila dibandingkan dengan kelas yang diajar dengan metode ekspositori. Meskipun demikian, secara matematis perbedaan yang timbul pada nilai aktivitas siswa berdasarkan tabel di atas adalah tidak nyata atau tidak signifikan, karena selisih nilai aktivitas siswa pada kedua kelas hanya sedikit.

4.2.4 Uji perbedaan Hasil Belajar Siswa

Uji t digunakan untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry*. Selain itu, uji t digunakan untuk mengetahui hasil belajar manakah yang lebih baik antara siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry*. Nilai tes hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 17 dan 18.

Analisa statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan hasil belajar siswa adalah uji t -test. Dari hasil perhitungan dengan uji dua arah pada lampiran 20, diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,03$. Pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi 5% dan $db = 78$ diperoleh $t_{1-\frac{1}{2}\alpha} = 1,994$ sehingga $t_{hitung} \geq t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan hipotesa kerja pertama diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry*.

Selanjutnya, untuk menguji hipotesa kerja yang kedua, menggunakan uji dua arah. Dari perhitungan didapatkan $t_{hitung} = 2,03$. Pada tabel distribusi t , harga t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan $db = 78$, diperoleh $t_{1-\alpha} = 1,667$ sehingga $t_{hitung} \geq t_{1-\alpha}$ akibatnya H_0 ditolak dan hipotesa kerja yang kedua diterima. Hal ini berarti hasil belajar siswa yang diajar dengan metode *inquiry* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori.

4.3 Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui perbedaan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Berdasarkan analisa data yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun jaran 2005/2006. Selanjutnya, diperoleh bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan metode *inquiry* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori. Adapun nilai rata-rata hasil tes sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran pada kelas IID (yang diajar dengan metode *inquiry*) yaitu 80,74 sedangkan nilai rata-rata pada kelas IIC (yang diajar dengan metode ekspositori) yaitu 73,62. Hal ini berarti, metode *inquiry*

berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006.

Metode *inquiry* dilaksanakan pada kelas IID (kelas eksperimen). Dalam proses pembelajaran, siswa dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 orang. Pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dilakukan oleh 3 orang observer. Setiap observer mengamati 2 kelompok. Di kelas IID, siswa terlihat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang ingin menjawab pertanyaan dari guru, serta bertanya pada guru bila ada yang tidak dimengerti. Selain itu, siswa juga terlihat antusias dalam melakukan percobaan untuk mencari keliling dan luas lingkaran.

Pada saat bekerja kelompok, ada siswa yang terlihat serius, tetapi ada juga siswa yang terlihat pasif. Keadaan di kelas menjadi ramai saat mengerjakan LKS. Hal ini dikarenakan siswa sibuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKS, terutama saat pengukuran keliling dengan menggunakan benang serta saat membagi lingkaran menjadi juring-juring kecil. Dalam pengerjaan LKS ini diperlukan ketelitian siswa, oleh karena itu siswa berusaha melakukan pengukuran dengan benar. Ada beberapa siswa yang kurang mengerti cara mencari nilai rata-rata dari hasil pengukuran, sehingga guru perlu menjelaskan kembali. Ada beberapa siswa yang aktif bertanya bila ada yang kurang dimengerti atau mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS, akan tetapi ada beberapa siswa yang enggan bertanya. Hal ini dikarenakan siswa tersebut tidak berani bertanya kepada guru, dan bila ada yang kurang dipahami siswa cenderung bertanya kepada temannya. Guru memberikan bimbingan bagi siswa atau kelompok yang merasa kesulitan.

Keaktifan siswa juga terlihat saat kelompok terpilih mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang ingin mempresentasikan hasil diskusi mereka tanpa harus ditunjuk terlebih dahulu, dan jika mereka memiliki jawaban yang berbeda, mereka langsung mengutarakannya. Di akhir pembelajaran,

guru memberikan latihan soal tambahan untuk memantapkan pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan.

