

**PENGARUH PENERAPAN
STRATEGI PEMBELAJARAN *INQUIRY* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN
KEMANDIRIAN BELAJAR
MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 15
PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

ARI PORWANTO

NIM. 10915005885

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU**

1434 H/2013 M
PENGARUH PENERAPAN
STRATEGI PEMBELAJARAN *INQUIRY* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN
KEMANDIRIAN BELAJAR
MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 15
PEKANBARU



UIN SUSKA RIAU

OLEH

ARI PORWANTO

NIM. 10915005885

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1434 H/2013 M

PENGHARGAAN

Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis kirimkan buat junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh cahaya keimanan dan ilmu pengetahuan.

Skripsi dengan judul

“Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Inquiry*

Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 15 Pekanbaru”, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama keluarga besar penulis, khususnya penulis cintai dan sayangi sepanjang hayat, yaitu *Ayahanda Eko Sugianto dan Ibunda Tercinta Porwanti dan Musriana* yang telah banyak memberikan dukungan baik moril maupun material. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh stafnya.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau dan selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan nasehat kepada penulis dalam penyusunan penelitian ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen PMT yang telah yang telah memberi bekal ilmu yang tidak ternilai harganya selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Pendidikan Matematika
5. Bapak Darto, S.Pd. I, M.Pd selaku Penasihat Akademik.
6. Ibu Hj. Misdarti, S.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 15 Pekanbaru yang telah memberikan izin dalam penelitian.
7. Ibu Nova Liza, S.Pd, selaku Guru bidang studi Matematika SMP Negeri 15 Pekanbaru yang telah telah membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Segenap Kakak-kakak Tercinta yang telah memberikan motivasi baik moral maupun materi dalam penulisan skripsi.
9. Segenap Adik-adikku yang tercinta (Putri Fajar Sari, Hanum Sugianto, dan Dini Pratiwi Sugianto) yang telah memberikan dukungan dan semangat serta penuh pengorbanan menjelang selesainya skripsi.
10. Sahabat-sahabatku di jurusan pendidikan matematika khususnya PMT D angkatan 2009 (Wahyu Anhari, Sugianto, Memen Permata Azmi, Kodri, Hazli Mirdani, Ruzi Rahmawati, Septika Khairunisa, Nunung Novianti, Dina Andriani, Putri Wulan Sari dan Mayu Sahwela) yang telah memberikan motivasi, sedih dan sukabersama keceriaan selama mengikuti proses perkuliahan.
11. Teman-temanku di Jurusan Pendidikan Matematika khususnya angkatan 2009 dan juga rekan-rekan yang membantu serta memberikan motivasi selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
12. Tak terlupa buat Husnatul Fadilah yang selalu memberi semangat dan membuat hidup ini selalu termotivasi untuk menjalani rutinitas kehidupan ini.

Akhirnya, semoga segala amal jariah dibalas dengan balasan yang berlipat ganda oleh Allah Swt. *Amiin Yaa Robbal 'Alamin..*

Pekanbaru, 25 Januari 2013

ARI PORWANTO
NIM. 10915005885

ABSTRAK

ARI PORWANTO (2012): “PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *INQUIRY* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KEMANDIRIAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 15 PEKANBARU”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan dan berapa besar pengaruh tersebut terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh yang signifikan penerapan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa?”, “Seberapa besarkah pengaruh penerapan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa?”, “Apakah ada pengaruh yang signifikan penerapan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap kemandirian belajar matematika siswa?”, dan “Seberapa besarkah pengaruh penerapan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap kemandirian belajar siswa?”.

Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*. Dalam penelitian ini guru yang berperan langsung dalam proses pembelajaran dan peneliti sebagai observer. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 15 Pekanbaru yang berjumlah 84 orang, terdiri dari dua kelas yang telah diuji homogenitasnya menggunakan uji *Bartlett*. Sedangkan bagian dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa.

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi, lembar observasi pertatap muka, tes, dan angket. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan selama enam kali, yaitu lima kali pertemuan dengan menggunakan strategi Pembelajaran *inquiry* dan satu pertemuan lagi dilaksanakan postes dan penyebaran angket. Untuk melihat hasil penelitian tersebut, digunakan uji *Liliefors* untuk menguji normalitas data, uji varian untuk melihat homogenitas data, kemudian digunakan rumus tes-t untuk mengetahui hasil penelitian. Sedangkan besar pengaruh pada strategi pembelajaran *inquiry* dihitung dengan K_p .

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa. Strategi pembelajaran *inquiry* memberikan pengaruh pada kemampuan pemecahan masalah sebesar 21.58% dan pada kemandirian belajar matematika sebesar 19.452%.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| PERSETUJUAN | i |
| PENGESAHAN | ii |
| PENGHARGAAN | iii |
| PERSEMBAHAN | v |
| ABSTRAK | vi |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Defenisi Istilah..... | 10 |
| C. Permasalahan..... | 11 |
| D. Tujuan dan Manfaat Penelitian..... | 12 |
| BAB II. KAJIAN TEORI | |
| A. Konsep Teoritis..... | 14 |
| B. Penelitian yang Relevan..... | 33 |
| C. Kerangka Berfikir..... | 34 |
| D. Konsep Operasional..... | 44 |
| E. Asumsi dan Hipotesis..... | 49 |
| BAB III. METODOLOGI PENELITIAN | |
| A. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 51 |
| B. Populasi dan Sampel..... | 51 |
| C. Teknik Pengumpulan Data..... | 52 |
| D. Teknik Analisis Data..... | 66 |
| BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN | |
| A. Deskripsi <i>Setting Penelitian</i> | 72 |
| B. Penyajian Data..... | 81 |
| C. Analisis Data..... | 97 |
| D. Pembahasan dan Hasil Temuan..... | 103 |
| E. Keterbatasan Penelitian..... | 109 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| BAB V. PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 111 |
| B. Saran | 112 |
| DAFTAR PUSTAKA | 114 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 117 |
| RIWAYAT HIDUP PENULIS | |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabel II. 1 Pedoman Pemberian Skor | 47 |
| Tabel III.1 Waktu dan Tempat Penelitian..... | 51 |
| Tabel III.2 Kriteria Validitas Butiran Soal | 56 |
| Tabel III.3 Hasil Rangkuman Validitas Soal | 56 |
| Tabel III.4 Proporsi Reliabilitas Tes..... | 58 |
| Tabel III.5 Proporsi Daya Pembeda..... | 60 |
| Tabel III. 6 Hasil Rangkuman Daya Pembeda Soal | 60 |
| Tabel III. 7 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal | 61 |
| Tabel III. 8 Hasil Rangkuman Tingkat Kesukaran Soal..... | 61 |
| Tabel III. 9 Kriteria Validitas Butiran Angket..... | 64 |
| Tabel III. 10 Proporsi Reliabilitas Angket..... | 65 |
| Tabel IV. 1 Cakupan Kelompok Mata Pelajaran | 77 |
| Tabel IV. 2 Struktur Kurikulum SMP Negeri 15 Pekanbaru | 78 |
| Tabel IV. 3 Target Ketuntasan Belajar Peserta Didik | 79 |
| Tabel IV. 4 Data Saran dan Prasarana SMP Negeri 15 Pekanbaru | 80 |
| Tabel IV. 5 Daftar Keadaan Siswa SMP Negeri 15 Pekanbaru | 81 |
| Tabel IV. 6 Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah | 98 |
| Tabel IV. 7 Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah | 99 |
| Tabel IV. 8 Uji Tes “t” Kemampuan Pemecahan Masalah..... | 99 |
| Tabel IV. 9 Uji Normalitas Kemandirian Belajar | 101 |
| Tabel IV. 10 Uji Homogenitas Kemandirian Belajar..... | 102 |
| Tabel IV. 11 Uji Tes “t” Kemandirian Belajar | 102 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian yang terpenting dalam kehidupan manusia. Dalam situasi masyarakat yang selalu berubah, idealnya pendidikan tidak hanya berorientasi pada masa lalu dan masa kini, tetapi sudah seharusnya merupakan proses yang mengantisipasi dan membicarakan masa depan. Masalah pendidikan merupakan masalah yang sangat menarik untuk dibahas. Menurut Buchori sebagaimana yang dikutip oleh Trianto bahwa pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk suatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.¹ Pendidikan yang baik akan menciptakan manusia yang dapat menghadapi masalah-masalah yang timbul dalam kehidupannya, banyak hal yang menunjang manusia dapat berpendidikan yang baik. Namun, semua itu tidak akan berjalan dengan baik apabila proses penyampaian yang tidak tepat. Sehingga, proses penyampaian ilmu atau proses pembelajaran menjadi hal yang terdepan dalam suatu pendidikan.

Salah satu aplikasi dari proses pembelajaran yakni proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah. Dimana Belajar itu dapat diartikan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, menurut

¹Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Prestasi Pustaka, Jakarta, 2007, h. 1.

DeQueliy dan Gazali yang dikutip dari Slameto menyatakan mengajar itu adalah menanamkan pengetahuan pada seseorang dengan cara paling singkat dan tepat.²Oleh karena itu, proses belajar mengajar yang dilakukan di sekolah sangat penting dalam pembentukan ataupun perubahan tingkah laku peserta didik di dalam menumbuhkan karakter dari hasil pengalaman yang diperolehnya.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa baik dimulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah atas adalah pelajaran matematika. Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir.³Ini berarti bahwa matematika sangat penting untuk dipelajari karena merupakan alat bagi terciptanya sumber daya manusia yang cerdas dan berkualitas. Dalam proses pembelajaran matematika, hal yang paling utama yang perlu diperhatikan oleh seorang guru adalah bagaimana mengarahkan siswa agar dapat memahami konsep dasar pelajaran matematika, bukan menghafal konsep tersebut. Karena dalam pembelajaran matematika tidak hanya sekedar menghafal tetapi juga harus memahami, karena dengan menghafal tanpa memahami akan cepat dilupakan. Jika siswa memahami konsep dasar dari pelajaran matematika, maka siswa akan mudah dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika sehingga dapat memberikan hasil belajar yang optimal sesuai dengan yang diharapkan.

²Slametto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Rineka Cipta, Jakarta, 2010, h. 2-29.

³Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, UM Press, Malang, 2005, h. 35.

Berdasarkan survey awal yang peneliti lakukan di sekolah, pada saat bertanya dengan siswa tentang pandangan mereka terhadap pelajaran matematika jawaban sebagian besar peserta didik menganggap pelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang ditakuti atau tidak disukai, karena menurut mereka pelajaran matematika itu adalah pelajaran yang sulit. Ini disebabkan karena mereka tidak dapat memecahkan atau menyelesaikan soal-soal dari pelajaran matematika itu sendiri. Oleh karena itu, seorang guru dituntut untuk dapat membimbing dan mengarahkan siswa dengan sebaik-baiknya dalam proses pembelajaran matematika, agar matematika tidak lagi menjadi pelajaran yang ditakuti melainkan pelajaran yang menyenangkan di kalangan peserta didik. Matematika merupakan ilmu universal yang membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan untuk bekerja sama secara efektif. Sikap dan cara berfikir seperti ini dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika karena matematika mempunyai struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsepnya sehingga memungkinkan siapapun yang mempelajarinya terampil berfikir rasional.⁴

Secara detail, dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006 yang dikutip Risnawati, dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:⁵

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

⁴[Http://educare.e_fkipunla.net/jurnal pendidikan dan budaya, htm](http://educare.e_fkipunla.net/jurnal_pendidikan_dan_budaya.htm), Diakses, 13 September 2009.

⁵ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Suska Press, Pekanbaru, 2008, h. 12.

2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Selain itu, Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) menyatakan bahwa kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dalam pembelajaran matematika adalah mencakup: a) pemahaman konsep, b) prosedur, c) penalaran dan komunikasi, d) pemecahan masalah, dan e) menghargai kegunaan matematika. Akan tetapi, aspek yang dinilai pada jenjang pendidikan sekolah menengah pertama (SMP) hanya mencakup tiga aspek, yaitu: a) pemahaman konsep, b) penalaran dan komunikasi, dan c) pemecahan masalah.⁶Mengingat semua itu, maka peran guru sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Guru sebagai pendidik seharusnya berusaha agar kecakapan matematika dapat dimiliki oleh siswa. Namun, pada kenyataannya di lapangan terdapat masalah dalam pembelajaran matematika, yakni yang dialami oleh siswa kelas VIII di SMP Negeri 15 Pekanbaru. Permasalahan yang dialami oleh siswa tersebut adalah kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dan kemandiriannya dalam belajar matematika, siswa

⁶Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Depdiknas, Jakarta, 2006, h. 59.

hanya menunggu dari guru tidak berinisiatif sendiri untuk menemukan pemecahan masalah dari masalah yang ditemukan.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru matematika (Nova Liza, S. Pd, 3 Pebruari 2012) kelas VIII SMPNegeri15 Pekanbaru, diperoleh informasi bahwa siswa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika, siswa tidak mampu mengerjakan soal matematika secara mandiri dimana sebagian besar masih meniru pekerjaan temannya, bila diberi tugas siswa memiliki jawaban dan langkah-langkah penyelesaian yang sama persis dengan teman-teman lainnya ini menandakan bahwa siswa tersebut saling menyontek pekerjaan dari temannya, inisiatif di dalam menganalisis soal siswa masih sangat rendah, siswa lebih banyak menunggu dari guru untuk membuka langkah-langkah pengerjaan soal, dan sebagian besar nilai ujian semester siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 68 untuk materi matematika. KKM ini juga dapat memperlihatkan tingkat ketuntasan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dan dalam kemandirian belajar matematika. Dilihat dari nilai ujian siswa, kemampuan inisiatif dalam belajar sendiri siswa, kemampuan menyelesaikan soal secara individual terutama pada aspek pemecahan masalah dan aspek kemandirian belajar matematika masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) didasarkan dari data yang ada pada guru mata pelajaran. Usaha yang dilakukan guru seperti dengan menerapkan pembelajaran kelompok agar siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran. Namun hal ini belum berpengaruh pada proses pembelajaran

karena ada siswa yang tidak peduli dengan kelompoknya dan hanya siswa pintar saja yang aktif dalam kelompok tersebut. Selain itu, berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap hasil belajar siswa, terutama pada kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika, terlihat gejala-gejala sebagai berikut:

1. Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika sebagian besar siswa ($\pm 65\%$ siswa) dalam kelas kesulitan dalam menganalisis soal-soal cerita yang relatif panjang.
2. Sebagian besar siswa tidak bisa menjawab soal-soal cerita yang berbeda langkah-langkahnya dengan contoh yang ada.
3. Dalam ujian siswa seringkali mendapatkan nilai yang rendah dan sangat jauh dari KKM.
4. Kurangnya kemauan siswa dalam menemukan suatu pemecahan masalah.
5. Siswa masih banyak yang menyontek pekerjaan rumah temannya.
6. Sebagian besar siswa tidak dapat memahami langkah awal dalam pengerjaan soal-soal cerita.
7. Kurangnya respon siswa dalam proses pembelajaran ini terlihat dari lemahnya kemauan siswa untuk mencari, menyelidiki, dan menemukan solusi dari suatu permasalahan ataupun tugas yang diberikan oleh guru.
8. Kurangnya inisiatif belajar di dalam diri siswa, ini terlihat dari pengerjaan latihan maupun ulangan siswa yang jawabannya tidak memiliki variasi ataupun sama jawaban siswa yang satu dengan siswa yang lainnya.

Berdasarkan pengamatan peneliti proses pembelajaran selama ini belum mampu membuat siswa termotivasi untuk belajar, memecahkan suatu permasalahan yang timbul dan berinisiatif sendiri secara mandiri untuk menemukan dan mengasah kemampuannya. Sesuai dengan amanat Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), bahwa guru sebagai agen pembelajaran harus mampu menyajikan pembelajaran yang kontekstual dengan melibatkan siswa secara langsung dan peran serta peserta didik secara aktif (*student centered*). Hal ini sesuai dengan prinsip kegiatan belajar mengajar dalam KTSP, yaitu kegiatan yang berpusat pada siswa.⁷ Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang dipilih hendaknya mampu menjawab tuntutan kurikulum tersebut. Strategi pembelajaran tersebut adalah strategi yang berdasarkan pada teori konstruktivisme, dimana teori belajar ini dikembangkan oleh Piaget, menurutnya pengetahuan itu akan bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa.⁸ Salah satu strategi pembelajaran berdasarkan teori konstruktivisme adalah Strategi Pembelajaran *inquiry*. Dengan memperhatikan kondisi di atas, peneliti ingin menerapkan Strategi Pembelajaran *inquiry* untuk melihat sejauh mana pengaruh strategi ini terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa kelas VIII SMPNegeri15. Dimana strategi ini belum pernah diterapkan oleh guru bidang studi.

⁷ Masnur Muslich, *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*, PT Bumi Aksara, Jakarta, 2008, h. 48.

⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana, Jakarta, 2010, h. 196.

Pembelajaran *inquiry* merupakan salah satu pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme dan berpusat pada siswa (*student centered*). Trianto menyatakan bahwa dalam teori konstruktivisme siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai.⁹ Oleh karena itu, siswa harus aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat C. Asri Budiningsih bahwa peserta didik harus aktif melakukan kegiatan, aktif berfikir, menyusun konsep, dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari.¹⁰ Pendapat Nurhadi yang dikutip oleh Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni menyatakan bahwa dalam proses belajar di kelas, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide.¹¹ Menurut Burghardt yang dikutip oleh Muhibbin menyatakan bahwa suatu kebiasaan itu timbul karena proses penyusutan kecendrungan respons dengan menggunakan stimulasi yang berulang-ulang. Selain itu, dalam proses belajar, pembiasaan juga meliputi pengurangan perilaku yang tidak diperlukan. Karena proses penyusutan atau pengurangan inilah, muncul suatu pola bertingkah laku baru yang relatif menetap dan otomatis.¹² Djaali juga menyatakan dari berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar mempunyai korelasi yang positif dengan kebiasaan

⁹Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Prestasi Pustaka, Jakarta, 2007, h. 13.

¹⁰ C. Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta, 2008, h. 58.

¹¹Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Ar-Ruz Media, Jogjakarta, 2007, h. 116.

¹² Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2003, h. 116.

belajar.¹³ Jadi, karena pemecahan masalah dan kemandirian siswa merupakan proses belajar. Kemampuan siswa memecahkan masalah yang dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam menerima suatu permasalahan matematik menjadi hasil belajar, maka dapat dikatakan dengan adanya pembiasaan tersebut, pada akhirnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah semakin meningkatkan motivasi dalam diri siswa untuk mandiri dalam menemukan sesuatu. Seorang siswa yang telah termotivasi akan memandang kesulitan sebagai tantangan yang akan menumbuhkan inisiatif belajar yang tinggi.

Strategi Pembelajaran *Inquiry* merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri. Suchman sebagaimana yang dikutip oleh Wena menyatakan bahwa kesadaran siswa terhadap proses *Inquiry* dapat ditingkatkan sehingga mereka diajarkan prosedur pemecahan masalah secara ilmiah.¹⁴ Sehingga, strategi ini menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreatifitas dalam pemecahan masalah.¹⁵

Berdasarkan paparan tersebut, maka secara teoretis dapat dikatakan bahwa pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri

¹³Djaali, *Psikologi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008, h. 127.

¹⁴Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Bumi Aksara, Jakarta, 2009, h. 76.

¹⁵ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Suska Press, Pekanbaru, 2008, h.34.

15 Pekanbaru. Oleh karena itu, peneliti berasumsi bahwa Strategi Pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika. Berdasarkan asumsi tersebut, peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan judul :**“Pengaruh Penarapan Strategi Pembelajaran *Inquiry* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Kelas VIISMPNegeri15 Pekanbaru”**

B. Defenisi Istilah

1. Strategi pembelajaran adalah suatu ilmu dan siasat melakukan kegiatan pembelajaran yang bertujuan mengubah suatu keadaan pembelajaran kini menjadi pembelajaran yang diharapkan.
2. Strategi Pembelajaran *Inquiry* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.¹⁶
3. Kemampuan pemecahan masalah adalah kompetensi strategi yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah.¹⁷

¹⁶ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana, Jakarta, 2008, h. 196.

¹⁷ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Depdiknas, Jakarta, 2006, h. 59.

4. Kemandirian belajar adalah sikap dan perilaku yang tidak mudah bergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas dalam proses pembelajaran.¹⁸

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa dalam belajar matematika
- b. Hasil belajar matematika masih sangat rendah
- c. Kemandirian siswa dalam memecahkan sesuatu pertanyaan dalam kelompok masih sangat rendah
- d. Kemandirian siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika masih sangat rendah.
- e. Metode yang biasa diterapkan guru belum dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa.
- f. Siswa kurang inisiatif untuk berbuat, mencari dan menemukan suatu penyelesaian dari suatu kasus masalah.

2. Batasan Masalah

Untuk lebih terarahnya apa yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka peneliti akan membatasi masalah yang akan dibahas yaitu mengenai

¹⁸Taman Firdaus, *Pembelajaran Aktif*, Elmetera, Yogyakarta, 2012, h. 248.

kemampuan pemecahan masalah siswa, kemudian kemandirian belajar matematika siswa dan pengoptimalan penggunaan strategi pembelajaran *inquiry* dalam proses pembelajaran siswa kelas VIII SMP Negeri15 Pekanbaru.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri15 Pekanbaru yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
- b. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemandirian belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri15 Pekanbaru yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri15 Pekanbaru yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

- b. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan kemandirian belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri15 Pekanbaru yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

2. Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika.
- b. Bagi guru, penggunaan strategi pembelajaran *inquiry* dalam kegiatan belajar mengajar yang akan dilakukan pada penelitian ini diharapkan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian siswa belajar matematika siswa kelas VIII SMPNegeri15 Pekanbaru.
- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan berpijak dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas.
- d. Bagi siswa kelas VIII SMPNegeri15, penggunaan strategi pembelajaran *inquiry* ini merupakan salah satu usaha untuk mengembangkan daya pikir dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoretis

1. Hakikat matematika

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sarannya. Namun penunjuk kuantitas seperti itu belum memenuhi sasaran matematika yang lain, yaitu yang ditunjukkan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur menurut Tinggih yang dikutip oleh Hudojo.¹

Menurut Johnson dan Myklebust yang dikutip dari Mulyono matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keuangan sedangkan fungsi teoretisnya adalah untuk memudahkan berfikir, Larner juga mengemukakan bahwa matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang juga memungkinkan manusia memikirkan, mencatat dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas.² Paling mengemukakan bahwa matematika adalah suatu masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah

¹Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, UM Press, Malang, 2005, h. 35.

² Mulyono Abdurrahman, *Penelitian Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Rineka Cipta, Jakarta, 2003, h. 252.

memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan. Menurut Kline sebagaimana yang dikutip oleh Risnawati mengemukakan bahwa matematika adalah bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif tetapi tidak melupakan cara bernalar induktif.³ Dari pendapat yang dikemukakan oleh para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang tidak hanya bersifat kuantitatif tetapi juga merupakan ilmu yang bersifat sosial, maksudnya yaitu matematika bukan ilmu yang bersifat abstrak melainkan suatu cara pemecahan masalah yang terjadi dalam kehidupan nyata untuk menemukan sesuatu tujuan.

2. Strategi Pembelajaran *Inquiry*

Strategi adalah ilmu dan seni untuk melaksanakan suatu pekerjaan, namun secara umum strategi merupakan "*ilmu, seni, siasat, kiat, dan trik*".⁴ Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.⁵ Menurut Kozna yang dikutip oleh Uno menjelaskan bahwa strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap kegiatan yang dipilih, yaitu yang dapat memberikan fasilitas atau bantuan kepada peserta didik menuju tercapainya tujuan pembelajaran tertentu. Menurut Dick dan Carey yang dikutip oleh Uno menyebutkan bahwa terdapat 5 komponen strategi pembelajaran itu yaitu: kegiatan pembelajaran Pendahuluan,

³Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Suska Press, Pekanbaru, 2008, h. 2.

⁴Risnawati, *Ibid*. h. 67.

⁵Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Matematika*, Sinar Baru Algensindo, Bandung, 2009, h. 147.

Penyampaian informasi, partisipasi peserta didik, tes dan kegiatan lanjutan.⁶ Jadi, strategi pembelajaran adalah perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan pembelajaran yang didesain untuk mencapai tujuan tertentu. Ilmuan bekerja dengan cara ilmiah, karena ia mengetahui sesuatu masalah, karena cara-cara yang digunakan manusia itu umumnya hanyalah didasarkan berfikir spontan. Oleh karena itu, berdasarkan asumsi ini, pekerjaan mengajar dengan *inquiry* itu tidak berarti mendidik peserta didik lalu menjadi seorang ilmuan, sama sekali tidak, tetapi mencoba membawa peserta didik ke dalam situasi yang memberikan kesempatan pada dirinya untuk menggunakan apa yang telah diketahui dan menyadari apa yang mereka lakukan itu adalah perolehan mereka sendiri, bukan perolehan guru, menurut Dewey yang dikutip oleh Alma amat menekankan pada pentingnya "usaha sadar" siswa.⁷ Dengan adanya usaha dan kesadaran dalam diri siswa untuk meningkatkan kemampuan dirinya, menjadikan suatu proses pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* berjalan dengan aktif, efektif, kondusif dan efisien.

Strategi *inquiry* merupakan strategi pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk menemukan pengetahuan, ide, dan informasi melalui usaha sendiri. Strategi pembelajaran *inquiry* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan

⁶ Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, Bumi Aksara, Jakarta, 2011, h. 1-3.

⁷ Buchari Alma, *Guru Profesional*, Alfabeta, Bandung, 2010, h. 58-59.

analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan⁸.

Dari dua definisi ini dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *inquiry* adalah perencanaan tentang rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Menurut Kourilsky yang dikutip oleh Hamalik Pengajaran berdasarkan *inquiry* adalah suatu strategi yang berpusat pada siswa di mana kelompok siswa *inquiry* ke dalam suatu isu atau mencari jawaban-jawaban terhadap isi pertanyaan melalui suatu prosedur yang digariskan secara jelas dan struktural kelompok. Proses *inquiry* menuntut guru bertindak sebagai fasilitator, narasumber, dan penyuluh kelompok. Para siswa didorong untuk mencari pengetahuan sendiri, bukan dijejali dengan pengetahuan.⁹ Strategi Pembelajaran *inquiry* hampir sama strategi pembelajaran *diskoveri*. *diskoveri* merupakan suatu strategi pembelajaran yang menuntut peserta didik menemukan ide-ide dan informasi melalui usaha belajar sendiri dari materi yang telah diberikan kepada mereka. Jadi pembelajaran *inquiry-diskoveri* disebut juga dengan pembelajaran penemuan.

Strategi pembelajaran *inquiry* banyak dipengaruhi oleh aliran belajar kognitif. Menurut aliran ini belajar pada hakekatnya adalah proses mental dan proses berpikir dengan memanfaatkan segala potensi yang dimiliki setiap individu secara optimal. Teori belajar lain yang mendasari Strategi

⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana, Jakarta, 2006, h. 196.

⁹ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Bandung, 2001, h. 220-221.

pembelajaran *Inquiry* adalah teori belajar konstruktivistik. Teori belajar ini dikembangkan oleh *Pieget* yaitu:

”Pengetahuan itu akan bermakna manakala ditemukan dan dicari sendiri oleh siswa. Sejak kecil setiap individu berusaha dan mampu mengembangkan pengetahuannya sendiri melalui skema yang ada dalam struktur kognitifnya.skema itu secara terus menerus diperbaharui dan diubah melalui proses asimilasi dan akomodasi”.¹⁰

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran *inquiry*, yaitu:¹¹

- a. Strategi *inquiry* menekankan kepada aktifitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan.
- b. Seluruh aktifitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri.
- c. Tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran *inquiry* adalah mengembangkan kemampuan berfikir secara sistematis, logis, kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Selain ciri utama di atas, pembelajaran *inquiry* mempunyai beberapa prinsip. Menurut Wina Sanjaya, adapun prinsip-prinsip strategi pembelajaran *inquiry* adalah sebagai berikut:¹²

- a. Berorientasi pada pengembangan intelektual
- b. Prinsip interaksi
- c. Prinsip bertanya
- d. Prinsip belajar untuk berfikir
- e. Prinsip keterbukaan

Dari ciri-ciri dan prinsip di atas terlihat bahwa strategi pembelajaran *inquiry* merupakan suatu pembelajaran yang mana siswa secara aktif dan percaya diri menemukan jawaban sendiri dari suatu

¹⁰ Wina Sanjayab, *Op. cit*,h. 196.

¹¹ Wina Sanjaya, *Ibid*, h. 196-197.

¹²Wina Sanjaya, *Ibid*, h. 199-200.

permasalahan dengan adanya interaksi antara guru dan sesama siswa. Selain itu, Trianto menyatakan bahwa kondisi umum yang merupakan syarat timbulnya kegiatan *inquiry* adalah:¹³

- a. Aspek sosial di kelas dan suasana terbuka yang mengundang siswa berdiskusi
- b. *Inquiry* berfokus pada hipotesis
- c. Penggunaan fakta evidensi (informasi, fakta).

Dari syarat timbulnya kegiatan *inquiry* di atas dapat disimpulkan bahwa siswa berdiskusi dalam melakukan kegiatan *inquiry*. Kerja sama guru dengan siswa, siswa dengan siswa diperlukan dalam kegiatan *inquiry*. Trianto juga menyatakan bahwa dua atau lebih siswa yang bekerja sama dalam berfikir dan bertanya akan lebih baik hasilnya jika dibandingkan bila siswa bekerja sendiri.¹⁴

Agar proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *Inquiry* dapat berlangsung dengan baik perlu disusun langkah-langkah pembelajaran, yaitu:¹⁵

- a. Orientasi
- b. Merumuskan masalah
- c. Mengajukan hipotesis
- d. Mengumpulkan data
- e. Menguji hipotesis

¹³Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Prestasi Pustaka, Jakarta, 2007, h. 135.

¹⁴Trianto, *Ibid*, h. 140.

¹⁵Wina Sanjaya, *Op.Cit*, h. 201.

f. Merumuskan kesimpulan.

Setiap langkah dalam strategi pembelajaran *inquiry* dijelaskan berikut ini:

a. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahap orientasi adalah:

- 1) Menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.
- 2) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan.
- 3) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar tujuan.
- 4) Menjelaskan materi prasyarat

b. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki dan perlu dijawab sendiri oleh siswa. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam merumuskan masalah diantaranya:

- 1) Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh siswa.

2) Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung jawaban pasti.

3) konsep-konsep dalam masalah adalah konsep-konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh siswa. Artinya, siswa sudah mempunyai pengetahuan prasyarat.

c. Mengajukan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu masalah yang sedang dikaji. Siswa diharapkan dapat membuat rumusan hipotesis dari suatu permasalahan. Guru mengembangkan kemampuan berhipotesis setiap anak dengan mengajukan pertanyaan dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan hipotesis.

d. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Tugas dan peran guru dalam tahapan ini adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.

e. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima yang sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Yang penting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan.

f. Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendiskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Merumuskan kesimpulan merupakan puncaknya dalam pembelajaran *inquiry*. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Pembelajaran *inquiry* juga memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan. Menurut Roestiyah N.K, adapun kelebihan dari teknik pembelajaran *inquiry* adalah sebagai berikut:¹⁶

- a. Dapat membentuk dan mengembangkan “*self-consept*” pada diri siswa, sehingga dapat mengerti tentang konsep dasar atau ide-ide lebih baik.
- b. Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru.
- c. Mendorong siswa untuk berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, bersikap objektif, jujur, dan terbuka.
- d. Mendorong siswa untuk berfikir intuitif dan merumuskan hipotesanya sendiri.
- e. Memberikan kepuasan yang bersifat intrinsik.
- f. Situasi proses belajar lebih merangsang.
- g. Dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu.
- h. Memberikan kebebasan siswa untuk belajar sendiri.
- i. Dapat menghindari siswa dari cara-cara belajar yang tradisional.
- j. Dapat memberikan waktu pada siswa secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.

Sedangkan kelemahan dari pembelajaran *inquiry* adalah sebagai berikut:¹⁷

- a. Jika Strategi pembelajaran *Inquiry* digunakan sebagai strategi pembelajaran, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- b. Strategi ini sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.

¹⁶ Roestiyah N. K., *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta, 2008, h. 76-77.

¹⁷ Wina Sanjaya, *Op. cit*, h. 208-209.

- c. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan.

Dengan memperhatikan kelemahan strategi pembelajaran *Inquiry* diatas maka ada kemungkinan siswa tidak dapat menyelesaikan tugas-tugasnya. Untuk mengatasi hal tersebut maka peneliti akan menerapkan strategi pembelajaran *Inquiry* kerja kelompok dengan memanfaatkan bahan ajar dan lembar kerja siswa (LKS) yang disusun sedemikian rupa untuk menemukan konsep dan rumus sehingga dapat menggunakan waktu seefisien mungkin. Namun secara garis besar apabila siswa telah mampu menemukan sesuatu maka siswa telah berhasil memecahkan suatu permasalahan yang berakibat terhadap tingkah laku siswa yang selalu ingin tahu untuk mandiri didalam menyelesaikan permasalahan yang timbul dan secara mandiri pula untuk mempelajarinya.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Masalah merupakan suatu pertanyaan yang harus dijawab. Namun, tidak semua pertanyaan merupakan suatu masalah. Herman Hudojo menyatakan bahwa suatu pertanyaan merupakan suatu masalah apabila pertanyaan tersebut menantang untuk dijawab yang jawabannya tidak dapat dilakukan secara rutin saja.¹⁸ Dalam kamus Bahasa Indonesia dinyatakan bahwa masalah adalah sesuatu yang memerlukan penyelesaian.¹⁹ Akan tetapi, masalah dalam matematika tersebut merupakan suatu persoalan yang

¹⁸ Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, IKIP Malang, Malang, 1990, h. 123.

¹⁹ Emilia Setyoningtyas, *Kamus Trendy Bahasa Indonesia*, Apollo, Surabaya, 2004, h. 298.

siswa sendiri mampu menyelesaikan tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin.

Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu buku teks, teka-teki non rutin dan situasi-situasi dalam kehidupan dunia nyata.²⁰ Masalah-masalah yang dipecahkan meliputi semua topik dalam matematika baik dalam bidang geometri, pengukuran, aljabar, bilangan (aritmatika), maupun statistika. Di samping itu siswa juga perlu berlatih memecahkan masalah-masalah yang mengaitkan matematika dengan sains secara individu. Menurut Polya yang dikutip oleh Hudojo terdapat dua macam masalah di dalam matematika, yaitu:²¹

- a. Masalah untuk menemukan, dapat teoretis atau praktis, abstrak atau konkret, termasuk teka-teki.
- b. Masalah untuk membuktikan adalah untuk menunjukkan bahwa suatu pernyataan itu benar atau salah-tidak kedua-duanya.

Pemecahan masalah merupakan hasil yang dinilai dalam pembelajaran matematika. Dalam model penilaian kelas di Sekolah Menengah Pertama, pemecahan masalah merupakan aspek yang dinilai dalam proses pembelajaran matematika, di samping aspek pemahaman konsep, penalaran serta komunikasi matematika. Pemecahan masalah merupakan kompetensi dasar yang ditunjukkan siswa dalam memahami,

²⁰ Kadir, dkk., *Algoritma Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, IAIN Indonesia Social Equity Project (IISEP), Jakarta, 2006, h. 82.

²¹ Herman Hudojo, *Op.cit*, h. 124-125.

memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model matematika untuk menyelesaikan masalah.

Pada dasarnya tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat dan mandiri didalam menyelesaikan suatu permasalahan yang ada. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkatan yang lebih tinggi. Apabila seseorang telah mendapatkan suatu kombinasi perangkat aturan yang terbukti dapat dioperasikan sesuai dengan situasi yang sedang dihadapi maka ia tidak saja dapat memecahkan suatu masalah, melainkan juga telah berhasil menemukan sesuatu yang baru. Sesuatu yang dimaksud adalah perangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir.²²

Berdasarkan kamus lengkap bahasa Indonesia, kata “kemampuan” berarti kekuatan untuk melakukan sesuatu.²³Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kekuatan siswa untuk memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model matematika untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimaksudkan adalah kecakapan individu siswa masing-masing dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berbentuk soal

h. 52. ²²Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Bumi Aksara, Jakarta, 2011.

²³ Emilia Setyoningtyas, *Op. cit.*, h. 296.

cerita, yang membutuhkan langkah penyelesaian terperinci secara satu persatu (diketahui, ditanya, dijawab), sehingga diperoleh penyelesaiannya.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditekankan pada berfikir tentang cara memecahkan masalah dan pemrosesan informasi matematika. Noraini Idris menyatakan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah memberikan kebaikan sebagai berikut:²⁴

- a. Membolehkan seseorang individu untuk berfikir secara rasional dan analitis.
- b. Membantu seseorang individu membuat keputusan karena pengetahuan dalam matematika memberikan kesempatan dalam mengumpulkan, menganalisis, dan membuat kesimpulan.

Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah tes yang berbentuk uraian (*essay examination*). Secara umum tes uraian merupakan pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk penguraian, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasanya sendiri. Dengan tes uraian siswa dibiasakan dengan kemampuan pemecahan masalah, mencoba merumuskan hipotesis, menyusun dan mengekspresikan gagasannya, dan menarik kesimpulan dari suatu masalah.²⁵

²⁴ Noraini Idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*, Utusan Publications & Distributors SDN BHD, Kuala Lumpur, 2005, h. 148.

²⁵Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2004, h. 35.

4. Kemandirian Belajar Matematika

Kemandirian berasal dari kata dasar “mandiri” berarti dalam keadaan dapat berdiri sendiri, tanpa bergantung pada orang lain.²⁶ Mandiri berarti mampu atau dapat memenuhi kebutuhan sendiri. Keadaan mandiri didefinisikan sebagai tindakan yang melebihi keinginan, persepsi, atau penilaian yang dimiliki seseorang dibandingkan jawaban terhadap permintaan lingkungan atau pengaruh orang lain.

Kemandirian belajar adalah proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik menurut sejumlah pakar Butler, Corno dan Mandinah, Corno dan Randi yang dikutip oleh Sumarmo,²⁷ sementara menurut Holstein yang dikutip oleh Taman, kemandirian belajar sebenarnya merupakan hal yang elementer dan langsung dapat dialami, yang berorientasi pada kemungkinan yang realistis dalam kegiatan sekolah atau mempunyai arti keadaan dalam mengajar diri sendiri.²⁸ Pengertian tentang belajar mandiri sampai saat ini belum ada kesepakatan dari para ahli. Ada beberapa variasi pengertian belajar mandiri yang diutarakan oleh para ahli sebagaimana menurut Bolhuis; Garrison yang dikutip oleh Sumarmo sebagai berikut:²⁹ Belajar Mandiri memandang siswa sebagai para manajer dan

²⁶ Taman Firdaus, *Pembelajaran Aktif*, Elmetera, Yogyakarta, 2012, h. 251.

²⁷<http://www.smartkidzone.co/>, Kerlin, 1992, Paris dan Winograd, 1998, Schunk dan Zimmerman, 1998, Wongsri, Cantwell, dan Archer, 2002), htm, Diakses, 11 Pebruari 2010 oleh Admin

²⁸ Taman Firdaus, *Opcit*, h. 251.

²⁹<http://www.smartkidzone.co/>, Kerlin, 1992, Paris dan Winograd, 1998, Schunk dan Zimmerman, 1998, Wongsri, Cantwell, dan Archer, 2002), htm, Diakses, 11 Pebruari 2010 oleh Admin

pemilik tanggung jawab dari proses pelajaran mereka sendiri. Belajar Mandiri mengintegrasikan *self-management* (manajemen konteks, menentukan setting, sumber daya, dan tindakan) dengan *self-monitoring* (siswa memonitor, mengevaluasi dan mengatur strategi belajarnya). Peran kemauan dan motivasi dalam Belajar Mandiri sangat penting di dalam memulai dan memelihara usaha siswa. Motivasi memandu dalam mengambil keputusan, dan kemauan menopang kehendak untuk menyelami suatu tugas sedemikian sehingga tujuan dapat dicapai menurut Corno; Garrison yang dikutip oleh Sumarmo.³⁰ Di dalam belajar mandiri, kendali secara berangsur-angsur bergeser dari para guru ke siswa. Siswa mempunyai banyak kebebasan untuk memutuskan pelajaran apa dan tujuan apa yang hendak dicapai dan bermanfaat baginya menurut Lyman; Morrow, Sharkey, & Firestone yang dikutip oleh Qatar. Belajar Mandiri “ironisnya” justru sangat kolaboratif. Siswa bekerja sama dengan para guru dan siswa lainnya di dalam kelas. Belajar Mandiri mengembangkan pengetahuan yang lebih spesifik seperti halnya kemampuan untuk mentransfer pengetahuan konseptual ke situasi baru.

Upaya untuk menghilangkan pemisah antara pengetahuan di sekolah dengan permasalahan hidup sehari-hari di dunia nyata menurut Bolhuis; Temple & Rodero yang dikutip oleh Qatar.³¹ Kemandirian belajar (*self-direction in learning*) dapat diartikan sebagai sifat dan sikap serta

³⁰<http://www.smartkidzone.co/>, Kerlin, 1992, Paris dan Winograd, 1998, Schunk dan Zimmerman, 1998, Wongsri, Cantwell, dan Archer, 2002), htm, Diakses, 11 Pebruari 2010 oleh Admin

³¹<http://www.nwrel.org/planing/reports/self-direct/index.php>, (Schillereff, 2001, Scheidet, 2003), htm, Diakses, 16 Januari 2009 oleh Dhesiana

kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara sendirian maupun dengan bantuan orang lain berdasarkan motivasinya sendiri untuk menguasai suatu kompetensi tertentu sehingga dapat digunakannya untuk memecahkan masalah yang dijumpainya di dunia nyata.³² Menguraikan pengertian istilah lainnya dari kemandirian belajar sebagai *self-regulated learning* atau disingkat SRL, merelasikannya dengan beberapa istilah lain yang serupa, memeriksa efek SRL terhadap pembelajaran sains melalui internet, serta memberikan saran untuk memajukan SRL pada siswa/mahasiswa Dalam artikel-artikel di atas, istilah SRL didefinisikan agak berbeda, namun semuanya memuat tiga karakteristik utama yang serupa, yaitu merancang tujuan, memilih strategi, dan memantau proses kognitif dan afektif yang berlangsung ketika seseorang menyelesaikan suatu tugas akademik.

Pada dasarnya sebagian besar individu memiliki dan menerapkan SRL dalam belajar bidang akademik tertentu dan atau kegiatan hidup sehari-hari. Namun demikian, belum tentu mereka melaksanakan SRL secara efektif. Oleh karena itu, pendekatan maupun strategi berorientasi pembelajaran terhadap pengajaran merupakan suatu sikap, bukannya metode. Ini merupakan soal kegembiraan belajar bersama dan upaya menemukan hal-hal baru dengan rasa percaya diri.³³ Beberapa pakar mengemukakan saran umum untuk mengembangkan SRL lebih efektif pada

³²<http://www.nwrel.org/planing/reports/self-direct/index.php>, (Schillereff, 2001, Scheidet, 2003), htm, Diakses, 16 Januari 2009 oleh Dhesiana

³³ Laura Lipton dan Deborah Hubble, *Menumbuhkembangkan Kemandirian Belajar: Mengoptimalkan Baca Tulis, Membangun Lingkungan Belajar, Mengevaluasi Perkembangan Siswa*, Penerbit Nuansa, Bandung, 2005, h. 10.

individu yang belajar. Dalam saran yang dikemukakan para pakar, terdapat beberapa saran serupa dan ada pula saran-saran yang spesifik, namun demikian saran-saran tersebut tidak saling bertentangan bahkan saling melengkapi antara satu dengan yang lainnya. Saran-saran yang dikemukakan bersifat umum, oleh karena itu penerapannya dapat dimodifikasi sesuai dengan karakteristik bidang studi yang diajarkan.

Menurut Marcou dan George yang dikutip oleh Qatar membagi kemandirian belajar ke dalam tiga konsep.³⁴Pertama, kemampuan belajar untuk menggunakan strategi metakognisi atau mengontrol kognisinya.Kedua, kemampuan belajar untuk menggunakan metakognisi dan strategi belajar bersama.Ketiga, kemampuan belajar untuk menyelaraskan antara motivasi, kognisi dan metakognisi dalam pembelajaran.Dalam penelitiannya, Macou dan George juga menemukan bahwa kemandirian belajar secara signifikan berkaitan erat dengan *self-efficacy*, kepercayaan pada tugas yang bermanfaat, orientasi dari dalam diri dan orientasi dari luar.Ditemukan juga bahwa semua faktor tersebut, selain faktor orientasi dari luar, secara signifikan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis.

Menurut Montalvo dan Maria yang dikutip dari Sumarmo menyatakan bahwa karakteristik siswa yang memiliki kemandirian belajar adalah: mereka memandang dirinya sebagai agen dari perilaku dan tindakannya sendiri, mereka percaya bahwa belajar adalah proses yang

³⁴<http://www.smartkidzone.co/>, Kerlin, 1992, Paris dan Winograd, 1998, Schunk dan Zimmerman, 1998, Wongsri, Cantwell, dan Archer, 2002), htm, Diakses, 11 Pebruari 2010 oleh Admin

proaktif, mereka bisa memotivasi diri sendiri, dan mereka menggunakan berbagai strategi untuk memperoleh hasil belajar yang diinginkan. Menurut Zimmerwan yang dikutip dari Woolfolk mendefenisikan kemandirian sebagai suatu proses mengaktifkan dan mempertahankan secara terus menerus pikiran, tindakan dan emosi kita untuk suatu tujuan tertentu.³⁵ Jika tujuan yang akan dicapai berkaitan dengan dengan belajar matematika, maka hal ini dinamakan sebagai kemandirian belajar matematika.

Menurut Bandura yang dikutip oleh Sumarmo menyarankan tiga langkah dalam melaksanakan kemandirian belajar yaitu:³⁶

- a. Mengamati dan mengawasi diri sendiri,
- b. Membandingkan posisi diri dengan standar tertentu
- c. Memberikan respon sendiri.

Walau tidak sama persis, pendapat Bandura tersebut hampir identik dengan pendapat Zimmerwan yang dikutip dari Woolfolk menyatakan bahwa kemandirian dalam belajar merupakan suatu proses terbuka yang memerlukan aktivitas siklis dalam tiga fase: pemikiran awal, kontrol kemauan, dan refleksi diri. Berdasarkan uraian tentang kemandirian belajar tersebut, dalam penelitian ini kemandirian belajar siswa dalam matematika dikembangkan berdasarkan Sembilan aspek kemandirian belajar yaitu: inisiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan target atau tujuan belajar, memonitor, mengatur dan mengontrol belajar,

³⁵<http://www.nwrel.org/planing/reports/self-direct/index.php>, (Schillereff, 2001, Scheidet, 2003), htm, Diakses, 16 Januari 2009 oleh Dhesiana

³⁶<http://www.smartkidzone.co/>, Kerlin, 1992, Paris dan Winograd, 1998, Schunk dan Zimmerman, 1998, Wongsri, Cantwell, dan Archer, 2002), htm, Diakses, 11 Pebruari 2010 oleh Admin

memandang kesulitan sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih dan menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, serta konsep diri.³⁷

Menurut Sisco yang dikutip dari Hiemstraada 6 langkah kegiatan untuk membantu individu menjadi lebih mandiri dalam belajar, yaitu:³⁸

- a. *Preplanning* (aktivitas sebelum proses pembelajaran),
- b. Menciptakan lingkungan belajar yang positif,
- c. Mengembangkan rencana pembelajaran,
- d. Mengidentifikasi aktivitas pembelajaran yang sesuai,
- e. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dan monitoring, dan
- f. Mengevaluasi hasil pembelajar individu.