Pelaksanaan metode ekspositori di kelas IIC (kelas kontrol) menggunakan metode ceramah yang diselingi dengan tanya jawab dan pemberian tugas. Saat guru menjelaskan materi keliling dan luas lingkaran dengan metode ceramah terlihat banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru, terutama siswa yang duduk di bagian belakang. Ada siswa yang berbicara sendiri, ada siswa yang terlihat melamun dan ada siswa yang terlihat bosan saat mendengarkan ceramah dari guru. Untuk mengatasi hal ini, guru memberikan tanya jawab kepada siswa, sehingga perhatian siswa kembali pada pembelajaran. Siswa terlihat lebih antusias saat diberikan tanya jawab dan tidak lagi menjadi bosan. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang berusaha untuk menjawab pertanyaan dari guru.

Pada pembelajaran dengan metode ekspositori, siswa juga dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 orang. Guru membagikan tugas kelompok yang harus dikerjakan di dalam kelas. Pada saat pembagian kelompok, siswa menjadi ramai dan gaduh, akan tetapi keadaan menjadi lebih tenang saat siswa mulai mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Mereka berusaha untuk menyelesaikan soal-soal tersebut dengan benar. Siswa terlihat serius untuk mencari jawaban dari tugas tersebut, tetapi ada beberapa siswa yang terlihat pasif dan individual, sehingga ada beberapa kelompok dimana siswa yang mengerjakan hanya 2-3 orang, sedangkan yang lainnya hanya menunggu sambil mengobrol sendiri. Ada beberapa siswa yang aktif bertanya bila ada yang kurang dimengerti, misalkan tentang bagaimana cara mencari perbandingan keliling dan luas, akan tetapi ada beberapa siswa yang enggan bertanya sehingga hasil jawabannya banyak yang salah. Guru memberikan bimbingan kepada setiap kelompok yang merasa kesulitan.

Aktivitas siswa pada kedua kelas baik yang diajar dengan metode ekspositori maupun yang diajar dengan menggunakan metode *inquiry* tidak terdapat perbedaan yang nyata atau signifikan, meskipun nilai aktivitas siswa di kelas eksperimen (IIE) menurut persentase kelas terlihat lebih tinggi daripada kelas kontrol (IIC). Hal ini

disebabkan pada kelas kontrol mengalami peningkatan aktivitas siswa setelah diberikan tugas kelompok, sehingga perbedaan yang ada hanya sedikit sekali, dengan kata lain perbedaan yang ada tidak nyata atau tidak signifikan. Selain itu, instrumen yang digunakan untuk mengamati aktivitas siswa pada kedua kelas adalah sama. Seharusnya, aktivitas siswa pada kelas yang diajar dengan metode *inquiry* berbeda dengan metode ekspositori. Hal ini merupakan kelemahan dalam penelitian ini.

Dari hasil penelitian diperoleh hasil belajar siswa yang diajar dengan metode *inquiry* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori. Hal ini dikarenakan, pada pembelajaran yang menggunakan metode *inquiry*, siswa diberi kesempatan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip yang baru melalui serangkaian kegiatan atau percobaan. Melalui kegiatan tersebut, siswa dapat mengembangkan kreatifitasnya dalam memecahkan masalah. Siswa dapat berdiskusi dan bekerjasama dengan kelompoknya untuk menyelesaikan suatu masalah. Dari apa yang didapatkan oleh siswa dari kegiatan tersebut dapat membekas dalam ingatannya dan dapat bertahan lebih lama. Pada siswa yang diajar dengan metode ekspositori terlihat lebih bosan bila mendengarkan ceramah dari guru. Siswa yang menggunakan metode ekspositori tidak dapat mengembangkan kreatifitasnya karena siswa hanya mengerjakan soal-soal dan seluruh materi telah disajikan oleh guru. Hal ini dapat membuat siswa hanya menghafalkan rumus dan tidak dapat bertahan lama, karena siswa tidak mengalami sendiri.