Alat yang digunakan untuk mengukur kemandirian belajar matematika siswa adalah angket, dimana angket dalam perhitungannya menggunakan skala *Likert*, skala ini menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh para peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden. Untuk penskoran skala kategori *likert*, jawaban diberi bobot atau disamakan dengan nilai kuantitatif 4, 3, 2, 1, untuk empat pilihan pertanyaan positif sedangkan 1, 2, 3, 4 untuk pernyataan yang bersifat negatif.³⁹ Karena angket adalah alat pengumpulan informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis

³⁷<http://www.smartkidzone.co/>, Kerlin, 1992, Paris dan Winograd, 1998, Schunk dan Zimmerman, 1998, Wongsri, Cantwell, dan Archer, 2002), htm, Diakses, 11 Pebruari 2010 oleh Admin

³⁸<http://www.nwrel.org/planing/reports/self-direct/index.php>, (Schillereff, 2001, Scheidet, 2003), htm, Diakses, 16 Januari 2009 oleh Dhesiana

³⁹ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2003, h. 146-147.

pula oleh responden dari sini peneliti akan melihat perkembangan kemandirian belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diberikan penerapan strategi pembelajaran *Inquiry*. Jadi, kemandirian didalam belajar matematika merupakan tujuan yang akan dicapai oleh siswa, kemandirian dapat datang ketika siswa mampu memecahkan suatu masalah, namun sebaliknya siswa yang mandiri akan mampu menemukan sesuatu dari pemecahan masalah yang sebelumnya, dikarenakan siswa termotivasi atas keberhasilannya menemukan pemecahan masalah yang dihadapinya yang berdampak dari kemauan mandiri siswa itu sendiri didalam berbuat, mencari, menyelidiki dan menemukan solusi atau pun pemecahan masalah dari suatu permasalahan yang timbul.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Lies Andriani yang berjudul Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Pekanbaru.⁴⁰ Dimana kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Lies Andriani adalah Strategi Pembelajaran inkuiri ini dapat meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Nurhafizah di SMP N 3 Tambang yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) Dengan Menggunakan Laboratorium Mini Pada Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Tambang. Dimana kesimpulan dari hasil penelitian yang

⁴⁰Lies Andriani, *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Inquiry Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9, Pekanbaru*, 2010.

dilakukan oleh Nurhafizah adalah Melalui Strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan laboratorium mini dapat mengetahui perbedaan hasil belajar lebih baik dari pada pembelajaran secara konvensional, Pembelajaran melalui strategi pembelajaran inkuiri dengan menggunakan laboratorium mini dapat mengetahui aktifitas siswa secara menyeluruh dibanding pembelajaran secara konvensional.⁴¹

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yakni Strategi pembelajaran *inquiry* terhadap hasil belajar dan pemecahan masalah. Maka dari itu, peneliti ingin melakukan studi eksperimen tentang strategi pembelajaran *inquiry* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa.

C. Kerangka Berpikir

1. Hubungan Pemecahan Masalah dengan Kemandirian Belajar Matematika

Dalam kamus Bahasa Indonesia dinyatakan bahwa masalah adalah sesuatu yang memerlukan penyelesaian.⁴²Sementara kemandirian adalah kemampuan memantau perilaku sendiri, dan merupakan kerja keras personaliti manusia. Akan tetapi, masalah dalam matematika tersebut merupakan suatu persoalan yang siswa sendiri mampu menyelesaikan tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin. Disini terlihat bahwa didalam kemampuan pemecahan masalah, masalah yang timbul dapat diselesaikan

⁴¹ Nurhafizah, *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) Dengan Menggunakan Laboratorium Mini Pada Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Tambang*, 2012.

⁴² Emilia Setyoningtyas, *Kamus Trendy Bahasa Indonesia*, Apollo, Surabaya, 2004, h. 298.

oleh kemandirian siswa itu sendiri menentukan pemecahan atau jalan keluarnya.

Pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu buku teks, teka-teki non rutin, dan situasi-situasi dalam kehidupan dunia nyata.⁴³ Masalah-masalah yang dipecahkan meliputi semua topik dalam matematika baik dalam bidang geometri, pengukuran, aljabar, bilangan (aritmatika), maupun statistika. Di samping itu siswa juga perlu berlatih memecahkan masalah-masalah yang mengaitkan matematika dengan sains secara individu.

Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkatan yang lebih tinggi. Apabila seseorang telah mendapatkan suatu kombinasi perangkat aturan yang terbukti dapat dioperasikan sesuai dengan situasi yang sedang dihadapi maka ia tidak saja dapat memecahkan suatu masalah, melainkan juga telah berhasil menemukan sesuatu yang baru. Sesuatu yang dimaksud adalah perangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir menurut Gagne yang dikutip oleh Wena.⁴⁴ Dari penemuan baru siswa menjadi kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang timbul dalam kehidupan.

⁴³ Kadir, dkk., *Algoritma Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, IAIN Indonesia Social Equity Project (IISEP), Jakarta, 2006, h. 82.

⁴⁴ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Bumi Aksara, Jakarta, 2011, h. 52.

Pemecahan masalah merupakan hasil yang dinilai dalam pembelajaran matematika. Dalam model penilaian kelas di Sekolah Menengah Pertama, pemecahan masalah merupakan aspek yang dinilai dalam proses pembelajaran matematika, di samping aspek pemahaman konsep, penalaran serta komunikasi matematika. Pemecahan masalah merupakan kompetensi dasar yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model matematika untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan kamus lengkap bahasa Indonesia, kata “kemampuan” berarti kekuatan untuk melakukan sesuatu.⁴⁵ Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kekuatan siswa untuk memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model matematika untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimaksudkan adalah kecakapan individu siswa masing-masing dalam menyelesaikan persoalan matematika yang berbentuk soal cerita, yang membutuhkan langkah penyelesaian terperinci secara satu persatu (diketahui, ditanya, dijawab), sehingga diperoleh penyelesaiannya.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditekankan pada berfikir tentang cara memecahkan masalah dan pemrosesan informasi matematika. Noraini Idris menyatakan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah memberikan kebaikan sebagai berikut:⁴⁶

⁴⁵ Emilia Setyoningtyas, *Op. cit.*, h. 296.

⁴⁶ Noraini Idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematika*, Utusan Publications & Distributors SDN BHD, Kuala Lumpur, 2005, h. 148.

- a. Membolehkan seseorang individu untuk berfikir secara rasional dan analitis.
- b. Membantu seseorang individu membuat keputusan karena pengetahuan dalam matematika memberikan kesempatan dalam mengumpulkan, menganalisis, dan membuat kesimpulan.

Jadi, hubungan pemecahan masalah dengan kemandirian belajar matematika sangatlah dekat dan erat sebagai mana yang dikemukakan oleh Gagne bahwa pemecahan masalah itu dapat meningkatkan kemandirian berpikir siswa. Siswa mampu mandiri dikarenakan termotivasi akan penemuan-penemuan pemecahan masalah yang timbul dikalangan mereka dan ini juga akan berlaku timbal balik, apabila siswa menggunakan dirinya secara mandiri menemukan sesuatu maka siswa akan mampu mendorong dirinya untuk menemukan pemecahan masalah yang timbul dari masalah-masalah yang ada.

2. Hubungan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap kemampuan pemecahan masalah

Pembelajaran *inquiry* menganut teori belajar konstruktivisme. Dalam teori konstruktivisme, pengetahuan itu akan bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa. Selain itu, teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa dibiasakan memecahkan masalah. Hal ini dipertegas oleh pendapat Nurhadi yang dikutip oleh Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni bahwa dalam proses belajar di kelas, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan

bergelut dengan ide-ide.⁴⁷ Dengan adanya kebiasaan menemukan dan memecahkan suatu masalah dalam diri siswa, menjadikan siswa tertantang dan termotivasi untuk bisa lebih dari orang lain dalam memecahkan suatu masalah kehidupan sehari-hari yang didapati.

Menurut Burghardt yang dikutip oleh Muhibbin Syah menyatakan bahwa suatu kebiasaan itu timbul karena proses penyusutan kecendrungan respons dengan menggunakan stimulasi yang berulang-ulang. Selain itu, dalam proses belajar, pembiasaan juga meliputi pengurangan perilaku yang tidak diperlukan. Karena proses penyusutan/pengurangan inilah, muncul suatu pola bertingkah laku baru yang relatif menetap dan otomatis.⁴⁸ Djaali juga menyatakan dari berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar mempunyai korelasi yang positif dengan kebiasaan belajar.⁴⁹ Jadi, karena pemecahan masalah merupakan proses belajar dan kemampuan siswa memecahkan masalah dan kemandirian belajar siswa menjadi hasil belajar tersebut, maka dapat dikatakan dengan adanya pembiasaan tersebut, pada akhirnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah semakin meningkat.

Selain itu, pembelajaran *inquiry* lebih menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Menurut Downey yang dikutip oleh Trianto bahwa inti dari berfikir yang baik adalah kemampuan

⁴⁷Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Ar-Ruz Media, Jogjakarta, 2007, h. 116.

⁴⁸Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, PT RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2003, h. 121.

⁴⁹Djaali, *Psikologi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008, h. 127.

untuk memecahkan masalah.⁵⁰ Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh para ahli diharapkan siswa akan mampu memecahkan masalah dan akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Hal yang menarik dari pembelajaran *inquiry* ini adalah selain meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, pembelajaran *inquiry* dapat menjadikan pengetahuan yang diperoleh dalam pembelajaran menjadi lebih bermakna.

3. Hubungan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap kemandirian belajar matematika

Strategi pembelajaran *inquiry* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakan. Pembelajaran *inquiry* merupakan pembelajaran yang tumbuh dari teori belajar konstruktivisme yang dikembangkan oleh Piaget. Menurut Piaget, pengetahuan itu akan bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa.⁵¹ Jadi jelas bahwa pembelajaran *inquiry* menganut teori belajar konstruktivisme yang menekankan kepada kemandirian belajar perindividu siswa.

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran *inquiry*, yaitu:⁵²

- a. Strategi *inquiry* menekankan kepada aktifitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya strategi *inquiry* menempatkan siswa sebagai subjek belajar.
- b. Seluruh aktifitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang

⁵⁰Trianto, *Op. cit.*, h. 134.

⁵¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, Kencana, Jakarta, 2008, h. 196.

⁵² Wina Sanjaya, *Ibid*, h. 196-197.

dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri.

- c. Tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran *inquiry* adalah mengembangkan kemampuan berfikir secara sistematis, logis, kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Inquiry merupakan bagian inti dari kegiatan belajar yang berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri.⁵³ Menurut Gulo yang dikutip oleh Trianto menyatakan strategi *inquiry* berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran *inquiry* adalah.⁵⁴

- a. Keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar
- b. Keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran
- c. Mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses *inquiry*.

Ilmuan bekerja dengan cara ilmiah, karena ia mengetahui sesuatu masalah, karena cara-cara yang digunakan manusia itu umumnya hanyalah didasarkan berfikir spontan. Oleh karena itu, berdasarkan asumsi ini, pekerjaan mengajar dengan *inquiry* itu tidak berarti mendidik peserta didik

⁵³ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, kencana, Jakarta, 2010, h.114

⁵⁴Trianto, *Ibid*, h. 166.

lalu menjadi seorang ilmuwan, sama sekali tidak, tetapi agaknya mencoba membawa peserta didik ke dalam situasi yang memberikan kesempatan pada dirinya untuk menggunakan apa yang telah diketahui dan menyadari apa yang mereka lakukan itu adalah perolehan mereka sendiri, bukan perolehan guru, menurut Dewey yang dikutip oleh Alma amat menekankan pada pentingnya "usaha sadar" siswa.⁵⁵ Proses *inquiry* menuntut guru bertindak sebagai fasilitator, narasumber, dan penyuluh kelompok. Para siswa didorong untuk mencari pengetahuan sendiri, bukan dijejali dengan pengetahuan.⁵⁶ Berdasarkan pernyataan diatas diharapkan siswa mampu mandiri menemukan sendiri pemecahan masalah dari suatu permasalahan yang dipertanyakan atau dijumpai ataupun dapat berbuat, mencari, menyelidiki dan menemukan solusi dari gejala-gejala yang timbul di lingkungannya.

4. Hubungan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika

Pembelajaran *inquiry* merupakan salah satu pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme dan berpusat pada siswa (*student centered*). Trianto menyatakan bahwa dalam teori konstruktivisme siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai.⁵⁷ Oleh karena itu, siswa harus aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat C. Asri

⁵⁵ Buchari Alma, *Guru Profesional*, Alfabeta, Bandung, 2010, h.58-59.

⁵⁶ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Bandung, 2001, h.220-221.

⁵⁷ Trianto, *Op.cit.*, h. 13.

Budiningsih bahwa peserta didik harus aktif melakukan kegiatan, aktif berfikir, menyusun konsep, dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari.⁵⁸ Pendapat Nurhadi yang dikutip oleh Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni menyatakan bahwa dalam proses belajar di kelas, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide.⁵⁹ Menurut Burghardt yang dikutip oleh Muhibbin Syah menyatakan bahwa suatu kebiasaan itu timbul karena proses penyusutan kecendrungan respons dengan menggunakan stimulasi yang berulang-ulang. Selain itu, dalam proses belajar, pembiasaan juga meliputi pengurangan perilaku yang tidak diperlukan. Karena proses penyusutan/pengurangan inilah, muncul suatu pola bertingkah laku baru yang relatif menetap dan otomatis.⁶⁰ Djaali juga menyatakan dari berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar mempunyai korelasi yang positif dengan kebiasaan belajar.⁶¹ Ilmuan bekerja dengan cara ilmiah, karena ia mengetahui sesuatu masalah, karena cara-cara yang digunakan manusia itu umumnya hanyalah didasarkan berfikir spontan. Oleh karena itu, berdasarkan asumsi ini, pekerjaan mengajar dengan *inquiry* itu tidak berarti mendidik peserta didik lalu menjadi seorang ilmuan, sama sekali tidak, tetapi agaknya mencoba membawa peserta didik ke dalam situasi yang memberikan kesempatan pada dirinya untuk menggunakan apa yang telah diketahui dan menyadari

⁵⁸ C. Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta, 2008, h. 58.

⁵⁹ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Ar-Ruz Media, Jogjakarta, 2007, h. 116.

⁶⁰ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, PT RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2003, h.121.

⁶¹ Djaali, *Psikologi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008, h. 127.

apa yang mereka lakukan itu adalah perolehan mereka sendiri, bukan perolehan guru, menurut Dewey yang dikutip oleh Alma amat menekankan pada pentingnya "usaha sadar" siswa.⁶² Jadi, karena pemecahan masalah dan kemandirian siswa merupakan proses belajar. Dan kemampuan siswa memecahkan masalah yang dapat meningkatkan kemandirian siswa didalam menerima suatu permasalahan matematik menjadi hasil belajar, maka dapat dikatakan dengan adanya pembiasaan tersebut, pada akhirnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah semakin meningkatkan motivasi didalam diri siswa untuk mandiri dalam menemukan sesuatu.

Strategi pembelajaran *inquiry* merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri. Suchman sebagaimana yang dikutip oleh Made Wena menyatakan bahwa kesadaran siswa terhadap proses *inquiry* dapat ditingkatkan sehingga mereka diajarkan prosedur pemecahan masalah secara ilmiah.⁶³ Sehingga, strategi ini menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreatifitas dalam pemecahan masalah.⁶⁴ Dari kemandirian yang telah tertanam di dalam diri siswa, telah dapat membentuk suatu karakter ataupun kepribadian yang baik di dalam diri siswa yang mengacu

⁶² Buchari Alma, *Guru Profesional*, Alfabeta, Bandung, 2010, h.58-59.

⁶³ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Bumi Aksara, Jakarta, 2009, h. 76.

⁶⁴ Risnawati, *Strategi Pembelajaran*, Suska Press, Pekanbaru, 2008, h.34.

kepada potensi kemauan untuk mencari dan berusaha sendiri di dalam menemukan sesuatu yang mereka anggap sebagai tanggung jawab dirinya.

D. Konsep Operasional

Berdasarkan variabel-variabel dalam penelitian ini, maka penulis akan menguraikan konsep operasional dari variabel tersebut dan diantaranya adalah :

1. Strategi Pembelajaran *Inquiry*

Berdasarkan penjelasan pada pembahasan sebelumnya maka langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan setelah pembelajaran *inquiry* dimodifikasi, yakni sebagai berikut:

a. Kegiatan Awal (\pm 15 menit)

- 1) Guru membuka pelajaran dan melihat kesiapan siswa
- 2) Guru mengabsen siswa
- 3) Guru menyampaikan apersepsi dimana memberi gambaran pembelajaran
- 4) Guru memotivasi siswa agar dapat mengikuti pembelajaran dengan baik, agar tujuan pembelajaran tercapai.
- 5) Guru menjelaskan indikator pencapaian dan langkah-langkah pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*.

b. Kegiatan Inti (\pm 50 menit)

- 1) Guru menyajikan sekelumit materi dengan melibatkan siswa langsung untuk mencari informasi dari topik pembahasan
- 2) Guru membentuk siswa menjadi 6 kelompok.

- 3) Guru memberikan LKS setiap kelompok
- 4) Melalui bimbingan guru, siswa secara berkelompok merumuskan masalah yang terdapat di dalam LKS
- 5) Melalui bimbingan guru, siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah dirumuskan
- 6) Melalui bimbingan guru, siswa mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis
- 7) Melalui bimbingan guru, siswa menguji hipotesis berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan
- 8) Melalui bimbingan guru, siswa merumuskan kesimpulan
- 9) Masing-masing kelompok mempresentasikan kesimpulan dari semua masalah di depan kelas dan kelompok lain menanggapi
- 10) Guru memberikan masalah baru kepada siswa.

c. Penutup (\pm 15 menit)

- 1) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya pada materi yang tidak mereka pahami.
- 2) Melalui bimbingan guru, siswa diminta untuk membuat kesimpulan dari materi pembelajaran dan guru memberikan masukan berupa saran.

2. Pemecahan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada pembahasan sebelumnya maka agar berjalannya kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah maka menurut Solso dalam Wankat dan Oreovocz harus melakukan enam tahap dalam pemecahan masalah yaitu:⁶⁵

- a. Identifikasi Permasalahan
- b. Representasi Permasalahan
- c. Perencanaan pemecahan
- d. Menerapkan/mengimplementasikan Perencanaan
- e. Menilai perencanaan
- f. Menilai hasil pemecahan

Badan Standar Nasional Pendidikan Nasional menyatakan bahwa indikator yang akan diukur demi berjalannya penilaian kesuksesan penelitian tentang pemecahan masalah matematika, yakni sebagai berikut:⁶⁶

- a. Menunjukkan pemahaman masalah
- b. Mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah
- c. Menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk
- d. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat
- e. Mengembangkan strategi pemecahan masalah
- f. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah
- g. Menyelesaikan masalah yang tidak rutin

Dengan tes uraian siswa dibiasakan dengan kemampuan pemecahan masalah, mencoba merumuskan hipotesis, menyusun dan mengekspresikan

⁶⁵Made Wena, *Op.cit*, h.56.

⁶⁶ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, Depdiknas, Jakarta, 2006, h. 59-60.

gagasannya, dan menarik kesimpulan dari suatu masalah.⁶⁷Penilaian dalam pemecahan masalah ini mengikuti 4 indikator dari 7 indikator dalam pemecahan masalah. Penilaian dapat dilakukan melalui teknik penskoran. Skoring bisa digunakan dalam berbagai bentuk, misalnya 1-4, 1-10, bahkan bisa sampai 1-100.⁶⁸Tes pemecahan masalah matematika terdiri dari soal berbentuk uraian dengan pedoman pemberian skor seperti pada Tabel berikut yang disimpulkan peneliti dari indikator yang ada.

TABEL II.1
PEDOMAN PEMBERIAN SKOR TES
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

| Skor | Memahami masalah/ Mengajukan masalah | Merencanakan penyelesaian | Melaksanakan penyelesaian | Menarik kesimpulan |
|------|---|--|---|---|
| 0 | Salah menginterpretasikan/ Tidak memahami soal/tidak ada jawaban | Tidak ada rencana penyelesaian | Tidak ada penyelesaian sama sekali | Tidak ada kesimpulan |
| 1 | Interpretasi soal kurang tepat/salah menginterpretasikan sebagian soal | Merencanakan penyelesaian yang tidak relevan | Melaksanakan prosedur yang benar tetapi penyelesaian tidak lengkap | Ada kesimpulan tetapi tidak tuntas |
| 2 | Memahami soal dengan baik/ dapat mengajukan masalah | Membuat rencana penyelesaian yang kurang relevan. | Melakukan prosedur yang benar dan mendapatkan hasil yang benar. | Kesimpulan sesuai dengan proses/ prosedur |
| 3 | - | Membuat rencana penyelesaian yang baik tetapi tidak lengkap | - | - |
| 4 | - | Membuat rencana penyelesaian yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar. | - | - |

⁶⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2004, h. 35-36.

⁶⁸ Nana Sudjana, *Ibid.*, h. 41.

3. Kemandirian Belajar

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dibahas pada pembahasan kemandirian belajar sebelumnya maka dari pendapat para ahli tersebut diambil indikator yang akan diukur yang dan dikondisikan dalam angket oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Inisiatif belajar
- b. Kemampuan mendiagnosa kebutuhan belajar
- c. Menetapkan target/tujuan belajar
- d. Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar
- e. Memandang kesulitan sebagai tantangan
- f. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
- g. Memilih dan menerapkan strategi belajar
- h. Mengevaluasi proses dan hasil belajar
- i. *Self Efficacy* (konsep diri)

Adapun Alat yang digunakan untuk mengukur kemandirian belajar matematika siswa adalah angket, dimana angket dalam perhitungannya menggunakan skala *Likert*, skala ini menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh para peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden. Untuk penskoran skala kategori *likert*, jawaban diberi bobot atau disamakan dengan nilai kuantitatif 4, 3, 2, 1, untuk empat pilihan pertanyaan positif sedangkan 1, 2, 3, 4 untuk pertanyaan yang bersifat negatif.⁶⁹Pertanyaan yang bersifat negatif untuk melihat keseriusan siswa dalam menjawab angket tersebut.

⁶⁹ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2003, h. 146-147.

E. Asumsi dan Hipotesis

Asumsi pada penelitian ini adalah semakin intensif penerapan strategi pembelajaran *inquiry* dalam pembelajaran maka akan semakin besar pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa.

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H_0) sebagai berikut:

1. Hipotesis Pertama

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematikasiswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

2. Hipotesis Kedua

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan Kemandirian belajar matematika siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Ho : Tidak Terdapat perbedaan yang signifikan kemandirian belajar matematikasiswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di kelas VIII SMPNegeri15 Pekanbaru yang beralamat di jalan Pramuka Limbungan No 29 Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru, pada tahun ajaran 2011/2012.

**TABEL III.1
WAKTU dan TEMPAT PENELITIAN**

| No | Kegiatan | Waktu Kegiatan | | | | |
|----|--------------------|------------------|---------------|---------------|-------------|--------------|
| | | Pebruari 2012 | Maret 2012 | April 2012 | Mei 2012 | Juni 2012 |
| 1 | Pengajuan Sinopsis | ✓ | | | | |
| 2 | Penulisan Proposal | | ✓ | | | |
| 3 | Seminar Proposal | | | ✓ | | |
| 4 | Penelitian | | | | ✓ | |
| 5 | Penulisan Skripsi | | | | | ✓ |

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPNegeri 15 Pekanbaru yang tersebar dalam enam kelas. Dari keenam kelas tersebut, diambil sampel untuk memilih dua kelas, yaitu satu kelas untuk kelompok eksperimen dan satu kelas untuk kelompok kontrol. Sebelum melakukan pengambilan sampel dari populasi, dilakukan uji *Lilifors* untuk mengetahui normalitas data awal sampel, uji *Bartlett* untuk mengetahui homogenitas data awal sampel dan uji test “t” untuk mengetahui perbedaan yang signifikan dari kemampuan awal sampel (siswa kelas VIII SMP Negeri 15

Pekanbaru).¹Perhitungan lebih jelas terlampir pada Lampiran K halaman 283. Setelah dilakukan pengujian tersebut dapat diambil kesimpulan populasi dari keenam kelas sama. Oleh karena itu, untuk menentukan sampelnya digunakan cara *random sampling* dimana populasi diacak (kelas). Selanjutnya, untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan dengan pengundian sederhana, terpilih kelas VIII₅ sebanyak 42 orang sebagai kelompok kontrol dan kelas VIII₆ sebanyak 42 orang sebagai kelompok eksperimen.

C. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan 4 cara, yaitu:

1. Dokumentasi

Dokumentasi ini diperoleh dari pihak sekolah terkait, seperti kepala sekolah untuk memperoleh data tentang sarana dan prasarana sekolah, keadaan siswa, guru serta masalah-masalah yang terkait dengan administrasi sekolah, serta data tentang kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa diperoleh langsung dari guru bidang studi matematika. Serta foto-foto kegiatan siswa maupun Guru selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran R halaman 349.

2. Observasi Pertatap Muka

¹Ronald E. Walpole, *Pengantar Statistika*, PT. Gramedia Perkasa, Jakarta, 1993, h. 391-393.

Observasi ini dilakukan setiap kali tatap muka, dengan tujuan untuk mengamati kegiatan guru dan siswa yang diharapkan muncul dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Melalui teknik ini peneliti bekerja sama dengan guru, dimana peneliti menjadi observer yang bertugas mengambil data aktifitas pelaksanaan strategi pembelajaran *inquiry*. Observasi ini dilakukan untuk mencocokkan dengan perencanaan yang telah dibuat. Adapun instrumen yang digunakan untuk observasi terlampir pada (lampiran O dan P halaman 327 dan 338).

a. Aktivitas Guru

Dalam pembahasan sebelumnya tentang aktivitas awal hingga akhir guru dalam proses pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*, untuk mengetahui tingkat keaktifan guru tersebut dalam pembelajaran, diberikan rentang nilai 5 hingga 1. Skor 5 untuk kriteria (sangat sempurna), 4 untuk kriteria (sempurna), 3 (cukup sempurna), 2 untuk kriteria (kurang sempurna) dan 1 untuk kriteria (tidak sempurna). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran O halaman 328.

b. Aktivitas Siswa

Dalam pembahasan sebelumnya tentang aktivitas awal hingga akhir siswa dalam proses pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*, untuk mengetahui tingkat keaktifan belajar siswa tersebut, diberikan rentang nilai 5 hingga 1. Skor 5 untuk kriteria

(sangat sempurna), 4 untuk kriteria (sempurna), 3 (cukup sempurna), 2 untuk kriteria (kurang sempurna) dan 1 untuk kriteria (tidak sempurna). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran P halaman 339.

3. Tes

Tes dilakukan setelah akhir dari pembelajaran berlangsung, yang dilakukan secara individu untuk melihat pengaruh dari Strategi Pembelajaran *Inquiry* dan pembelajaran konvensional.

Pada penelitian ini tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan cara memberikan soal tes yang sama pada kedua kelas sampel setelah diberi perlakuan. Sebelum soal tes diujikan kepada siswa pada masing-masing sampel, guru telah menguji cobakan soal-soal tersebut dan menganalisis soal uji coba untuk melihat validitas butir soal, daya pembeda, indeks kesukaran, dan reliabilitas soal (Lampiran G halaman 224). Karena dengan menggunakan instrument yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid (saheh).² Senada dengan pernyataan Arikunto bahwa instrument yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel.³

²Riduwan, *Belajar Mudah (Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)*, Alfabeta, Bandung, 2010, h.97.

³Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 1993, h.211.

a. Validitas Butir Soal

Berkaitan dengan pengujian validitas instrument, Sugiyono menyatakan bahwa instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.⁴ Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut :⁵

$$r_{hitung} = \frac{n \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

di mana:

r_{hitung} : Koefisien validitas

$\sum x$: Jumlah skor item

$\sum y$: Jumlah skor total (seluruh item)

n : Jumlah responden

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk = n-2). Kaidah keputusan:

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*, Alfabeta, Bandung, 2011, h.173.

⁵Riduwan, *Op.Cit.*, h.98.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Jika instrument itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah:

TABEL III. 2
KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL

| Besarnya r | Interpretasi |
|----------------------|---------------|
| $0,80 < r \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,60 < r \leq 0,79$ | Tinggi |
| $0,40 < r \leq 0,59$ | Cukup Tinggi |
| $0,20 < r \leq 0,39$ | Rendah |
| $0,00 < r \leq 0,19$ | Sangat rendah |

Sumber: Riduwan (2010: 98)

Dari hasil validitas butir soal tersebut, semua soal dipakai karena validitasnya tidak ada yang rendah. Perhitungan uji validitas soal dapat dilihat pada (Lampiran G₁halaman 225). Hasil pengujian validitas disajikan secara singkat pada Tabel III.3:

TABEL III. 3
HASIL RANGKUMAN VALIDITAS SOAL

| No Soal | t_{hitung} | t_{tabel} | Status | Keterangan |
|---------|--------------|-------------|-------------|-----------------------|
| 1 | 3.76 | 1.684 | Valid | Dapat digunakan |
| 2 | 4.16 | 1.684 | Valid | Dapat digunakan |
| 3 | 1.16 | 1.684 | Tidak Valid | Tidak Dapat digunakan |
| 4 | 3.46 | 1.684 | Valid | Dapat digunakan |
| 5 | 2.68 | 1.684 | Valid | Dapat digunakan |
| 6 | 4.07 | 1.684 | Valid | Dapat digunakan |
| 7 | 6.38 | 1.684 | Valid | Dapat digunakan |
| 8 | 3.46 | 1.684 | Valid | Dapat digunakan |
| 9 | 3.87 | 1.684 | Valid | Dapat digunakan |
| 10 | 3.20 | 1.684 | Valid | Dapat digunakan |

Dari tabel dapat disimpulkan bahwa nilai t_{hitung} ada yang lebih besar jika dibandingkan dengan nilai t_{tabel} dan ada pula yang lebih kecil

dari t_{tabel} . Dengan demikian, butir soal dalam tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan adalah yang valid sehingga dari konsultasi dengan pembimbing maupun guru di SMP Negeri 15 soal yang digunakan adalah soal dengan nomor butiran 1, 2, 6, 7 dan 9, yang mana soal memiliki kriteria 2 soal kategori mudah, 2 soal kategori sedang dan 1 soal kategori sukar. Soal yang tidak valid tidak digunakan.

b. Reliabilitas Soal

Reliabilitas adalah ketetapan atau ketelitian suatu alat evaluasi, sejauh mana tes atau alat tersebut dapat dipercaya kebenarannya. Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan rumus *alpha* dengan rumus :⁶

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai Reliabilitas

S_i = Varians skor tiap-tiap item

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

$\sum X_i^2$ = Jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = Jumlah item X_i dikuadratkan

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat X total

⁶ Riduwan, *Op.Cit.*, h.115-116.

$(\sum X_t)^2$ = Jumlah X total dikuadratkan

k = Jumlah item

N = Jumlah siswa

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya.⁷

Berikut tabel proporsi reliabilitas tes dapat dilihat pada Tabel :

TABEL III. 4

PROPORSI RELIABILITAS TES

| Reliabilitas Tes | Evaluasi |
|---------------------------|---------------|
| $0,70 < r_{11} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,70$ | Tinggi |
| $0,30 < r_{11} \leq 0,40$ | Sedang |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,30$ | Rendah |
| $0,00 < r_{11} \leq 0,20$ | Sangat rendah |

Berdasarkan hasil ujicoba reliabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0.648 yang berarti bahwa tes hasil mempunyai reliabilitas yang Tinggi. Untuk lebih jelasnya, perhitungan uji reliabilitas ini dapat dilihat pada (Lampiran G₂ halaman 245).

⁷Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 1993, h. 104.

c. Daya Pembeda Soal

Yang dimaksud dengan daya pembeda suatu soal tes ialah bagaimana kemampuan soal itu untuk membedakan siswa yang termasuk kelompok pandai (*upper group*) dengan siswa yang termasuk kelompok kurang (*lower group*). Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah, kemudian diambil 27% dari kelompok yang mendapat nilai tinggi dan 27% dari kelompok yang mendapat nilai rendah. Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor atas

SB = Jumlah skor bawah

T = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

S_{max} = Skor maksimum

S_{min} = Skor minimum

Proporsi daya pembeda soal yang digunakan dapat dilihat pada Tabel :⁸

⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 2008, h.210.

TABEL III. 5
PROPORSI DAYA PEMBEDA SOAL

| Daya Pembeda | Evaluasi |
|-----------------------|--------------|
| $DP < 0$ | Sangat Jelek |
| $0,00 \leq DP < 0,20$ | Jelek |
| $0,20 \leq DP < 0,40$ | Cukup |
| $0,40 \leq DP < 0,70$ | Baik |
| $0,70 \leq DP < 1,00$ | Sangat Baik |

Daya pembeda untuk tes hasil dapat disajikan pada Tabel:

TABEL III. 6
HASIL RANGKUMAN DAYA PEMBEDA SOAL

| Nomor | Daya Pembeda | Interpretasi |
|-------|--------------|--------------|
| 1 | 0.37 | Cukup |
| 2 | 0.43 | Baik |
| 3 | 0.14 | Jelek |
| 4 | 0.43 | Baik |
| 5 | 0.21 | Cukup |
| 6 | 0.49 | Baik |
| 7 | 0.74 | Sangat Baik |
| 8 | 0.35 | Cukup |
| 9 | 0.52 | Baik |
| 10 | 0.35 | Cukup |

Dari tabel dapat disimpulkan bahwa dari sepuluh soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika tersebut terdapat 1 soal yang memiliki daya beda yang jelek, 4soal yang mempunyai daya beda yang Cukup, terdapat 4 soal yang mempunyai daya beda yang baik, dan terdapat 1 soal yang mempunyai daya beda yang sangat baik, namun tetap yang digunakan dalam sepuluh soal tersebut hanya lima soal. Untuk lebih jelasnya, perhitungan daya pembeda ini dapat dilihat pada (Lampiran G₃halaman 250).

d. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk kedalam kategori mudah, sedang atau sukar. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus:

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran Soal

TABEL III. 7
KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL

| Indeks Kesukaran | Kriteria |
|-----------------------|----------|
| $\geq 0,70$ | Mudah |
| $0,40 < \dots < 0,70$ | Sedang |
| $\leq 0,39$ | Sukar |

Tingkat kesukaran untuk tes hasil disajikan pada Tabel:

TABEL III. 8
HASIL RANGKUMAN TINGKAT KESUKARAN SOAL

| Nomor | Tingkat Kesukaran | Interpretasi |
|-------|-------------------|--------------|
| 1 | 0.76 | Mudah |
| 2 | 0.70 | Mudah |
| 3 | 0.25 | Sukar |
| 4 | 0.45 | Sedang |
| 5 | 0.38 | Sukar |
| 6 | 0.35 | Sukar |
| 7 | 0.54 | Sedang |
| 8 | 0.52 | Sedang |
| 9 | 0.64 | Sedang |
| 10 | 0.45 | Sedang |

Dari tabel dapat disimpulkan bahwa dari sepuluh soal sebanyak 2 soal tes hasil merupakan soal dengan kategori mudah, 5 soal dengan

kategori sedang dan 3 soal dengan kategori Sukar. Untuk lebih jelasnya, perhitungan Tingkat Kesukaran soal ini dapat dilihat pada (Lampiran G₃halaman 250).

4. Angket

Angket adalah suatu alat pengumpulan informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis pula oleh responden. Angket ini dilakukan pada saat postes untuk melihat kemandirian belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diberikan strategi pembelajaran *inquiry* yang mengacu kepada indikator yang telah ditetapkan. Karena dengan menggunakan instrument yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid (saheh).⁹ Senada dengan pernyataan Arikunto bahwa instrument yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel.¹⁰

a. Validitas Butir Angket

Berkaitan dengan pengujian validitas instrument, Sugiyono menyatakan bahwa instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.¹¹ Untuk melakukan uji validitas suatu soal, harus

⁹Riduwan, *Belajar Mudah (Penelitian Untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula)*, Alfabeta, Bandung, 2010, h.97.

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 1993, h.211.

¹¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*, Alfabeta, Bandung, 2011, h.173.

mengkorelasikan antara skor soal yang dimaksud dengan skor totalnya. Untuk menentukan koefisien korelasi tersebut digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut :¹²

$$r_{hitung} = \frac{n \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

di mana:

r_{hitung} : Koefisien validitas

$\sum x$: Jumlah skor item

$\sum y$: Jumlah skor total (seluruh item)

n : Jumlah responden

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$). Kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Jika instrument itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah:

¹²Riduwan, *Op. Cit.*, h.98.

TABEL III. 9
KRITERIA VALIDITAS BUTIR ANGKET

| Besarnya r | Interpretasi |
|----------------------|---------------|
| $0,80 < r \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,60 < r \leq 0,79$ | Tinggi |
| $0,40 < r \leq 0,59$ | Cukup Tinggi |
| $0,20 < r \leq 0,39$ | Rendah |
| $0,00 < r \leq 0,19$ | Sangat rendah |

Sumber: Riduwan (2010: 98)

Dari perhitungan dapat disimpulkan bahwa terdapat 40 item nilai t_{hitung} lebih besar jika dibandingkan dengan nilai t_{tabel} dan 5 item yang t_{hitung} lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Dengan demikian, butir item dalam angket kemandirian belajar matematika siswa yang digunakan adalah 40 item angket valid. Sementara, 5 item angket yang tidak valid. Sehingga, butiran angket yang digunakan hanyalah item dengan kategori valid sebanyak 40 item angket. Perhitungan uji validitas angket dapat dilihat pada (Lampiran J halaman 269).

b. Reliabilitas Butiran Angket

Reliabilitas adalah ketetapan atau ketelitian suatu alat evaluasi, sejauh mana tes atau alat tersebut dapat dipercaya kebenarannya. Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan rumus *alpha* dengan rumus :¹³

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

¹³Riduwan, *Op.Cit.*, h.115-116.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| r_{11} | = Nilai Reliabilitas |
| S_i | = Varians skor tiap-tiap item |
| $\sum S_i$ | = Jumlah varians skor tiap-tiap item |
| S_t | = Varians total |
| $\sum X_i^2$ | = Jumlah kuadrat item X_i |
| $(\sum X_i)^2$ | = Jumlah item X_i dikuadratkan |
| $\sum X_t^2$ | = Jumlah kuadrat X total |
| $(\sum X_t)^2$ | = Jumlah X total dikuadratkan |
| k | = Jumlah item |
| N | = Jumlah siswa |

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrumen atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik bila reliabilitasnya tinggi. Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat dilihat dari nilai koefisien reliabilitasnya.¹⁴ Berikut tabel proporsi reliabilitas tes dapat dilihat pada Tabel III.10:

TABEL III. 10
PROPORSI RELIABILITAS ANGKET

| Reliabilitas Tes | Evaluasi |
|---------------------------|---------------|
| $0,70 < r_{11} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,70$ | Tinggi |
| $0,30 < r_{11} \leq 0,40$ | Sedang |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,30$ | Rendah |
| $0,00 < r_{11} \leq 0,20$ | Sangat rendah |

Berdasarkan hasil ujicoba reliabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0.90 yang berarti bahwa tes hasil mempunyai reliabilitas yang sangat tinggi. Untuk lebih

¹⁴Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta, 1993, h.104.

jelasan, perhitungan uji reliabilitas ini dapat dilihat pada (Lampiran J halaman 282).

D. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Dalam penelitian ini statistik deskriptif digunakan dalam melihat aktivitas-aktivitas yang timbul dalam pelaksanaan penelitian baik yang timbul dari guru maupun siswa, yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Aktivitas Guru

Dalam penentuan aktivitas guru dalam proses pembelajaran menggunakan tehnik penskoran, yang manamaksimal skor berjumlah 80 (16 x 5) dan skor terendah 16 (16x 1). Menentukan jumlah klasifikasi yang diinginkan, yaitu 5 klasifikasi yang terdiri sangat sempurna, sempurna, cukup sempurna, 'kurang sempurna, dan tidak sempurna, dilakukan dengan cara:¹⁵

1) Menentukan interval (I), yaitu: $I = \frac{80-16}{5} = 13$

2) Menentukan tabel klasifikasi standar penggunaan Strategi pembelajaran *inquiry*, yaitu:

Sangat sempurna, apabila 68 – 80

Sempurna, apabila 55 – 67

Cukup sempurna, apabila 42 – 54

Kurang sempurna, apabila 29 – 41

¹⁵ Gimin, *Instrumen dan Pelaporan Hasil Dalam Penelitian Tindakan Kelas*, Pekanbaru, 2008, h. 10.

Tidak sempurna , apabila 16 – 28

b. Aktivitas Siswa

Dalam penentuan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menggunakan tehnik penskoran, yang mana skor maksimal berjumlah 75 (15 x 5) dan skor terendah 15 (15 x 1). Selanjutnya melakukan klasifikasi rentang tingkat keaktifan belajar siswa, dapat dihitung dengan cara:

1) Menentukan jumlah klasifikasi yang diinginkan, yaitu 5 klasifikasi yang terdiri sangat sempurna, sempurna, cukup sempurna, ‘kurang sempurna, dan tidak sempurna.¹⁶

2) Interval (I), yaitu: $I = \frac{75-15}{5} = 12$

3) Menentukan tabel klasifikasi standar penggunaan Strategi pembelajaran *inquiry*, yaitu:

Sangat sempurna, apabila 63 – 75

Sempurna, apabila 51 – 62

Cukup sempurna, apabila 39 – 50

Kurang sempurna, apabila 27 – 38

Tidak sempurna , apabila 15 – 26

2. Statistik Inferensial

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *Posttest-only Design with Nonequivalent Group*. Rancangan ini mempunyai satu kelas eksperimen dengan suatu

¹⁶Gimin, *Ibid*, h. 10.

perlakuan dan diberi *posttest*, tetapi tanpa *pretest*, dan satu kelas pengontrol yang hanya diberi *posttest* tetapi tanpa *pretest* dan tanpa perlakuan.¹⁷

| | <i>Pretest</i> | Perlakuan | <i>Posttest</i> |
|----|----------------|-----------|-----------------|
| KE | - | X | T |
| KP | - | - | T |

Sumber : Y Slamet. *Pengantar Penelitian Kuantitatif*

Keterangan:

X : Pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*.

T : *Posttest*

Teknik analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes "t". Tes "t" merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah mean sampel (dua buah variabel yang dikomparatifkan)¹⁸. Sebelum melakukan analisis data dengan tes "t" ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu:

1. Uji Normalitas

Sebelum menganalisis data dengan tes "t" maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan uji *Liliefors*, apabila datanya sudah normal, maka bisa dilanjutkan dengan menganalisis tes dengan menggunakan rumus tes "t". Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel

¹⁷ Slamet Yulius, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, UNS Press, Surakarta, 2008, h.102.

¹⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2009, h. 278.

berdistribusi normal atau tidak. Adapun prosedur pengujiannya adalah sebagai berikut:¹⁹

- a. Hasil belajar siswa x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan angka baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus :

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan: \bar{x} = rata-rata

S = simpangan baku

- b. Untuk setiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang. $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$
- c. Menghitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi dinyatakan dengan $S(z_i)$ maka;

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

- d. Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlak nya.
- e. Ambil harga paling besar diantara harga-harga mutlak selisih itu, namakan L_0 .

$$L_0 = \text{maks } |F(z_i) - S(z_i)|$$

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, kita bandingkan L_h ini dengan nilai kritis L_{tabel} yang diambil dari daftar XIX (II) untuk taraf nyata yang dipilih. Kriterianya adalah tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika L_h yang diperoleh dari data pengamatan melebihi

¹⁹Sudjana, *Metode Statistika Edisi ke-6*, Tarsito, Bandung, 1996, h. 466.

L dari daftar. Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.²⁰ Untuk Perhitungan lebih lanjut dari syarat ini dapat dilihat pada lampiran L halaman 297 .

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak, pada penelitian ini kelas yang akan diteliti sudah diuji homogenitasnya, dengan cara menguji data nilai ujian sebelumnya dengan cara membagi varian terbesar dengan varian terkecil, kemudian hasilnya dibandingkan dengan F tabel.

Bila perhitungan varians diperoleh $F_h < F_t$, maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen. Untuk Perhitungan lebih lanjut dari syarat ini dapat dilihat pada lampiran M halaman 308.

3. Uji Hipotesis

Karena pada penelitian ini sampel yang digunakan memiliki jumlah siswa yang sama dan ≥ 30 yaitu 42 orang siswa, serta data memenuhi dua syarat yaitu normal dan homogen maka rumus yang akan digunakan adalah sebagai berikut:²¹

$$t_0 = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left[\frac{SDx}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SDy}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan:

Mx = Mean Variabel X

My = Mean Variabel Y

²⁰Sudjana, *Ibid* , h. 467.

²¹ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2008, h. 208.

SDx = Standar Deviasi X

SDy = Standar Deviasi Y

N = Jumlah sampel

Sementara biladata kedua sampel normal namun tidak homogen. Maka langkah selanjutnya adalah menggunakan rumus tes-t. Rumus tes-t dengan *separated varians* adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata kelas kontrol

s_1 = Varians kelas eksperimen

s_2 = Varians kelas kontrol

n_1 = Jumlah anggota sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah anggota sampel kelas kontrol

Serta apabila data kedua sampel tidak normal namun homogen menggunakan statistik nonparametris. Pelaksanaan analisis dilakukan dengan menggunakan tes "t". Tes "t" dikembangkan oleh William Seely Gosset, ia merupakan seorang konsultan statistik Irlandia. Cara memberikan interpretasi uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan bila t_0 sama dengan atau lebih besar dari t_t maka hipotesa nol (H_0) ditolak artinya ada perbedaan yang signifikan apabila Strategi Pembelajaran *Inquiry* diimplementasikan dan bila t_0 lebih kecil dari t_t maka hipotesa nol (H_0) diterima, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan apabila Strategi Pembelajaran *Inquiry* diimplementasikan. Untuk Perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran N halaman 320.