Untuk mendukung penelitian ini, dilakukan wawancara dengan siswa dan guru bidang studi matematika, untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa tentang kedua metode tersebut. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa metode *inquiry* dapat membuat proses pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan, karena siswa dapat melakukan kegiatan yang berbeda dan ikut mengalami sendiri dalam proses pembelajaran. Melalui metode *inquiry* ini, siswa dapat mengurangi kebosannya pada pembelajaran matematika dan lebih memotivasi siswa dalam proses belajar mengajar.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa data dan pembahasan dapat disimpulkan:

- 1) ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006.
- 2) hasil belajar siswa yang diajar dengan metode *inquiry* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan metode ekspositori pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006.
- 3) tidak ada perbedaan yang signifikan antara aktivitas siswa yang diajar dengan metode ekspositori dan metode *inquiry* pada sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di kelas II semester 2 SMP Negeri 9 Jember tahun ajaran 2005/2006.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat dikemukakan berdasarkan hasil penelitian ini adalah:

- 1) pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry* dapat dijadikan sebagai alternatif bagi guru untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Guru dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan sendiri prinsip atau konsep yang baru.
- 2) penelitian ini dapat dijadikan masukan bagi peneliti lain untuk penelitian lebih lanjut dengan pokok bahasan yang berbeda, misalkan melihat perbedaan hasil belajar siswa dengan membedakan prestasi siswa yaitu tinggi, cukup dan rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 1999. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Amien, M. 1987. *Mengajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Metode Discovery dan Inquiry*. Jakarta: Depdikbud.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdikbud RI. 1994. *Kurikulum Pendidikan Dasar: GBPP SD Kelas IV*. Jakarta: Depdikbud RI.
- Djarwanto. 2003. *Statistik Nonparametrik*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Hadi, S. 1990. *Metodologi Research Jilid IV*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hasibuan, JJ. dan Moedjiono. 1995. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hendrawijaya, A. 1999. *Motivasi dan Aktivitas dalam Pembelajaran*. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Hudoyo, H. 1979. *Pengembangan Kurikulum dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional
- . 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP MALANG.
- Murtadho, S. dan G. Tambunan. 1987. *Materi Pokok Pengajaran Matematika. Modul I-12*. Jakarta: Karunika, Universitas Terbuka.
- Nunung A.S. 1999. *Hasil Belajar Fisika dengan Menggunakan Pendekatan Ekspositori dan Pendekatan Inkuiri (Studi Komparatif Hasil Belajar Fisika Kelas I Caturwulan III Pokok Bahasan Energi di SLTPN 11 Jember Tahun Pelajaran 1998/1999)*. Jember: FKIP UNEJ (Skripsi tidak diterbitkan).

- Nurhadi dan Senduk. 2003. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Nurkencana, W. dan Sumartana. 1990. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Rakhmat, C. dan Didi S. 1998. *Evaluasi Pengajaran*. Jakarta: Depdikbud.
- Roestiyah, N.K. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ruseffendi, E.T. 1984. *Pengajaran Matematika untuk Orang Tua, Guru dan SPG*. Bandung: Tarsito.
- Simanjuntak, L. 1992. *Metode Mengajar Matematika I*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Siroj, R.A. 2003. "Cara Seseorang Memperoleh Pengetahuan dan Implikasinya pada Pembelajaran Matematika". Dalam *Jurnal pendidikan dan Kebudayaan*. (Juli, IX). No.43. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. p.484 - 498.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjana W. 1986. *Buku Materi Pokok Strategi Belajar Mengajar Matematika. Modul 1-6*. Jakarta: Karunika, Universitas terbuka.
- Sudirman, N. 1992. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, M.A. 1996. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. 1988. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- , 1989. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- , 1990. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suprpto. 2000. *Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan dengan Metode Ekspositori untuk Mengatasi Kesalahan Siswa Kelas IA di SLTP Negeri I Tanggul Tahun Pelajaran 2000/2001*. Jember: FKIP UNEJ (Skripsi tidak diterbitkan).
- Suryosubroto, B. 1997. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta : Rineka Cipta.

Sutjipto. 2004. "Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) Memang Lebih Baik". Dalam *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. (September, X). No.50. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. p.628 – 651.

Utoyo. 1997. *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Surabaya: Usaha Nasional.

Wijaya, C dan A.T. Rusyan. 1994. *Kemampuan Dasar Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Winataputra, U.S. dan Tita Rosita. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud.