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah SMP Negeri 15 Pekanbaru

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 15 Pekanbaru adalah suatu instansi pendidikan negeri di bawah naungan Dinas Pendidikan kota Pekanbaru. Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 15 Pekanbaru terletak di Jalan Lembah Sari Rumbai Pesisir Pekanbaru. Sekolah ini didirikan pada tahun 1985 dan baru beroperasi pada tahun 1985 dengan kondisi kelas sebanyak 4 kelas. Adapun luas tanah sekolah SMP Negeri 15 Pekanbaru adalah 10000 m², dengan status tanah sertifikat dan kepemilikan tanah ataupun bangunan adalah milik pemerintah.

Dalam masa perjalanan, instansi ini selalu berubah dalam kepemimpinannya, dari mulai tahun 1985 sampai sekarang telah terjadi 7 kali pergantian kepala sekolah, adapun kepala sekolah dari masa ke masa pada saat itu adalah sebagai berikut:

- a. M. Ridwan tahun 1985
- b. Masna Dewi tahun 1994
- c. M. Amin tahun 1998
- d. Drs. Soetopo tahun 2003
- e. Iskandar Alamsyah, M. M. tahun 2006
- f. Syamsul Bahri, S.Pd tahun 2007
- g. Hj. Misdarti, S.Pd tahun 2011 s.d sekarang

Sekarang pada tahun ajaran 2011/2012 kepemimpinan dipegang oleh ibu Hj. Misdarti, S. Pd dengan wakil kepala sekolah yaitu bapak Zakir Husin, S. Pd dengan jumlah siswa 747 orang dengan 18 rombongan belajar, dibantu dengan tenaga pengajar ataupun guru sebanyak 40 orang dan Tata Usahasebanyak 5 orang sedangkan ruangan belajar sebanyak 18 ruangan.

2. Visi dan Misi

Perkembangan dan tantangan masa depan seperti: perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; globalisasi yang sangat cepat; era informasi; dan berubahnya kesadaran masyarakat dan orang tua terhadap pendidikan memicu sekolah untuk merespon tantangan sekaligus peluang itu. SMP Negeri 15 Pekanbaru memiliki citra moral yang menggambarkan profil sekolah yang diinginkan di masa datang yang diwujudkan dalam Visi, Misi dan tujuan sekolah berikut:

a. Visi

“Unggul dalam prestasi berdasarkan Iman dan Taqwa”.

Visi tersebut mencerminkan cita-cita sekolah yang berorientasi ke depannya dengan memperhatikan potensi yang ada di sekolah, sesuai dengan norma dan harapan masyarakat yang sesuai dengan aturan agama yang dianut oleh siswa/siswi SMP Negeri Pekanbaru.

b. Misi

Adapun Misi dari SMP Negeri 15 adalah sebagai berikut:

- 1) Melaksanakan pelajaran dan bimbingan secara selektif
- 2) Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif
- 3) Mendorong siswa mengenali potensi dirinya untuk berkembang secara optimal
- 4) Menumbuhkan penghayatan ajaran agama yang dianut, Budaya bangsa sebagai kearifan dalam bertindak.
- 5) Menumbuhkembangkan budaya melayu dalam kehidupan sehari-hari
- 6) Menerapkan manajemen partisipasi yang transparan dengan akuntabilitas melibatkan seluruh warga sekolah.

Untuk mewujudkan visi dan misi tersebut, maka SMP Negeri 15 Pekanbaru mengembangkan program-program sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan disiplin sekolah
- 2) Mewujudkan kultur sekolah yang kondusif
- 3) Menumbuhkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa
- 4) Meningkatkan proses pembelajaran yang efektif dan kreatif
- 5) Melengkapi sarana dan prasarana sekolah
- 6) Menberdayakan tenaga kependidikan di sekolah secara maksimal
- 7) Mewujudkan manajemen kekeluargaan dan kebersamaan.

- 8) Meningkatkan hubungan kerjasama dengan *stakeholder* pendidikan
- 9) Pembinaan kegiatan keagamaan, olahraga , keterampilan dan kesenian yang memadai.

c. Tujuan Sekolah

Tujuan sekolah sebagai bagian dari tujuan pendidikan nasional adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Tujuan tersebut digambarkan pada sasaran berikut:

- 1) Melaksanakan peraturan dan ketentuan yang sudah ditetapkan.
- 2) Mengembangkan diri secara optimal dengan memanfaatkan kelebihan diri serta memperbaiki kekurangannya.
- 3) Menunjukkan sikap percaya diri dan bertanggung jawab atas perilaku, perbuatan, dan pekerjaannya.
- 4) Berpartisipasi dalam penegakan aturan-aturan sosial. .
- 5) Mampu berkomunikasi secara tertulis dan lisan dengan efektif dan santun.
- 6) Mampu berperan aktif dalam bermasyarakat.
- 7) Berperilaku sesuai dengan ajaran agama yang dianut sesuai dengan perkembangan remaja.
- 8) Mengekspresikan diri melalui kegiatan seni dan budaya
- 9) Menjaga kesehatan dan keamanan diri, kebugaran jasmani, serta kebersihan lingkungan

3. Kurikulum SMP Negeri 15 Pekanbaru

Pada mulanya istilah kurikulum dijumpai dalam dunia Olahraga pada zaman Yunani kuno. “Kurikulum berasal dari kata *curir* yang artinya pelari, dan *curere* yang artinya tempat berpacu atau jarak yang harus ditempuh oleh pelari”¹. Selanjutnya kurikulum dipakai dalam dunia pendidikan. Dengan kata lain, keseluruhan pelajaran yang disajikan oleh suatu lembaga pendidikan. Struktur kurikulum SMP Negeri 15 Pekanbaru memuat kelompok mata pelajaran sebagai berikut ini:

- a. kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia;
- b. kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian;
- c. kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi;
- d. kelompok mata pelajaran estetika;
- e. kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan.

Masing-masing kelompok mata pelajaran tersebut di implementasikan dalam kegiatan pembelajaran pada setiap mata pelajaran secara menyeluruh. Dengan demikian, cakupan dari masing-masing kelompok itu dapat diwujudkan melalui mata pelajaran yang relevan. Cakupan setiap kelompok mata pelajaran adalah sebagai berikut:

¹Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Kencana, Jakarta, 2011, h. 3

TABEL IV. 1
CAKUPAN KELOMPOK MATA PELAJARAN

| NO | KELOMPOK MATA PELAJARAN | CAKUPAN |
|----|---------------------------------|---|
| 1. | Agama dan Akhlak Mulia | Kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia. Akhlak mulia mencakup etika, budi pekerti, atau moral sebagai perwujudan dari pendidikan agama. |
| 2. | Kewarganegaraan dan Kepribadian | <p>Kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian dimaksudkan untuk peningkatan kesadaran dan wawasan peserta didik akan status, hak, dan kewajibannya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara, serta peningkatan kualitas dirinya sebagai manusia.</p> <p>Kesadaran dan wawasan termasuk wawasan kebangsaan, jiwa dan patriotisme bela negara, penghargaan terhadap hak-hak asasi manusia, kemajemukan bangsa, pelestarian lingkungan hidup, kesetaraan gender, demokrasi, tanggung jawab sosial, ketaatan pada hukum, ketaatan membayar pajak, dan sikap serta perilaku anti korupsi, kolusi, dan nepotisme.</p> |
| 3. | Ilmu Pengetahuan dan Teknologi | Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada SMP dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri. |
| 4. | Estetika | Kelompok mata pelajaran estetika dimaksudkan untuk meningkatkan sensitivitas, kemampuan mengekspresikan dan kemampuan mengapresiasi keindahan dan harmoni. Kemampuan mengapresiasi dan mengekspresikan keindahan serta harmoni mencakup apresiasi dan ekspresi, baik dalam kehidupan individual sehingga mampu menikmati dan mensyukuri hidup, maupun dalam kehidupan kemasyarakatan sehingga mampu menciptakan kebersamaan yang harmonis. |
| 5. | Jasmani, Olahraga dan Kesehatan | <p>Kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan pada SMP dimaksudkan untuk meningkatkan potensi fisik serta membudayakan sportivitas dan kesadaran hidup sehat.</p> <p>Budaya hidup sehat termasuk kesadaran, sikap, dan perilaku hidup sehat yang bersifat individual ataupun yang bersifat kolektif kemasyarakatan seperti keterbebasan dari perilaku seksual bebas, kecanduan narkoba, HIV/AIDS, demam berdarah, muntaber, dan penyakit lain yang potensial untuk mewabah.</p> |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 15 Pekanbaru

Penyusunan Struktur kurikulum didasarkan atas standar kompetensi lulusan dan standar kompetensi mata pelajaran yang telah ditetapkan oleh BSNP. Dimana Struktur Kurikulum SMPN Negeri 15 Pekanbaru adalah sebagai berikut:

TABEL IV. 2
STRUKTUR KURIKULUM SMP NEGERI 15 PEKANBARU

| KOMPONEN | Kelas dan Alokasi Waktu | | |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|
| | VII | VIII | IX |
| A. Mata Pelajaran | | | |
| 1. Pendidikan Agama | 2 | 2 | 2 |
| 2. Pendidikan Kewarganegaraan | 2 | 2 | 2 |
| 3. Bahasa Indonesia | 5 | 5 | 5 |
| 4. Bahasa Inggris | 4 | 4 | 4 |
| 5. Matematika | 6 | 6 | 6 |
| 6. Ilmu Pengetahuan Alam | 5 | 5 | 5 |
| 7. Ilmu Pengetahuan Sosial | 4 | 4 | 4 |
| 8. Seni Budaya | 2 | 2 | 2 |
| 9. Pendidikan Jasmani, Olahraga dan | 2 | 2 | 2 |
| 10. Teknologi Informasi dan | 2 | 2 | 2 |
| B. Muatan Lokal | 2 | 2 | |
| C. Pengembangan Diri | 2*) | 2*) | 2*) |
| Jumlah | 36 | 36 | 36 |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 15 Pekanbaru

Ketuntasan belajar setiap indikator yang dikembangkan sebagai suatu pencapaian hasil belajar dari suatu kompetensi dasar berkisar antara 0 – 100%. Kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator 75%. Berdasarkan ketentuan dari Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru dan hasil analisis terhadap sekolah dan memperhatikan kemampuan peserta didik, sekolah menetapkan ketuntasan belajar pada masing-masing mata pelajaran sebagai berikut ini.

TABEL IV. 3
TARGET KETUNTASAN BELAJAR (KKM) PESERTA DIDIK

| MATA PELAJARAN | Nilai KKM (%) |
|------------------------------------|---------------|
| Pendidikan Agama | 70% |
| Pendidikan Kewarganegaraan | 70% |
| Bahasa Indonesia | 70% |
| Bahasa Inggris | 70% |
| Matematika | 60% |
| IPA | 60% |
| IPS | 70% |
| Seni Budaya | 70% |
| Pendidikan Jasmani, Olahraga dan | 70% |
| Teknologi Informasi dan Komunikasi | 70% |
| Muatan Lokal : Tulisan Arab Melayu | 70% |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 15 Pekanbaru

Sekolah menargetkan agar angka ketuntasan belajar tersebut semakin meningkat setiap tahunnya. Oleh karena itu, setiap warga sekolah diharapkan untuk lebih bekerja keras lagi agar mutu pendidikan sekolah dapat meningkat dari tahun ke tahun. Bagi siswa yang belum dapat memenuhi KKM yang telah ditetapkan diberi kesempatan mengikuti program remedial yang meliputi remedial teaching dan remedial test. Waktu pelaksanaan remedial adalah setelah dilaksanakannya Ulangan Harian (1 KD).

4. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan komponen pokok yang sangat menentukan dalam menunjang guru untuk mencapai pendidikan yang diharapkan. Tanpa sarana dan prasarana yang memadai, pendidikan tidak akan dapat memberikan hasil yang maksimal. Dalam suatu lembaga pendidikan sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses belajar-mengajar karena dengan sarana

dan prasarana yang lengkap akan dapat membantu tercapainya tujuan pelajaran yang telah ditetapkan. Sekolah Menengah Pertama Negeri 15 Pekanbaru memiliki fasilitas sekolah yang cukup memadai, mulai dari gedung tempat belajar sampai sarana olahraga sudah cukup layak untuk kegiatan pembelajaran.

TABEL IV. 4
DATA SARANA DAN PRASARANA SMP NEGERI 15 PEKANBARU
TAHUN AJARAN 2011 / 2012

| SARANA DAN PRASARANA | JUMLAH | KETERANGAN |
|-----------------------------|---------------|-------------------|
| Ruang Kepala Sekolah | 1 | Kondisi baik |
| Ruang Majelis Guru | 3 | Kondisi baik |
| Ruang Tata Usaha | 3 | Kondisi baik |
| Ruang Kelas | 18 | Kondisi baik |
| Ruang BK | 1 | Kondisi baik |
| Mushalla | 1 | Kondisi baik |
| Perpustakaan dan UKS | 2 | Kondisi baik |
| WC | 12 | Kondisi baik |
| Laboratorium Komputer | 1 | Kondisi baik |
| Lapangan Olahraga | 2 | Kondisi baik |
| Laboratorium IPA | 1 | Kondisi baik |
| Laboratorium Bahasa | 1 | Kondisi baik |
| Koridor | 1 | Kondisi baik |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 15 Pekanbaru

Semua ruang tersebut dinilai cukup memadai dalam menunjang kegiatan belajar mengajar. Demikian juga dengan administrasi pendidikan dan kegiatan penunjang lainnya.

5. Keadaan Guru dan Siswa

a. Keadaan Guru

Jika dilihat dari tenaga pengajar dari tahun ke tahun menunjukkan kemajuan yang dibanggakan, kenyataan ini terbukti dengan bertambah

banyaknya jumlah tenaga pengajar di SMP Negeri 15 Pekanbaru. Guru di sekolah tersebut ada yang berstatuskan pegawai negeri dan ada pula sebagai tenaga bantu (honorar). Jumlah seluruh personil sekolah ada sebanyak 48 orang, terdiri atas 40 orang guru (guru matematika berjumlah 6 orang), Tata usaha 5 Orang, Petugas Kebersihan 1 orang, Penjaga Sekolah 1 orang, dan Satpam 1 orang.

b. Keadaan Siswa

Menurut data tahun ajaran 2011/2012 jumlah peserta didik berjumlah 747 orang. Adapun keadaan siswa di SMP Negeri 15 Pekanbaru dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL IV. 5
DAFTAR KEADAAN SISWA SMP NEGERI 15 PEKANBARU

| Kelas | Jumlah | | Jumlah |
|------------|-------------|--------|--------|
| | Laki – laki | Wanita | |
| Kelas VII | 139 | 110 | 249 |
| Kelas VIII | 127 | 127 | 254 |
| Kelas IX | 116 | 124 | 240 |
| Jumlah | 382 | 361 | 743 |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 15 Pekanbaru

B. Penyajian Data

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi Pembelajaran *Inquiry* efektif dalam kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa pada materi Bangun datar kubus dan balok antara siswa yang belajar menggunakan strategi Pembelajaran *Inquiry* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran

konvensional. Pada Bab ini disajikan hasil penelitian dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran *Inquiry*.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran *Inquiry* pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 25 Mei 2012. Materi yang dipelajari adalah memahami Kubus dan Balok serta unsur-unsurnya.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan memeriksa kesiapan siswa dengan mengabsen siswa satu persatu, guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan memberikan gambaran pembelajaran, menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa untuk belajar, dan menginformasikan indikator pencapaian belajar serta menjelaskan proses pembelajaran yang diterapkan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Dalam kegiatan awal dalam menjelaskan strategi yang digunakan masih banyak siswa yang bingung dan ribut karena tidak pernah mendengarkan strategi ini.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan sekelumit materi dan melibatkan langsung siswa di dalam mencari informasi, selanjutnya guru membentuk siswa ke dalam 6 kelompok yang heterogen dan meminta siswa untuk duduk dalam kelompoknya. Dalam kegiatan ini siswa masih bingung dan malu untuk duduk dengan kawan satu

kelompoknya. Selanjutnya guru memberikan LKS-1 pada lampiran C₁ kepada masing-masing siswa, setelah siswa mendapatkan LKS-1, guru meminta siswa untuk melihat-lihat dan membaca sekilas LKS-1 mereka, selanjutnya guru menjelaskan alur penerapan strategi pembelajaran *inquiry* kepada siswa dalam memahami materi pembelajaran. Kemudian guru membimbing siswa secara berkelompok merumuskan masalah yang terdapat dalam masalah pertama LKS-1, dengan bimbingan guru siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah dirumuskan, selanjutnya siswa mengumpulkan data dalam menguji jawaban sementara kelompok mereka, melalui bimbingan guru siswa menguji hipotesis berdasarkan dari data yang telah dikumpulkan, selanjutnya siswa merumuskan kesimpulan dari masalah yang mereka dapati dalam LKS-1. Guru meminta masing-masing perwakilan kelompok untuk mempresentasikan kesimpulan dari semua masalah di depan kelas dan kelompok yang lain menanggapi, selanjutnya guru menilai dan memberikan umpan balik dengan pemberian hadiah kepada kelompok yang mempresentasikan dengan baik. Selanjutnya guru meminta siswa memecahkan masalah ke dua perindividu dimana angka dalam soal ditambahkan dengan bulan kelahiran siswa.

Kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang masih dianggap kurang paham, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian guru memberikan saran kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

pada pertemuan kedua. Dari pertemuan ini disimpulkan bahwa dalam memahami dan mengetahui unsur-unsur dari kubus maupun balok mengharuskan siswa aktif dalam mencari informasi bentuk-bentuk bidang datar yang menyerupai kubus dan balok. Jumlah rusuk, sisi, dan titik sudut kubus dan balok adalah sama yang membedakannya adalah ukuran panjang, lebar dan tingginya.

Pada pertemuan pertama ini, sebahagian besar siswa masih bingung dan malu-malu dalam belajar kelompok dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di dalam kelas yang tidak seperti biasanya. Terdapat juga siswa yang tidak turut serta dalam diskusi kelompok. Masih banyak siswa yang bermain-main saat belajar, kemudian banyak siswa yang menyerah ketika mereka tidak berhasil mendapatkan jawaban dari masalah yang dihadapi. Berdasarkan statistik deskriptif skor aktivitas guru sebesar 44 poin menandakan aktivitas guru berkriteria cukup memuaskan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Sementara aktivitas siswa sebesar 38 poin menandakan aktivitas siswa berkriteria kurang sempurna dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Untuk lebih jelas dalam kriteria penskoran dapat dilihat pada lampiran O dan P.

2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 29 Mei 2012. Materi yang dipelajari adalah menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengabsensi siswa dan melihat kesiapan siswa, guru mengulang dan mengingatkan sedikit materi pembelajaran sebelumnya yaitu bentuk dan unsur-unsur kubus dan balok, guru memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu sulit dan membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Guru kembali menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang digunakan adalah strategi pembelajaran *inquiry*. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik dan mulai terlihat wajah-wajah motivasi belajar dari siswa.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan materi, menjelaskan topik yang hendak dicapai dengan melibatkan langsung siswa untuk mencari informasi dari topik yang dibahas, lalu guru meminta siswa duduk pada anggota kelompoknya yang kemarin kembali, selanjutnya guru membagikan LKS-2 pada lampiran C₂ pada tiap-tiap siswa dan membagikan bangun ruang berbentuk kubus dan balok. Guru meminta siswa untuk melihat-lihat dan membaca sejenak LKS-2, setelah itu melalui bimbingan guru siswa secara berkelompok merumuskan masalah yang terdapat dalam masalah 1 untuk LKS-2, selanjutnya guru meminta siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah kelompok mereka rumuskan, selanjutnya siswa mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis, kemudian guru meminta siswa menguji hipotesis berdasarkan data yang mereka dapati, selanjutnya

dengan bimbingan guru siswa diminta untuk merumuskan kesimpulan dari masalah 1. Guru meminta perwakilan kelompok yang dipilih secara acak melalui permainan untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas dan siswa lain menanggapi, selanjutnya guru memberikan umpan balik dengan pemberian hadiah berupa penambahan nilai keaktifan pada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan baik. Kemudian, guru meminta siswa untuk memecahkan masalah ke dua perindividu dimana angka dalam soal ditambahkan dengan bulan kelahiran siswa ini dilakukan sebagai latihan pemantapan terhadap hasil pemahaman LKS-2.

Kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi mana yang dianggap kurang paham, kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, selanjutnya guru memberikan saran kepada siswa untuk mengerjakan soal-soal tentang materi yang dipelajari pada hari ini. Dari pertemuan ini disimpulkan bahwa dalam menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok siswa diminta paham dan mengerti yang menjadi dasar dalam penemuan rumus tersebut yaitu paham terhadap persegi dan persegi panjang serta sisinya.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini masih ada siswa yang belum terlibat aktif, malu-malu dalam presentasi kedepan dan mencontek hasil temannya dalam mengikuti sistem pembelajaran baru ini. Kerja kelompok masih kurang maksimal. Hal ini disebabkan siswa masih belum

terbiasa dengan strategi pembelajaran yang digunakan, terlihat dari harus dibimbingnya siswa dalam mengikuti langkah demi langkah penyelesaian masalah dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Berdasarkan statistik deskriptif skor aktivitas guru sebesar 52 poin menandakan aktivitas guru berkriteria cukup memuaskan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Sementara aktivitas siswa sebesar 44 poin yang menandakan aktivitas siswa berkriteria cukup sempurna dalam proses pembelajaran. Untuk lebih jelas dalam kriteri penskoran dapat dilihat pada lampiran O dan P.

3. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilakukan pada tanggal 31 Mei 2012. Materi yang dipelajari adalah menghitung luas permukaan kubus dan balok.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengabsensi siswa dan melihat kesiapan siswa, guru mengulang dan mengingatkan sedikit materi pembelajaran sebelumnya yaitu menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok, guru memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu sulit dan membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Guru kembali menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang digunakan adalah strategi pembelajaran *inquiry*. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik dan dengan harapan langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dapat dipahami mandiri oleh siswa.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan materi, menjelaskan topik yang hendak dicapai dengan melibatkan langsung siswa untuk mencari informasi dari topik yang dibahas, lalu guru meminta siswa duduk pada anggota kelompoknya yang kemaren kembali, selanjutnya guru membagikan LKS-3 pada lampiran C₃ pada tiap-tiap siswa dan meminta siswa mengeluarkan bangun ruang berbentuk kubus dan balok yang kemaren diberikan. Guru meminta siswa untuk melihat-lihat dan membaca sejenak LKS-3, setelah itu melalui bimbingan guru siswa secara berkelompok merumuskan masalah yang terdapat dalam masalah 1 dan 2 untuk LKS-3, selanjutnya guru meminta siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah kelompok mereka rumuskan, selanjutnya siswa mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis, kemudian guru meminta siswa menguji hipotesis berdasarkan dari data yang mereka dapati, selanjutnya dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk merumuskan kesimpulan dari masalah 1 dan 2. Guru meminta perwakilan kelompok yang dipilih secara acak melalui permainan untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas dan siswa lain menanggapi, selanjutnya guru memberikan umpan balik dengan pemberian hadiah berupa pujian dan kata-kata motivasi pada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan baik. Kemudian, guru meminta siswa untuk memecahkan masalah ke tiga perindividu dimana angka dalam soal ditambahkan dengan bulan kelahiran

siswa ini dilakukan sebagai latihan pemantapan terhadap hasil pemahaman LKS-3.

Kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi mana yang dianggap kurang paham, kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, selanjutnya guru memberikan PR dan saran kepada siswa untuk mengulas materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Dari pertemuan ini disimpulkan bahwa dalam menghitung luas permukaan kubus dan balok siswa diminta paham dan mengerti yang menjadi dasar dalam menghitung luas permukaan kubus dan balok yaitu paham dalam menemukan rumusnya, unsur-unsurnya dan mengerti penggunaan rumus luas permukaan kubus dan balok. Dalam penentuan luas permukaan kubus sementara yang diketahui keliling alas kubus, maka langkah pertama harus mengetahui rumus keliling alas kubus sehingga dapat mudah mendapatkan ukuran sisi kubus yang digunakan dalam menentukan luas permukaan kubus.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini masih ada siswa yang belum terlibat aktif, malu-malu dalam presentasi kedepan dan mencontek hasil temannya dalam mengikuti sistem pembelajaran baru ini. Kerja kelompok sudah terlihat solit namun masih ada siswa yang kebingungan. Proses kegiatan *inquiry* telah terlihat baik ditandai tidak banyaknya guru dalam membimbing satu persatu siswa dalam langkah-langkah strategi pembelajaran *inquiry*. Berdasarkan statistik deskriptif skor

aktivitas guru sebesar 50 poin menandakan aktivitas guru berkriteria cukup memuaskan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Sementara aktivitas siswa sebesar 49 poin yang menandakan aktivitas siswa berkriteria cukup sempurna dalam proses pembelajaran di kelas. Untuk lebih jelas dalam kriteri penskoran dapat dilihat pada lampiran O dan P.

4. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat dilakukan pada tanggal 01 Juni 2012. Materi yang dipelajari adalah menentukan rumus volume kubus dan balok.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengabsensi siswa dan melihat kesiapan siswa, guru meminta siswa mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya, guru mengulang dan mengingatkan sedikit materi pembelajaran sebelumnya yaitu trik-trik dari penyelesaian soal-soal pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permukaan kubus dan balok, guru memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu sulit dan membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Guru kembali menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang digunakan adalah strategi pembelajaran *inquiry*. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik dan dengan harapan langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dapat dipahami mandiri oleh siswa.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan materi, menjelaskan topik yang hendak dicapai dengan melibatkan langsung siswa untuk mencari informasi dari topik yang dibahas, lalu guru meminta siswa duduk pada anggota kelompoknya yang kemaren kembali, selanjutnya guru membagikan LKS-4 pada lampiran C₄ pada tiap-tiap siswa dan guru membagikan bangun ruang berbentuk kubus dan balok yang berukuran kecil-kecil dan besar untuk memudahkan melihat yang mana itu volume (isi/muatan). Guru meminta siswa untuk melihat-lihat dan membaca sejenak LKS-4 dan meminta siswa menyelesaikan setiap masalah yang ada dalam LKS-4 dengan mengikuti langkah-langkah proses pengerjaan dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*, selanjutnyaitu guru meminta siswa secara berkelompok merumuskan masalah yang terdapat dalam masalah 1 dan 2 untuk LKS-4, selanjutnya guru meminta siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah kelompok mereka rumuskan, selanjutnya siswa mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis, kemudian guru meminta siswa menguji hipotesis berdasarkan dari data yang mereka dapati, selanjutnya dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk merumuskan kesimpulan dari masalah 1 dan 2. Guru meminta perwakilan kelompok yang dipilih secara acak melalui permainan untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas dan siswa lain menanggapi, selanjutnya guru memberikan umpan balik dengan pemberian hadiah berupa pujian dan kata-kata motivasi pada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi

kelompoknya dengan baik. Kemudian, guru meminta siswa untuk memecahkan masalah ke tiga perindividu dimana angka dalam soal ditambahkan dengan bulan kelahiran siswa ini dilakukan sebagai latihan pemantapan terhadap hasil pemahaman LKS-4.

Kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi mana yang dianggap kurang paham, kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, selanjutnya guru menyarankan kepada siswa untuk berlatih mengerjakan soal-soal tentang materi yang dipelajari hari ini. Dari pertemuan ini disimpulkan bahwa volume adalah isi atau muatan bangun-bangun ruang, volume diukur dalam satuan kubik, dalam penentuan volume kubus dan balok terlebih dahulu kita cari luas alas lalu dikalikan dengan tinggi. Dimana penentuan volume suatu bangun ruang berbentuk kubus dan balok kita harus mengetahui dan memahami perintah soal yang biasanya soal-soalnya dalam bentuk soal cerita atau essay, siswa diminta untuk jeli dan mandiri dalam memahami soal-soal cerita tersebut yang selalu dikaikan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa lebih baik dari pertemuan sebelumnya ini terlihat dari siswa telah terlihat aktif dalam diskusi kelompok, yang mempresentasikan kedepan tidak malu-malu lagi karna dah terbiasa melihat teman-teman yang nampil kedepan, namun masih ada siswa yang bermain dan mencontek pekerjaan teman satu kelompoknya. Sebahagian

besar siswa telah memahami langkah-langkah penerapan strategi pembelajaran *inquiry*, akan tetapi siswa yang memiliki kemampuan lemah masih terlihat mengalami kesulitan dalam mengikutinya. Berdasarkan statistik deskriptif skor aktivitas guru sebesar 69 poin menandakan aktivitas guru berkriteria sangat memuaskan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Sementara aktivitas siswa sebesar 46 poin yang menandakan aktivitas siswa berkriteria sempurna dalam proses pembelajaran di kelas. Untuk lebih jelas dalam kriteri penskoran dapat dilihat pada lampiran O dan P.

5. Pertemuan Kelima

Pertemuan kelima dilakukan pada tanggal 05 Juni 2012. Materi yang dipelajari adalah menghitung volume kubus dan balok.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengabsensi siswa dan melihat kesiapan siswa, guru mengulang dan mengingatkan sedikit materi pembelajaran sebelumnya yaitu rumus-rumus volume kubus dan balok, guru memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu sulit dan membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Guru kembali menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang digunakan adalah strategi pembelajaran *inquiry*. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik dan dengan harapan langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dapat dipahami mandiri oleh siswa.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan materi, menjelaskan topik yang hendak dicapai dengan melibatkan langsung siswa untuk mencari informasi dari topik yang dibahas, lalu guru meminta siswa duduk pada anggota kelompoknya yang kemaren kembali, selanjutnya guru membagikan LKS-5 pada lampiran C₅ pada tiap-tiap siswa dan guru meminta siswa mengeluarkan bangun ruang berbentuk kubus dan balok yang kemaren telah diberikan pada tiap-tiap kelompok. Guru meminta siswa untuk melihat-lihat dan membaca sejenak LKS-5 dan meminta siswa menyelesaikan setiap masalah yang ada dalam LKS-5 dengan mengikuti langkah-langkah proses pengerjaan dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*, selanjutnya itu guru meminta siswa secara berkelompok merumuskan masalah yang terdapat dalam masalah 1 dan 2 untuk LKS-5, selanjutnya guru meminta siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah kelompok mereka rumuskan, selanjutnya siswa mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis, kemudian guru meminta siswa menguji hipotesis berdasarkan dari data yang mereka dapati, selanjutnya dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk merumuskan kesimpulan dari masalah 1 dan 2. Guru meminta perwakilan kelompok yang dipilih secara acak melalui permainan untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas dan siswa lain menanggapi, selanjutnya guru memberikan umpan balik dengan pemberian hadiah berupa pujian dan kata-kata motivasi pada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan

baik. Kemudian, guru meminta siswa untuk memecahkan masalah ke tiga perindividu dimana angka dalam soal ditambahkan dengan bulan kelahiran siswa ini dilakukan sebagai latihan pemantapan terhadap hasil pemahaman LKS-5.

Kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi mana yang dianggap kurang paham, kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, selanjutnya guru menyarankan kepada siswa untuk berlatih mengerjakan soal-soal tentang materi yang dipelajari hari ini dan mengulas materi sebelumnya yang berkaitan tentang kubus dan balok, dikarenakan pada pertemuan keenam akan dilaksanakan ulangan blok dan pengisian angket. Dari pertemuan ini disimpulkan bahwa dalam penyelesaian soal-soal cerita menentukan volume kubus dan balok yang menyangkut kehidupan sehari-hari siswa harus mengerti volume itu sama dengan isi, sama dengan muatan sehingga tidak bingung nantinya. Dalam penghitungan volume kubus dan balok dibutuhkan nilai dari luas alas dan tinggi, penentuan luas alas didapatkan dari perkalian panjang dan lebar dari bangunan persegi dan persegi panjang untuk bangun ruang kubus dan balok.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-pertemuan sebelumnya, karena langkah-langkah pembelajaran yang telah ditetapkan telah terlaksana dengan baik sesuai rencana. Ini terlihat dari

siswa telah terlihat aktif dalam diskusi kelompok, yang mempresentasikan kedepan tidak malu-malu lagi karena dah terbiasa melihat teman-teman yang nampil kedepan, jawaban yang memiliki variasi dalam menjawab memandakan kemandirian siswa telah muncul dengan baik. Berdasarkan statistik deskriptif skor aktivitas guru sebesar 78 poin menandakan aktivitas guru berkriteria sangat memuaskan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Sementara aktivitas siswa sebesar 72 poin yang menandakan aktivitas siswa berkriteria cukup sempurna dalam proses pembelajaran di kelas. Untuk lebih jelas dalam kriteri penskoran dapat dilihat pada lampiran O dan P.

6. Pertemuan Keenam

Pertemuan keenam dilakukan pada tanggal 12 Juni 2012. Pada pertemuan ini guru memberikan ulangan blok sekaligus postes bagi peneliti dimana soal merupakan soal pemecahan masalah. Siswa diberi waktu kurang lebih satu minggu dar pertemuan terakhir materi kubus dan balok untuk mempersiapkan diri melakukan postes ini.

Tes ini dilaksanakan selama 45 menit dengan jumlah soal 5 butir sebagaimana yang terlampir pada lampiran D₂. Waktu yang tersisa kira-kira 35 menit digunakan dalam pengisian angket dengan jumlah 40 item sebagaimana terlampir pada lampiran H₂ untuk melihat kemandirian belajar matematika siswa. Lembar soal dan lembar jawaban beserta kertas buram disediakan oleh peneliti. Pelaksanaan tes berjalan dengan baik dan tertib, terlihat siswa sangat antusias bersemangat dalam menyelesaikan soal dan

pengisian angket. Guru dan peneliti mengawasi siswa mengerjakan soal dan pengisian angket.

C. Analisis Data

Pada Sub Bab ini disajikan hasil penelitian yang mencakup peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa, perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Selanjutnya disajikan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah dianalisis melalui data hasil postes diakhir pemberian tindakan. Sesuai dengan data yang diperoleh, maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji test “t” untuk melihat adakah pengaruh penerapan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Namun, dalam melakukan uji test “t” ada dua syarat yang harus dipenuhi, yaitu uji Normalitas dan uji Homogenitas, berikut ini akan dijabarkan syarat-syarat tersebut.

a. Hasil Uji Normalitas

Selanjutnya skor postes diolah dengan menggunakan uji *Lilifors*. Hasil pengujian normalitas bagi skor postes untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil uji normalitas data nilai postes kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada lampiran

Selengkapnya dapat dilihat pada hasil rangkuman pada Tabel IV.6 berikut:

TABEL IV. 6
UJI NORMALITAS

| Kelas | L_{hitung} | L_{tabel} | Kriteria |
|------------|--------------|-------------|----------|
| Eksperimen | 0,128 | 0.148 | Normal |
| Kontrol | 0.145 | 0.148 | Normal |

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai L_{hitung} kelas eksperimen sebesar 0,128 sedangkan untuk nilai L_{hitung} kelas kontrol sebesar 0,145. Harga L_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0.148. Dengan demikian $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran L₁.

b. Hasil Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil ulangan blok siswa (hasil postes). Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas varians terhadap data tersebut untuk dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan melakukan uji varians terbesar dibanding varians terkecil dengan menggunakan tabel F. Hasil rangkuman disajikan pada tabel IV.7 berikut:

TABEL IV.7
UJI HOMOGENITAS

| F_{hitung} | Df | F_{tabel} 5% dan 1% | Kriteria |
|--------------|----|-----------------------|----------|
| 1,5150 | 82 | 1,69 dan 2,11 | Homogen |

Dari tabel IV.7 di atas, maka F_{hitung} untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh adalah lebih kecil dari F_{tabel} . Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa varians tersebut adalah homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran M₁.

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang tidak berkorelasi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.8 berikut:

TABEL IV. 8
UJI TES “t”

| Kelas | Perbedaan | t_{hitung} | Df | $t_{tabel}(5\% \text{ dan } 1\%)$ | H_a |
|-----------------------|-----------------|--------------|----|-----------------------------------|--------|
| Eksperimen Kontrol | $77,74 > 67,62$ | 4,75 | 82 | 1,99 dan 2,64 | Terima |

Dari Tabel IV.8, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Selanjutnya t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} . Nilai $t_{hitung} = 4,75$ berarti bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan $df = N_x + N_y - 2 = 42 + 42 - 2 = 82$. Dengan $df = 82$, diperoleh dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 1,99 dan 2,64. Ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka diputuskan bahwa

H_a diterimadan H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa jika kelompok *treatment* lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok *treatment* berpengaruh positif.² Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran N₁.

2. Kemandirian Belajar Matematika

Kemandirian Belajar Matematika siswa dianalisis melalui data hasil penyebaran angket diakhir pemberian tindakan, dimana data yang diperoleh dalam bentuk interval dikarenakan menggunakan skala Likert. Sesuai dengan data yang diperoleh, maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji test “t” untuk melihat adakah pengaruh penerapan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap Kemandirian Belajar Matematika siswa. Namun, dalam melakukan uji test “t” ada dua syarat yang harus dipenuhi, yaitu uji homogenitas dan uji normalitas, berikut ini akan dijabarkan syarat-syarat tersebut.

a. Hasil Uji Normalitas

Selanjutnya skor dari angket yang menggunakan skala Likert diolah dengan menggunakan uji *Lilifors*. Hasil pengujian normalitas

²Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 159.

bagi skor angket untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil uji normalitas data penyebaran angket kemandirian belajar matematika dapat dilihat pada lampiran. Selengkapnya dapat dilihat pada hasil rangkuman pada Tabel IV. 9 berikut:

TABEL IV. 9
UJI NORMALITAS

| Kelas | L_{hitung} | L_{tabel} | Kriteria |
|------------|--------------|-------------|----------|
| Eksperimen | 0.0633 | 0.148 | Normal |
| Kontrol | 0.0837 | 0.148 | Normal |

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai L_{hitung} kelas eksperimen sebesar 0.0633 sedangkan untuk nilai L_{hitung} kelas kontrol sebesar 0.0837. Harga L_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0.148. Dengan demikian $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran L₂.

b. Hasil Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil penyebaran angket. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas varians terhadap data tersebut untuk dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan melakukan uji varians terbesar dibanding varians terkecil dengan menggunakan tabel F. Hasil rangkuman disajikan pada tabel IV. 10 berikut:

TABEL IV. 10
UJI HOMOGENITAS

| F_{hitung} | Df | F_{tabel} 5% dan 1% | Kriteria |
|--------------|----|-----------------------|----------|
| 1,67 | 82 | 1,69 dan 2,11 | Homogen |

Dari tabel IV.9 di atas, maka F_{hitung} untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh adalah lebih kecil dari F_{tabel} . Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa varians tersebut adalah homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran M₂.

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang tidak berkorelasi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.11 berikut:

TABEL IV. 11
UJI TES “t”

| Kelas | Perbedaan | t_{hitung} | Df | t_{tabel} (5% dan 1%) | H_a |
|-----------------------|-----------------|--------------|----|-------------------------|--------|
| Eksperimen Kontrol | 122.36 > 114.52 | 4.45 | 82 | 1,99 dan 2,64 | Terima |

Dari Tabel IV.11, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Selanjutnya t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} , Nilai $t_{hitung} = 4.45$ berarti bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5%

maupun taraf signifikan 1% dengan $df = N_x + N_y - 2 = 42 + 42 - 2 = 82$. Dengan $df = 82$, diperoleh dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 1,99 dan 2,64. Ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka diputuskan bahwa H_a diterimadan H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemandirian belajar antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa jika kelompok *treatment* lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok *treatment* berpengaruh positif.³ Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran N₂.

D. Pembahasan dan Hasil Temuan

Pelaksanaan penelitian ini membutuhkan waktu selama 6 kali pertemuan, namun observasi telah dilaksanakan 1 bulan sebelum penelitian. Berdasarkan hasil kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika yang menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* akan diuraikan sebagai berikut:

1. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Inquiry* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Berdasarkan t_0 tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan Kubus dan Balok bahwa mean

³Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 159.

menunjukkan kemampuan siswa memecahkan suatu masalah matematika yang menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* lebih tinggi dari mean kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *inquiry* dalam pembelajaran matematika berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa karena adanya perbedaan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan teori yang dianut Strategi Pembelajaran *Inquiry* yaitu teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa dibiasakan memecahkan suatu masalah. Hal ini dipertegas oleh pendapat Nurhadi yang dikutip oleh Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni bahwa dalam proses belajar di kelas, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide.⁴ Dengan adanya kebiasaan menemukan dan memecahkan suatu masalah dalam diri siswa, semakin meningkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Jadi, Strategi pembelajaran *inquiry* menjadikan siswa terbiasa akan menyelesaikan suatu masalah dengan inisiatifnya sendiri.

Berdasarkan hasil pengamatan, peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan pada kelas eksperimen dikarenakan guru menerapkan langkah-langkah strategi pembelajaran *inquiry* dengan sempurna, yaitu siswa aktif dalam menemukan sendiri atau pun

⁴Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Ar-Ruz Media, Jogjakarta, 2007, h. 116.

kelompok pemecahan masalah dari suatu masalah yang dilontarkan kepada diri masing-masing individu ataupun kelompok. Karena dalam pembelajaran ini siswa memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang berupa soal cerita matematika dengan cara merumuskan suatu masalah tersebut, mengajukan jawaban ataupun dugaan sementara yang mereka miliki, mengumpulkan data maupun mencari informasi yang berkaitan dengan masalah, menguji dugaan yang mereka berikan dengan data yang mereka peroleh untuk selanjutnya mereka beri kesimpulan terhadap hasil pemecahan suatu masalah yang mereka pecahkan. Dengan demikian, hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yaitu terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

2. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Inquiry* terhadap Kemandirian Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan t_0 dari analisis angket berskala Likerts tentang kemandirian belajar matematika siswa pada pokok bahasan Kubus dan Balok bahwa mean menunjukkan kemandirian belajar matematika yang menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* lebih tinggi dari mean kemandirian belajar matematika siswa di kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *inquiry* dalam pembelajaran matematika

berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar matematika siswa karena adanya perbedaan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Sebagaimana yang diungkapkan Piaget, pengetahuan itu akan bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa.⁵ Jadi jelas bahwa pembelajaran *inquiry* menganut teori belajar konstruktivisme yang menekankan kepada kemandirian belajar perindividu siswa. Sehingga dalam penelitian ini strategi pembelajaran *inquiry* memberikan pengaruh positif terhadap kemandirian siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil pengamatan, peningkatan kemandirian belajar matematika siswa yang signifikan pada kelas eksperimen dikarenakan guru menerapkan langkah-langkah strategi pembelajaran *inquiry* dengan sempurna, yaitu siswa aktif dalam menemukan sendiri atau pun kelompok pemecahan masalah dari suatu masalah yang dilontarkan kepada diri masing-masing individu ataupun kelompok.

Sebagaimana yang disampaikan Wina dalam bukunya strategi pembelajaran *inquiry* memiliki ciri utama yang menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan sendiri dengan cara merumuskan suatu masalah tersebut, mengajukan jawaban ataupun dugaan sementara yang mereka miliki, mengumpulkan data maupun mencari informasi yang berkaitan dengan masalah, menguji dugaan yang mereka berikan dengan data yang mereka peroleh untuk selanjutnya mereka beri kesimpulan terhadap hasil pemecahan suatu

⁵ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, Kencana, Jakarta, 2008, h. 196.

masalah yang mereka pecahkan.⁶Seluruh aktivitas yang dilakukan oleh siswa selalu mendapat arahan dan bimbingan dari guru untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari suatu yang dipertanyakan. Semua itu telah berjalan dengan baik, terlihat dari mean penyebaran angket mengalami peningkatan kemandirian siswa, yang tadinya kemampuan siswa sangat lemah dalam menyelesaikan soal cerita menjadi membaik, berkurangnya cara menjawab atau jawaban yang sama dari setiap siswa. Ini menandakan sifat mandiri ingin mencoba, mencari dan menemukan sendiri telah berkembang baik dalam diri siswa. Dengan demikian, hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yaitu terdapat perbedaan yang signifikan kemandirian belajar matematika siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* pada kelas eksperimen signifikan disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Suasana belajar yang menyenangkan
2. Siswa belajar bersama kelompok dalam memecahkan suatu masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari yang tertuang dalam LKS dengan bantuan media yang menarik.
3. Strategi yang digunakan menambah motivasi anak dalam menemukan sesuatu dengan inisiatif baik individu maupun kelompok. Ini sesuai

⁶Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana, Jakarta, 2006, h. 196.

dengan pendapat Suchman dalam Trianto mengatakan bahwa strategi pembelajaran *inquiry* ini menunjukkan apabila keterampilan menemukan siswa meningkat dan motivasi belajar juga meningkat.⁷

4. Strategi pembelajaran *inquiry* memiliki langkah-langkah yang memaksa siswa untuk aktif dengan tanpa disadari oleh siswa itu sendiri.
5. Guru berusaha untuk membimbing dan mengontrol tiap individu maupun kelompok dalam melaksanakan tiap langkah dari proses pembelajaran.

Semua hal ini di dukung dengan suasana lingkungan kelas yang responsif dan mendukung proses pembelajaran. Dari hasil analisis data dan pembahasan sebelumnya adapaun temuan-temuan yang terlihat dalam proses pembelajaran berlangsung, antaran lain:

1. Pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan atau berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lies Andriani (2010) Penggunaan strategi pembelajaran *inquiry* dalam penelitan PTK.
2. Pada awal penerapan strategi Pembelajaran *inquiry* membutuhkan waktu yang sedikit panjang, dikarenakan siswa harus benar-benar memahami langkah demi langkah dalam proses pembelajarannya.

⁷Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Prestasi Pustaka, Jakarta, 2007, h.139

3. Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* akan lebih intensif dan efisien apabila dikolaborasikan dengan pembelajaran kooperatif.
4. Strategi pembelajaran *inquiry* meningkatkan kemandirian belajar siswa, terlihat dari inisiatif siswa dalam menjawab soal dan mengisi LKS yang awalnya mereka memiliki jawaban yang sama dan langkah-langkah pengerjaan yang sama pula, menjadi berbeda-beda dalam langkah-langkah pengerjaannya namun memiliki jawaban atau hasil yang sama.

Sementara pada kelas yang tidak menerapkan strategi pembelajaran *inquiry*, suasana pembelajaran terkesan kaku dan siswa lebih banyak yang pasif.

E. Keterbatasan Pelaksanaan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini telah diusahakan semaksimal mungkin namun tak akan lepas dari keterbatasan dan kelemahan, antara lain:

1. Proses pengambilan sampel didasarkan pada populasi terjangkau kelas VIII SMP Negeri 15 Pekanbaru, oleh karena itu hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan untuk populasi dengan ruang lingkup yang lebih besar lagi.
2. Proses pemilihan desain pembelajaran hanya melaksanakan postes dalam penelitian, sebaiknya desain yang digunakan melaksanakan pretes dan postes.

3. Kemampuan yang diteliti hanya kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa.
4. Membuat susasana yang aktif dan proses pemahaman langkah-langkah strategi pada awal penelitian dirasakan cukup sulit dan membutuhkan waktu yang cukup lama, hal ini dikarenakan kebiasaan siswa dalam proses pembelajaran yang menerapkan pembelajaran secara konvensional.
5. Data awal yang didapat peneliti adalah hasil ulangan terakhir anak yang memiliki kelamahan, sebaiknya data awal yang didapat dari hasil pretes siswa.
6. Kontrol terhadap karakteristik sampel tidak sepenuhnya terjadi. Oleh karena itu masih banyak variabel lain yang mempengaruhi proses pembelajaran dan output yang dihasilkan strategi inipun beragam.

Peneliti berharap kepada peneliti-peneliti selanjutnya, agar meminimalisir kekurangan dalam penelitian agar pelaksanaan dan hasil yang didapat lebih optimal.

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah SMP Negeri 15 Pekanbaru

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 15 Pekanbaru adalah suatu instansi pendidikan negeri di bawah naungan Dinas Pendidikan kota Pekanbaru. Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 15 Pekanbaru terletak di Jalan Lembah Sari Rumbai Pesisir Pekanbaru. Sekolah ini didirikan pada tahun 1985 dan baru beroperasi pada tahun 1985 dengan kondisi kelas sebanyak 4 kelas. Adapun luas tanah sekolah SMP Negeri 15 Pekanbaru adalah 10000 m², dengan status tanah sertifikat dan kepemilikan tanah ataupun bangunan adalah milik pemerintah.

Dalam masa perjalanan, instansi ini selalu berubah dalam kepemimpinannya, dari mulai tahun 1985 sampai sekarang telah terjadi 7 kali pergantian kepala sekolah, adapun kepala sekolah dari masa ke masa pada saat itu adalah sebagai berikut:

- a. M. Ridwan tahun 1985
- b. Masna Dewi tahun 1994
- c. M. Amin tahun 1998
- d. Drs. Soetopo tahun 2003
- e. Iskandar Alamsyah, M. M. tahun 2006
- f. Syamsul Bahri, S.Pd tahun 2007
- g. Hj. Misdarti, S.Pd tahun 2011 s.d sekarang

Sekarang pada tahun ajaran 2011/2012 kepemimpinan dipegang oleh ibu Hj. Misdarti, S. Pd dengan wakil kepala sekolah yaitu bapak Zakir Husin, S. Pd dengan jumlah siswa 747 orang dengan 18 rombongan belajar, dibantu dengan tenaga pengajar ataupun guru sebanyak 40 orang dan Tata Usahasebanyak 5 orang sedangkan ruangan belajar sebanyak 18 ruangan.

2. Visi dan Misi

Perkembangan dan tantangan masa depan seperti: perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; globalisasi yang sangat cepat; era informasi; dan berubahnya kesadaran masyarakat dan orang tua terhadap pendidikan memicu sekolah untuk merespon tantangan sekaligus peluang itu. SMP Negeri 15 Pekanbaru memiliki citra moral yang menggambarkan profil sekolah yang diinginkan di masa datang yang diwujudkan dalam Visi, Misi dan tujuan sekolah berikut:

a. Visi

“Unggul dalam prestasi berdasarkan Iman dan Taqwa”.

Visi tersebut mencerminkan cita-cita sekolah yang berorientasi ke depannya dengan memperhatikan potensi yang ada di sekolah, sesuai dengan norma dan harapan masyarakat yang sesuai dengan aturan agama yang dianut oleh siswa/siswi SMP Negeri Pekanbaru.

b. Misi

Adapun Misi dari SMP Negeri 15 adalah sebagai berikut:

- 1) Melaksanakan pelajaran dan bimbingan secara selektif
- 2) Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif
- 3) Mendorong siswa mengenali potensi dirinya untuk berkembang secara optimal
- 4) Menumbuhkan penghayatan ajaran agama yang dianut, Budaya bangsa sebagai kearifan dalam bertindak.
- 5) Menumbuhkembangkan budaya melayu dalam kehidupan sehari-hari
- 6) Menerapkan manajemen partisipasi yang transparan dengan akuntabilitas melibatkan seluruh warga sekolah.

Untuk mewujudkan visi dan misi tersebut, maka SMP Negeri 15 Pekanbaru mengembangkan program-program sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan disiplin sekolah
- 2) Mewujudkan kultur sekolah yang kondusif
- 3) Menumbuhkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa
- 4) Meningkatkan proses pembelajaran yang efektif dan kreatif
- 5) Melengkapi sarana dan prasarana sekolah
- 6) Menberdayakan tenaga kependidikan di sekolah secara maksimal
- 7) Mewujudkan manajemen kekeluargaan dan kebersamaan.

- 8) Meningkatkan hubungan kerjasama dengan *stakeholder* pendidikan
- 9) Pembinaan kegiatan keagamaan, olahraga , keterampilan dan kesenian yang memadai.

c. Tujuan Sekolah

Tujuan sekolah sebagai bagian dari tujuan pendidikan nasional adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Tujuan tersebut digambarkan pada sasaran berikut:

- 1) Melaksanakan peraturan dan ketentuan yang sudah ditetapkan.
- 2) Mengembangkan diri secara optimal dengan memanfaatkan kelebihan diri serta memperbaiki kekurangannya.
- 3) Menunjukkan sikap percaya diri dan bertanggung jawab atas perilaku, perbuatan, dan pekerjaannya.
- 4) Berpartisipasi dalam penegakan aturan-aturan sosial. .
- 5) Mampu berkomunikasi secara tertulis dan lisan dengan efektif dan santun.
- 6) Mampu berperan aktif dalam bermasyarakat.
- 7) Berperilaku sesuai dengan ajaran agama yang dianut sesuai dengan perkembangan remaja.
- 8) Mengekspresikan diri melalui kegiatan seni dan budaya
- 9) Menjaga kesehatan dan keamanan diri, kebugaran jasmani, serta kebersihan lingkungan

3. Kurikulum SMP Negeri 15 Pekanbaru

Pada mulanya istilah kurikulum dijumpai dalam dunia Olahraga pada zaman Yunani kuno. “Kurikulum berasal dari kata *curir* yang artinya pelari, dan *curere* yang artinya tempat berpacu atau jarak yang harus ditempuh oleh pelari”¹. Selanjutnya kurikulum dipakai dalam dunia pendidikan. Dengan kata lain, keseluruhan pelajaran yang disajikan oleh suatu lembaga pendidikan. Struktur kurikulum SMP Negeri 15 Pekanbaru memuat kelompok mata pelajaran sebagai berikut ini:

- a. kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia;
- b. kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian;
- c. kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi;
- d. kelompok mata pelajaran estetika;
- e. kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan.

Masing-masing kelompok mata pelajaran tersebut di implementasikan dalam kegiatan pembelajaran pada setiap mata pelajaran secara menyeluruh. Dengan demikian, cakupan dari masing-masing kelompok itu dapat diwujudkan melalui mata pelajaran yang relevan. Cakupan setiap kelompok mata pelajaran adalah sebagai berikut:

¹Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Kencana, Jakarta, 2011, h. 3

TABEL IV. 1
CAKUPAN KELOMPOK MATA PELAJARAN

| NO | KELOMPOK MATA PELAJARAN | CAKUPAN |
|----|---------------------------------|---|
| 1. | Agama dan Akhlak Mulia | Kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia. Akhlak mulia mencakup etika, budi pekerti, atau moral sebagai perwujudan dari pendidikan agama. |
| 2. | Kewarganegaraan dan Kepribadian | <p>Kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian dimaksudkan untuk peningkatan kesadaran dan wawasan peserta didik akan status, hak, dan kewajibannya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara, serta peningkatan kualitas dirinya sebagai manusia.</p> <p>Kesadaran dan wawasan termasuk wawasan kebangsaan, jiwa dan patriotisme bela negara, penghargaan terhadap hak-hak asasi manusia, kemajemukan bangsa, pelestarian lingkungan hidup, kesetaraan gender, demokrasi, tanggung jawab sosial, ketaatan pada hukum, ketaatan membayar pajak, dan sikap serta perilaku anti korupsi, kolusi, dan nepotisme.</p> |
| 3. | Ilmu Pengetahuan dan Teknologi | Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada SMP dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri. |
| 4. | Estetika | Kelompok mata pelajaran estetika dimaksudkan untuk meningkatkan sensitivitas, kemampuan mengekspresikan dan kemampuan mengapresiasi keindahan dan harmoni. Kemampuan mengapresiasi dan mengekspresikan keindahan serta harmoni mencakup apresiasi dan ekspresi, baik dalam kehidupan individual sehingga mampu menikmati dan mensyukuri hidup, maupun dalam kehidupan kemasyarakatan sehingga mampu menciptakan kebersamaan yang harmonis. |
| 5. | Jasmani, Olahraga dan Kesehatan | <p>Kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan pada SMP dimaksudkan untuk meningkatkan potensi fisik serta membudayakan sportivitas dan kesadaran hidup sehat.</p> <p>Budaya hidup sehat termasuk kesadaran, sikap, dan perilaku hidup sehat yang bersifat individual ataupun yang bersifat kolektif kemasyarakatan seperti keterbebasan dari perilaku seksual bebas, kecanduan narkoba, HIV/AIDS, demam berdarah, muntaber, dan penyakit lain yang potensial untuk mewabah.</p> |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 15 Pekanbaru

Penyusunan Struktur kurikulum didasarkan atas standar kompetensi lulusan dan standar kompetensi mata pelajaran yang telah ditetapkan oleh BSNP. Dimana Struktur Kurikulum SMPN Negeri 15 Pekanbaru adalah sebagai berikut:

TABEL IV. 2
STRUKTUR KURIKULUM SMP NEGERI 15 PEKANBARU

| KOMPONEN | Kelas dan Alokasi Waktu | | |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|
| | VII | VIII | IX |
| A. Mata Pelajaran | | | |
| 1. Pendidikan Agama | 2 | 2 | 2 |
| 2. Pendidikan Kewarganegaraan | 2 | 2 | 2 |
| 3. Bahasa Indonesia | 5 | 5 | 5 |
| 4. Bahasa Inggris | 4 | 4 | 4 |
| 5. Matematika | 6 | 6 | 6 |
| 6. Ilmu Pengetahuan Alam | 5 | 5 | 5 |
| 7. Ilmu Pengetahuan Sosial | 4 | 4 | 4 |
| 8. Seni Budaya | 2 | 2 | 2 |
| 9. Pendidikan Jasmani, Olahraga dan | 2 | 2 | 2 |
| 10. Teknologi Informasi dan | 2 | 2 | 2 |
| B. Muatan Lokal | 2 | 2 | |
| C. Pengembangan Diri | 2*) | 2*) | 2*) |
| Jumlah | 36 | 36 | 36 |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 15 Pekanbaru

Ketuntasan belajar setiap indikator yang dikembangkan sebagai suatu pencapaian hasil belajar dari suatu kompetensi dasar berkisar antara 0 – 100%. Kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator 75%. Berdasarkan ketentuan dari Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru dan hasil analisis terhadap sekolah dan memperhatikan kemampuan peserta didik, sekolah menetapkan ketuntasan belajar pada masing-masing mata pelajaran sebagai berikut ini.

TABEL IV. 3
TARGET KETUNTASAN BELAJAR (KKM) PESERTA DIDIK

| MATA PELAJARAN | Nilai KKM (%) |
|------------------------------------|---------------|
| Pendidikan Agama | 70% |
| Pendidikan Kewarganegaraan | 70% |
| Bahasa Indonesia | 70% |
| Bahasa Inggris | 70% |
| Matematika | 60% |
| IPA | 60% |
| IPS | 70% |
| Seni Budaya | 70% |
| Pendidikan Jasmani, Olahraga dan | 70% |
| Teknologi Informasi dan Komunikasi | 70% |
| Muatan Lokal : Tulisan Arab Melayu | 70% |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 15 Pekanbaru

Sekolah menargetkan agar angka ketuntasan belajar tersebut semakin meningkat setiap tahunnya. Oleh karena itu, setiap warga sekolah diharapkan untuk lebih bekerja keras lagi agar mutu pendidikan sekolah dapat meningkat dari tahun ke tahun. Bagi siswa yang belum dapat memenuhi KKM yang telah ditetapkan diberi kesempatan mengikuti program remedial yang meliputi remedial teaching dan remedial test. Waktu pelaksanaan remedial adalah setelah dilaksanakannya Ulangan Harian (1 KD).

4. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan komponen pokok yang sangat menentukan dalam menunjang guru untuk mencapai pendidikan yang diharapkan. Tanpa sarana dan prasarana yang memadai, pendidikan tidak akan dapat memberikan hasil yang maksimal. Dalam suatu lembaga pendidikan sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses belajar-mengajar karena dengan sarana

dan prasarana yang lengkap akan dapat membantu tercapainya tujuan pelajaran yang telah ditetapkan. Sekolah Menengah Pertama Negeri 15 Pekanbaru memiliki fasilitas sekolah yang cukup memadai, mulai dari gedung tempat belajar sampai sarana olahraga sudah cukup layak untuk kegiatan pembelajaran.

TABEL IV. 4
DATA SARANA DAN PRASARANA SMP NEGERI 15 PEKANBARU
TAHUN AJARAN 2011 / 2012

| SARANA DAN PRASARANA | JUMLAH | KETERANGAN |
|-----------------------------|---------------|-------------------|
| Ruang Kepala Sekolah | 1 | Kondisi baik |
| Ruang Majelis Guru | 3 | Kondisi baik |
| Ruang Tata Usaha | 3 | Kondisi baik |
| Ruang Kelas | 18 | Kondisi baik |
| Ruang BK | 1 | Kondisi baik |
| Mushalla | 1 | Kondisi baik |
| Perpustakaan dan UKS | 2 | Kondisi baik |
| WC | 12 | Kondisi baik |
| Laboratorium Komputer | 1 | Kondisi baik |
| Lapangan Olahraga | 2 | Kondisi baik |
| Laboratorium IPA | 1 | Kondisi baik |
| Laboratorium Bahasa | 1 | Kondisi baik |
| Koridor | 1 | Kondisi baik |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 15 Pekanbaru

Semua ruang tersebut dinilai cukup memadai dalam menunjang kegiatan belajar mengajar. Demikian juga dengan administrasi pendidikan dan kegiatan penunjang lainnya.

5. Keadaan Guru dan Siswa

a. Keadaan Guru

Jika dilihat dari tenaga pengajar dari tahun ke tahun menunjukkan kemajuan yang dibanggakan, kenyataan ini terbukti dengan bertambah

banyaknya jumlah tenaga pengajar di SMP Negeri 15 Pekanbaru. Guru di sekolah tersebut ada yang berstatuskan pegawai negeri dan ada pula sebagai tenaga bantu (honorar). Jumlah seluruh personil sekolah ada sebanyak 48 orang, terdiri atas 40 orang guru (guru matematika berjumlah 6 orang), Tata usaha 5 Orang, Petugas Kebersihan 1 orang, Penjaga Sekolah 1 orang, dan Satpam 1 orang.

b. Keadaan Siswa

Menurut data tahun ajaran 2011/2012 jumlah peserta didik berjumlah 747 orang. Adapun keadaan siswa di SMP Negeri 15 Pekanbaru dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL IV. 5
DAFTAR KEADAAN SISWA SMP NEGERI 15 PEKANBARU

| Kelas | Jumlah | | Jumlah |
|------------|-------------|--------|--------|
| | Laki – laki | Wanita | |
| Kelas VII | 139 | 110 | 249 |
| Kelas VIII | 127 | 127 | 254 |
| Kelas IX | 116 | 124 | 240 |
| Jumlah | 382 | 361 | 743 |

Sumber Data : Kantor Tata Usaha SMP Negeri 15 Pekanbaru

B. Penyajian Data

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi Pembelajaran *Inquiry* efektif dalam kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa pada materi Bangun datar kubus dan balok antara siswa yang belajar menggunakan strategi Pembelajaran *Inquiry* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran

konvensional. Pada Bab ini disajikan hasil penelitian dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran *Inquiry*.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran *Inquiry* pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 25 Mei 2012. Materi yang dipelajari adalah memahami Kubus dan Balok serta unsur-unsurnya.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan memeriksa kesiapan siswa dengan mengabsen siswa satu persatu, guru memberikan apersepsi kepada siswa dengan memberikan gambaran pembelajaran, menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa untuk belajar, dan menginformasikan indikator pencapaian belajar serta menjelaskan proses pembelajaran yang diterapkan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Dalam kegiatan awal dalam menjelaskan strategi yang digunakan masih banyak siswa yang bingung dan ribut karena tidak pernah mendengarkan strategi ini.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan sekelumit materi dan melibatkan langsung siswa di dalam mencari informasi, selanjutnya guru membentuk siswa ke dalam 6 kelompok yang heterogen dan meminta siswa untuk duduk dalam kelompoknya. Dalam kegiatan ini siswa masih bingung dan malu untuk duduk dengan kawan satu

kelompoknya. Selanjutnya guru memberikan LKS-1 pada lampiran C₁ halaman 159 kepada masing-masing siswa, setelah siswa mendapatkan LKS-1, guru meminta siswa untuk melihat-lihat dan membaca sekilas LKS-1 mereka, selanjutnya guru menjelaskan alur penerapan strategi pembelajaran *inquiry* kepada siswa dalam memahami materi pembelajaran. Kemudian guru membimbing siswa secara berkelompok merumuskan masalah yang terdapat dalam masalah pertama LKS-1, dengan bimbingan guru siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah dirumuskan, selanjutnya siswa mengumpulkan data dalam menguji jawaban sementara kelompok mereka, melalui bimbingan guru siswa menguji hipotesis berdasarkan data yang telah dikumpulkan, selanjutnya siswa merumuskan kesimpulan dari masalah yang mereka dapati dalam LKS-1. Guru meminta masing-masing perwakilan kelompok untuk mempresentasikan kesimpulan dari semua masalah di depan kelas dan kelompok yang lain menanggapi, selanjutnya guru menilai dan memberikan umpan balik dengan pemberian hadiah kepada kelompok yang mempresentasikan dengan baik. Selanjutnya guru meminta siswa memecahkan masalah ke dua perindividu dimana angka dalam soal ditambahkan dengan bulan kelahiran siswa.

Kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang masih dianggap kurang paham, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian guru memberikan saran kepada siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

pada pertemuan kedua. Dari pertemuan ini disimpulkan bahwa dalam memahami dan mengetahui unsur-unsur dari kubus maupun balok mengharuskan siswa aktif dalam mencari informasi bentuk-bentuk bidang datar yang menyerupai kubus dan balok. Jumlah rusuk, sisi, dan titik sudut kubus dan balok adalah sama yang membedakannya adalah ukuran panjang, lebar dan tingginya.

Pada pertemuan pertama ini, sebahagian besar siswa masih bingung dan malu-malu dalam belajar kelompok dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di dalam kelas yang tidak seperti biasanya. Terdapat juga siswa yang tidak turut serta dalam diskusi kelompok. Masih banyak siswa yang bermain-main saat belajar, kemudian banyak siswa yang menyerah ketika mereka tidak berhasil mendapatkan jawaban dari masalah yang dihadapi. Berdasarkan statistik deskriptif skor aktivitas guru sebesar 44 poin menandakan aktivitas guru berkriteria cukup memuaskan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Sementara aktivitas siswa sebesar 38 poin menandakan aktivitas siswa berkriteria kurang sempurna dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Untuk lebih jelas dalam kriteria penskoran dapat dilihat pada lampiran O dan P halaman 327 dan 338.

2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 29 Mei 2012. Materi yang dipelajari adalah menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengabsensi siswa dan melihat kesiapan siswa, guru mengulang dan mengingatkan sedikit materi pembelajaran sebelumnya yaitu bentuk dan unsur-unsur kubus dan balok, guru memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu sulit dan membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Guru kembali menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang digunakan adalah strategi pembelajaran *inquiry*. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik dan mulai terlihat wajah-wajah motivasi belajar dari siswa.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan materi, menjelaskan topik yang hendak dicapai dengan melibatkan langsung siswa untuk mencari informasi dari topik yang dibahas, lalu guru meminta siswa duduk pada anggota kelompoknya yang kemarin kembali, selanjutnya guru membagikan LKS-2 pada lampiran C₂ halaman 164 pada tiap-tiap siswa dan membagikan bangun ruang berbentuk kubus dan balok. Guru meminta siswa untuk melihat-lihat dan membaca sejenak LKS-2, setelah itu melalui bimbingan guru siswa secara berkelompok merumuskan masalah yang terdapat dalam masalah 1 untuk LKS-2, selanjutnya guru meminta siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah kelompok mereka rumuskan, selanjutnya siswa mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis, kemudian guru meminta siswa menguji hipotesis berdasarkan data yang mereka dapati, selanjutnya

dengan bimbingan guru siswa diminta untuk merumuskan kesimpulan dari masalah 1. Guru meminta perwakilan kelompok yang dipilih secara acak melalui permainan untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas dan siswa lain menanggapi, selanjutnya guru memberikan umpan balik dengan pemberian hadiah berupa penambahan nilai keaktifan pada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan baik. Kemudian, guru meminta siswa untuk memecahkan masalah ke dua perindividu dimana angka dalam soal ditambahkan dengan bulan kelahiran siswa ini dilakukan sebagai latihan pemantapan terhadap hasil pemahaman LKS-2.

Kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi mana yang dianggap kurang paham, kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, selanjutnya guru memberikan saran kepada siswa untuk mengerjakan soal-soal tentang materi yang dipelajari pada hari ini. Dari pertemuan ini disimpulkan bahwa dalam menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok siswa diminta paham dan mengerti yang menjadi dasar dalam penemuan rumus tersebut yaitu paham terhadap persegi dan persegi panjang serta sisinya.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini masih ada siswa yang belum terlibat aktif, malu-malu dalam presentasi kedepan dan mencontek hasil temannya dalam mengikuti sistem pembelajaran baru ini. Kerja kelompok masih kurang maksimal. Hal ini disebabkan siswa masih belum

terbiasa dengan strategi pembelajaran yang digunakan, terlihat dari harus dibimbingnya siswa dalam mengikuti langkah demi langkah penyelesaian masalah dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Berdasarkan statistik deskriptif skor aktivitas guru sebesar 52 poin menandakan aktivitas guru berkriteria cukup memuaskan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Sementara aktivitas siswa sebesar 44 poin yang menandakan aktivitas siswa berkriteria cukup sempurna dalam proses pembelajaran. Untuk lebih jelas dalam kriteri penskoran dapat dilihat pada lampiran O dan P halaman 327 dan 338.

3. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilakukan pada tanggal 31 Mei 2012. Materi yang dipelajari adalah menghitung luas permukaan kubus dan balok.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengabsensi siswa dan melihat kesiapan siswa, guru mengulang dan mengingatkan sedikit materi pembelajaran sebelumnya yaitu menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok, guru memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu sulit dan membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Guru kembali menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang digunakan adalah strategi pembelajaran *inquiry*. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik dan dengan harapan langkah-langkah

penyelesaian masalah menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dapat dipahami mandiri oleh siswa.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan materi, menjelaskan topik yang hendak dicapai dengan melibatkan langsung siswa untuk mencari informasi dari topik yang dibahas, lalu guru meminta siswa duduk pada anggota kelompoknya yang kemaren kembali, selanjutnya guru membagikan LKS-3 pada lampiran C₃halaman 177 pada tiap-tiap siswa dan meminta siswa mengeluarkan bangun ruang berbentuk kubus dan balok yang kemaren diberikan. Guru meminta siswa untuk melihat-lihat dan membaca sejenak LKS-3, setelah itu melalui bimbingan guru siswa secara berkelompok merumuskan masalah yang terdapat dalam masalah 1 dan 2 untuk LKS-3, selanjutnya guru meminta siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah kelompok mereka rumuskan, selanjutnya siswa mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis, kemudian guru meminta siswa menguji hipotesis berdasarkan dari data yang mereka dapati, selanjutnya dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk merumuskan kesimpulan dari masalah 1 dan 2. Guru meminta perwakilan kelompok yang dipilih secara acak melalui permainan untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas dan siswa lain menanggapi, selanjutnya guru memberikan umpan balik dengan pemberian hadiah berupa pujian dan kata-kata motivasi pada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan baik. Kemudian, guru meminta siswa untuk memecahkan masalah ke

tigaperindividu dimana angka dalam soal ditambahkan dengan bulan kelahiran siswa ini dilakukan sebagai latihan pematapan terhadap hasil pemahaman LKS-3.

Kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi mana yang dianggap kurang paham, kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, selanjutnya guru memberikan PR dan saran kepada siswa untuk mengulas materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. Dari pertemuan ini disimpulkan bahwa dalam menghitung luas permukaan kubus dan balok siswa diminta paham dan mengerti yang menjadi dasar dalam menghitung luas permukaan kubus dan balok yaitu paham dalam menemukan rumusnya, unsur-unsurnya dan mengerti penggunaan rumus luas permukaan kubus dan balok. Dalam penentuan luas permukaan kubus sementara yang diketahui keliling alas kubus, maka langkah pertama harus mengetahui rumus keliling alas kubus sehingga dapat mudah mendapatkan ukuran sisi kubus yang digunakan dalam menentukan luas permukaan kubus.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini masih ada siswa yang belum terlibat aktif, malu-malu dalam presentasi kedepan dan mencontek hasil temannya dalam mengikuti sistem pembelajaran baru ini. Kerja kelompok sudah terlihat solit namun masih ada siswa yang kebingungan. Proses kegiatan *inquiry* telah terlihat baik ditandai tidak banyaknya guru dalam membimbing satu persatu siswa dalam langkah-

langkah strategi pembelajaran *inquiry*. Berdasarkan statistik deskriptif skor aktivitas guru sebesar 50 poin menandakan aktivitas guru berkriteria cukup memuaskan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Sementara aktivitas siswa sebesar 49 poin yang menandakan aktivitas siswa berkriteria cukup sempurna dalam proses pembelajaran di kelas. Untuk lebih jelas dalam kriteri penskoran dapat dilihat pada lampiran O dan P halaman 327 dan 388.

4. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat dilakukan pada tanggal 01 Juni 2012. Materi yang dipelajari adalah menentukan rumus volume kubus dan balok.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengabsensi siswa dan melihat kesiapan siswa, guru meminta siswa mengumpulkan PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya, guru mengulang dan mengingatkan sedikit materi pembelajaran sebelumnya yaitu trik-trik dari penyelesaian soal-soal pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permukaan kubus dan balok, guru memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu sulit dan membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Guru kembali menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang digunakan adalah strategi pembelajaran *inquiry*. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik dan dengan harapan langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dapat dipahami mandiri oleh siswa.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan materi, menjelaskan topik yang hendak dicapai dengan melibatkan langsung siswa untuk mencari informasi dari topik yang dibahas, lalu guru meminta siswa duduk pada anggota kelompoknya yang kemaren kembali, selanjutnya guru membagikan LKS-4 pada lampiran C₄halaman 188 pada tiap-tiap siswa dan guru membagikan bangun ruang berbentuk kubus dan balok yang berukuran kecil-kecil dan besar untuk memudahkan melihat yang mana itu volume (isi/muatan). Guru meminta siswa untuk melihat-lihat dan membaca sejenak LKS-4 dan meminta siswa menyelesaikan setiap masalah yang ada dalam LKS-4 dengan mengikuti langkah-langkah proses pengerjaan dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*, selanjutnyaitu guru meminta siswa secara berkelompok merumuskan masalah yang terdapat dalam masalah 1 dan 2 untuk LKS-4, selanjutnya guru meminta siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah kelompok mereka rumuskan, selanjutnya siswa mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis, kemudian guru meminta siswa menguji hipotesis berdasarkan dari data yang mereka dapati, selanjutnya dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk merumuskan kesimpulan dari masalah 1 dan 2. Guru meminta perwakilan kelompok yang dipilih secara acak melalui permainan untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas dan siswa lain menanggapi, selanjutnya guru memberikan umpan balik dengan pemberian hadiah berupa pujian dan kata-kata motivasi pada kelompok

yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan baik. Kemudian, guru meminta siswa untuk memecahkan masalah ke tiga perindividu dimana angka dalam soal ditambahkan dengan bulan kelahiran siswa ini dilakukan sebagai latihan pemantapan terhadap hasil pemahaman LKS-4.

Kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi mana yang dianggap kurang paham, kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, selanjutnya guru menyarankan kepada siswa untuk berlatih mengerjakan soal-soal tentang materi yang dipelajari hari ini. Dari pertemuan ini disimpulkan bahwa volume adalah isi atau muatan bangun-bangun ruang, volume diukur dalam satuan kubik, dalam penentuan volume kubus dan balok terlebih dahulu kita cari luas alas lalu dikalikan dengan tinggi. Dimana penentuan volume suatu bangun ruang berbentuk kubus dan balok kita harus mengetahui dan memahami perintah soal yang biasanya soal-soalnya dalam bentuk soal cerita atau essay, siswa diminta untuk jeli dan mandiri dalam memahami soal-soal cerita tersebut yang selalu dikaikan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa lebih baik dari pertemuan sebelumnya ini terlihat dari siswa telah terlihat aktif dalam diskusi kelompok, yang mempresentasikan kedepan tidak malu-malu lagi karna dah terbiasa melihat teman-teman yang nampil kedepan, namun masih ada siswa yang

bermain dan mencontek pekerjaan teman satu kelompoknya. Sebahagian besar siswa telah memahami langkah-langkah penerapan strategi pembelajaran *inquiry*, akan tetapi siswa yang memiliki kemampuan lemah masih terlihat mengalami kesulitan dalam mengikutinya. Berdasarkan statistik deskriptif skor aktivitas guru sebesar 69 poin menandakan aktivitas guru berkriteria sangat memuaskan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Sementara aktivitas siswa sebesar 46 poin yang menandakan aktivitas siswa berkriteria sempurna dalam proses pembelajaran di kelas. Untuk lebih jelas dalam kriteri penskoran dapat dilihat pada lampiran O dan P halaman 327 dan 388.

5. Pertemuan Kelima

Pertemuan kelima dilakukan pada tanggal 05 Juni 2012. Materi yang dipelajari adalah menghitung volume kubus dan balok.

Kegiatan awal, guru memulai pembelajaran dengan mengabsensi siswa dan melihat kesiapan siswa, guru mengulang dan mengingatkan sedikit materi pembelajaran sebelumnya yaitu rumus-rumus volume kubus dan balok, guru memotivasi siswa untuk senantiasa bersemangat dalam belajar dan tidak menganggap matematika itu sulit dan membosankan melainkan menyenangkan bagi siswa. Guru kembali menyampaikan serta menjelaskan metode pembelajaran yang digunakan adalah strategi pembelajaran *inquiry*. Seluruh siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik dan dengan harapan langkah-langkah penyelesaian masalah

menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dapat dipahami mandiri oleh siswa.

Pada kegiatan inti, guru menyajikan materi, menjelaskan topik yang hendak dicapai dengan melibatkan langsung siswa untuk mencari informasi dari topik yang dibahas, lalu guru meminta siswa duduk pada anggota kelompoknya yang kemaren kembali, selanjutnya guru membagikan LKS-5 pada lampiran C₅halaman 197 pada tiap-tiap siswa dan guru meminta siswa mengeluarkan bangun ruang berbentuk kubus dan balok yang kemaren telah diberikan pada tiap-tiap kelompok. Guru meminta siswa untuk melihat-lihat dan membaca sejenak LKS-5 dan meminta siswa menyelesaikan setiap masalah yang ada dalam LKS-5 dengan mengikuti langkah-langkah proses pengerjaan dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*, selanjutnya itu guru meminta siswa secara berkelompok merumuskan masalah yang terdapat dalam masalah 1 dan 2 untuk LKS-5, selanjutnya guru meminta siswa merumuskan jawaban sementara (hipotesis) terhadap masalah yang telah kelompok mereka rumuskan, selanjutnya siswa mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis, kemudian guru meminta siswa menguji hipotesis berdasarkan dari data yang mereka dapati, selanjutnya dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk merumuskan kesimpulan dari masalah 1 dan 2. Guru meminta perwakilan kelompok yang dipilih secara acak melalui permainan untuk mempresentasikan hasil temuan mereka di depan kelas dan siswa lain menanggapi, selanjutnya guru

memberikan umpan balik dengan pemberian hadiah berupa pujian dan kata-kata motivasi pada kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dengan baik. Kemudian, guru meminta siswa untuk memecahkan masalah ke tiga perindividu dimana angka dalam soal ditambahkan dengan bulan kelahiran siswa ini dilakukan sebagai latihan pemantapan terhadap hasil pemahaman LKS-5.

Kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi mana yang dianggap kurang paham, kemudian guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, selanjutnya guru menyarankan kepada siswa untuk berlatih mengerjakan soal-soal tentang materi yang dipelajari hari ini dan mengulas materi sebelumnya yang berkaitan tentang kubus dan balok, dikarenakan pada pertemuan keenam akan dilaksanakan ulangan blok dan pengisian angket. Dari pertemuan ini disimpulkan bahwa dalam penyelesaian soal-soal cerita menentukan volume kubus dan balok yang menyangkut kehidupan sehari-hari siswa harus mengerti volume itu sama dengan isi, sama dengan muatan sehingga tidak bingung nantinya. Dalam penghitungan volume kubus dan balok dibutuhkan nilai dari luas alas dan tinggi, penentuan luas alas didapatkan dari perkalian panjang dan lebar dari bangunan persegi dan persegi panjang untuk bangun ruang kubus dan balok.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa jauh lebih baik daripada pertemuan-

pertemuan sebelumnya, karena langkah-langkah pembelajaran yang telah ditetapkan telah terlaksana dengan baik sesuai rencana. Ini terlihat dari siswa telah terlihat aktif dalam diskusi kelompok, yang mempresentasikan kedepan tidak malu-malu lagi karena dah terbiasa melihat teman-teman yang nampil kedepan, jawaban yang memiliki variasi dalam menjawab memandakan kemandirian siswa telah muncul dengan baik. Berdasarkan statistik deskriptif skor aktivitas guru sebesar 78 poin menandakan aktivitas guru berkriteria sangat memuaskan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry*. Sementara aktivitas siswa sebesar 72 poin yang menandakan aktivitas siswa berkriteria cukup sempurna dalam proses pembelajaran di kelas. Untuk lebih jelas dalam kriteri penskoran dapat dilihat pada lampiran O dan P halaman 327 dan 388.

6. Pertemuan Keenam

Pertemuan keenam dilakukan pada tanggal 12 Juni 2012. Pada pertemuan ini guru memberikan ulangan blok sekaligus postes bagi peneliti dimana soal merupakan soal pemecahan masalah. Siswa diberi waktu kurang lebih satu minggu dar pertemuan terakhir materi kubus dan balok untuk mempersiapkan diri melakukan postes ini.

Tes ini dilaksanakan selama 45 menit dengan jumlah soal 5 butir sebagaimana yang terlampir pada lampiran D₂ halaman 212. Waktu yang tersisa kira-kira 35 menit digunakan dalam pengisian angket dengan jumlah 40 item sebagaimana terlampir pada lampiran H₂ halaman 255

untuk melihat kemandirian belajar matematika siswa. Lembar soal dan lembar jawaban beserta kertas buram disediakan oleh peneliti. Pelaksanaan tes berjalan dengan baik dan tertib, terlihat siswa sangat antusias bersemangat dalam menyelesaikan soal dan pengisian angket. Guru dan peneliti mengawasi siswa mengerjakan soal dan pengisian angket.

C. Analisis Data

Pada Sub Bab ini disajikan hasil penelitian yang mencakup peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa, perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Selanjutnya disajikan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah dianalisis melalui data hasil postes diakhir pemberian tindakan. Sesuai dengan data yang diperoleh, maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji test “t” untuk melihat adakah pengaruh penerapan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Namun, dalam melakukan uji test “t” ada dua syarat yang harus dipenuhi, yaitu uji Normalitas dan uji Homogenitas, berikut ini akan dijabarkan syarat-syarat tersebut.

a. Hasil Uji Normalitas

Selanjutnya skor postes diolah dengan menggunakan uji *Lilifors*. Hasil pengujian normalitas bagi skor postes untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil uji normalitas data nilai postes kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada lampiran Selengkapnya dapat dilihat pada hasil rangkuman pada Tabel IV.6 berikut:

TABEL IV. 6
UJI NORMALITAS

| Kelas | L_{hitung} | L_{tabel} | Kriteria |
|------------|--------------|-------------|----------|
| Eksperimen | 0,128 | 0.148 | Normal |
| Kontrol | 0.145 | 0.148 | Normal |

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai L_{hitung} kelas eksperimen sebesar 0,128 sedangkan untuk nilai L_{hitung} kelas kontrol sebesar 0,145. Harga L_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0.148. Dengan demikian $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran L₁ halaman 297.

b. Hasil Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil ulangan blok siswa (hasil postes). Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas varians terhadap data tersebut untuk dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan melakukan uji varians terbesar dibanding varians terkecil dengan menggunakan tabel F. Hasil rangkuman disajikan pada tabel IV.7 berikut:

TABEL IV.7
UJI HOMOGENITAS

| F_{hitung} | Df | F_{tabel} 5% dan 1% | Kriteria |
|--------------|----|-----------------------|----------|
| 1,5150 | 82 | 1,69 dan 2,11 | Homogen |

Dari tabel IV.7 di atas, maka F_{hitung} untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh adalah lebih kecil dari F_{tabel} . Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa varians tersebut adalah homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran M₁ halaman 309.

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang tidak berkorelasi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.8 berikut:

TABEL IV. 8
UJI TES “t”

| Kelas | Perbedaan | t_{hitung} | Df | t_{tabel} (5% dan 1%) | H_a |
|-----------------------|-----------------|--------------|----|-------------------------|--------|
| Eksperimen Kontrol | $77,74 > 67,62$ | 4,75 | 82 | 1,99 dan 2,64 | Terima |

Dari Tabel IV.8, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Selanjutnya t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} , Nilai $t_{hitung} = 4,75$ berarti bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan $df = N_x + N_y - 2 = 42 + 42 - 2 = 82$. Dengan $df = 82$, diperoleh dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 1,99 dan 2,64. Ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka diputuskan bahwa H_a diterimada H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sebagaimana yang dikatakan sugiyono bahwa jika kelompok *treatment* lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok *treatment* berpengaruh positif.² Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran N₁ halaman 321.

2. Kemandirian Belajar Matematika

Kemandirian Belajar Matematika siswa dianalisis melalui data hasil penyebaran angket diakhir pemberian tindakan, dimana data yang diperoleh dalam bentuk interval dikarenakan menggunakan skala Likert. Sesuai dengan data yang diperoleh, maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji test “t” untuk melihat adakah pengaruh penerapan strategi pembelajaran *inquiry* terhadap Kemandirian Belajar Matematika siswa. Namun, dalam melakukan uji test “t” ada dua syarat

²Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 159.

yang harus dipenuhi, yaitu uji homogenitas dan uji normalitas, berikut ini akan dijabarkan syarat-syarat tersebut.

a. Hasil Uji Normalitas

Selanjutnya skor dari angket yang menggunakan skala Likert diolah dengan menggunakan uji *Lilifors*. Hasil pengujian normalitas bagi skor angket untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil uji normalitas data penyebaran angket kemandirian belajar matematika dapat dilihat pada lampiran. Selengkapnya dapat dilihat pada hasil rangkuman pada Tabel IV. 9 berikut:

**TABEL IV. 9
UJI NORMALITAS**

| Kelas | L_{hitung} | L_{tabel} | Kriteria |
|------------|--------------|-------------|----------|
| Eksperimen | 0.0633 | 0.148 | Normal |
| Kontrol | 0.0837 | 0.148 | Normal |

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai L_{hitung} kelas eksperimen sebesar 0.0633 sedangkan untuk nilai L_{hitung} kelas kontrol sebesar 0.0837. Harga L_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0.148. Dengan demikian $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran L₂ halaman 302.

b. Hasil Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil penyebaran angket. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas varians

terhadap data tersebut untuk dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan melakukan uji varians terbesar dibanding varians terkecil dengan menggunakan tabel F. Hasil rangkuman disajikan pada tabel IV. 10 berikut:

TABEL IV. 10
UJI HOMOGENITAS

| F_{hitung} | Df | F_{tabel} 5% dan 1% | Kriteria |
|--------------|----|-----------------------|----------|
| 1,67 | 82 | 1,69 dan 2,11 | Homogen |

Dari tabel IV.9 di atas, maka F_{hitung} untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh adalah lebih kecil dari F_{tabel} . Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa varians tersebut adalah homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran M₂ halaman 314.

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” untuk sampel besar ($N \geq 30$) yang tidak berkorelasi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada tabel IV.11 berikut:

TABEL IV. 11
UJI TES “t”

| Kelas | Perbedaan | t_{hitung} | Df | t_{tabel} (5% dan 1%) | H_a |
|-----------------------|-----------------|--------------|----|-------------------------|--------|
| Eksperimen Kontrol | 122.36 > 114.52 | 4.45 | 82 | 1,99 dan 2,64 | Terima |

Dari Tabel IV.11, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Selanjutnya t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} , Nilai $t_{hitung} = 4.45$ berarti bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan $df = N_x + N_y - 2 = 42 + 42 - 2 = 82$. Dengan $df = 82$, diperoleh dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 1,99 dan 2,64. Ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka diputuskan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemandirian belajar antara siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono bahwa jika kelompok *treatment* lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok *treatment* berpengaruh positif.³ Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada lampiran N₂ halaman 324.

D. Pembahasan dan Hasil Temuan

Pelaksanaan penelitian ini membutuhkan waktu selama 6 kali pertemuan, namun observasi telah dilaksanakan 1 bulan sebelum penelitian. Berdasarkan hasil kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika yang menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* akan diuraikan sebagai berikut:

³Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 159.

1. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Inquiry* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Berdasarkan t_0 tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan Kubus dan Balok bahwa mean menunjukkan kemampuan siswa memecahkan suatu masalah matematika yang menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* lebih tinggi dari mean kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *inquiry* dalam pembelajaran matematika berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa karena adanya perbedaan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan teori yang dianut Strategi Pembelajaran *Inquiry* yaitu teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa dibiasakan memecahkan suatu masalah. Hal ini dipertegas oleh pendapat Nurhadi yang dikutip oleh Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni bahwa dalam proses belajar di kelas, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide.⁴ Dengan adanya kebiasaan menemukan dan memecahkan suatu masalah dalam diri siswa, semakin meningkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Jadi, Strategi pembelajaran *inquiry* menjadikan siswa terbiasa akan menyelesaikan suatu masalah dengan inisiatifnya sendiri.

⁴ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Ar-Ruz Media, Jogjakarta, 2007, h. 116.

Berdasarkan hasil pengamatan, peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan pada kelas eksperimen dikarenakan guru menerapkan langkah-langkah strategi pembelajaran *inquiry* dengan sempurna, yaitu siswa aktif dalam menemukan sendiri atau pun kelompok pemecahan masalah dari suatu masalah yang dilontarkan kepada diri masing-masing individu ataupun kelompok. Karena dalam pembelajaran ini siswa memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang berupa soal cerita matematika dengan cara merumuskan suatu masalah tersebut, mengajukan jawaban ataupun dugaan sementara yang mereka miliki, mengumpulkan data maupun mencari informasi yang berkaitan dengan masalah, menguji dugaan yang mereka berikan dengan data yang mereka peroleh untuk selanjutnya mereka beri kesimpulan terhadap hasil pemecahan suatu masalah yang mereka pecahkan. Dengan demikian, hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yaitu terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

2. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Inquiry* terhadap Kemandirian Belajar Matematika Siswa

Berdasarkan t_0 dari analisis angket berskala Likerts tentang kemandirian belajar matematika siswa pada pokok bahasan Kubus dan Balok bahwa mean menunjukkan kemandirian belajar matematika yang

menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* lebih tinggi dari mean kemandirian belajar matematika siswa di kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *inquiry* dalam pembelajaran matematika berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar matematika siswa karena adanya perbedaan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Sebagaimana yang diungkapkan Piaget, pengetahuan itu akan bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa.⁵ Jadi jelas bahwa pembelajaran *inquiry* menganut teori belajar konstruktivisme yang menekankan kepada kemandirian belajar perindividu siswa. Sehingga dalam penelitian ini strategi pembelajaran *inquiry* memberikan pengaruh positif terhadap kemandirian siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil pengamatan, peningkatan kemandirian belajar matematika siswa yang signifikan pada kelas eksperimen dikarenakan guru menerapkan langkah-langkah strategi pembelajaran *inquiry* dengan sempurna, yaitu siswa aktif dalam menemukan sendiri atau pun kelompok pemecahan masalah dari suatu masalah yang dilontarkan kepada diri masing-masing individu ataupun kelompok.

Sebagaimana yang disampaikan Wina dalam bukunya strategi pembelajaran *inquiry* memiliki ciri utama yang menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan sendiri dengan cara merumuskan suatu masalah tersebut, mengajukan jawaban

⁵ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, Kencana, Jakarta, 2008, h. 196.

ataupun dugaan sementara yang mereka miliki, mengumpulkan data maupun mencari informasi yang berkaitan dengan masalah, menguji dugaan yang mereka berikan dengan data yang mereka peroleh untuk selanjutnya mereka beri kesimpulan terhadap hasil pemecahan suatu masalah yang mereka pecahkan.⁶Seluruh aktivitas yang dilakukan oleh siswa selalu mendapat arahan dan bimbingan dari guru untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari suatu yang dipertanyakan. Semua itu telah berjalan dengan baik, terlihat dari mean penyebaran angket mengalami peningkatan kemandirian siswa, yang tadinya kemampuan siswa sangat lemah dalam menyelesaikan soal cerita menjadi membaik, berkurangnya cara menjawab atau jawaban yang sama dari setiap siswa. Ini menandakan sifat mandiri ingin mencoba, mencari dan menemukan sendiri telah berkembang baik dalam diri siswa. Dengan demikian, hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yaitu terdapat perbedaan yang signifikan kemandirian belajar matematika siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* pada kelas eksperimen signifikan disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Suasana belajar yang menyenangkan

⁶Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana, Jakarta, 2006, h. 196.

2. Siswa belajar bersama kelompok dalam memecahkan suatu masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari yang tertuang dalam LKS dengan bantuan media yang menarik.
3. Strategi yang digunakan menambah motivasi anak dalam menemukan sesuatu dengan inisiatif baik individu maupun kelompok. Ini sesuai dengan pendapat Suchman dalam Trianto mengatakan bahwa strategi pembelajaran *inquiry* ini menunjukkan apabila keterampilan menemukan siswa meningkat maka motivasi belajar juga meningkat.⁷
4. Strategi pembelajaran *inquiry* memiliki langkah-langkah yang memaksa siswa untuk aktif dengan tanpa disadari oleh siswa itu sendiri.
5. Guru berusaha untuk membimbing dan mengontrol tiap individu maupun kelompok dalam melaksanakan tiap langkah dari proses pembelajaran.

Semua hal ini di dukung dengan suasana lingkungan kelas yang responsif dan mendukung proses pembelajaran. Dari hasil analisis data dan pembahasan sebelumnya adapun temuan-temuan yang terlihat dalam proses pembelajaran berlangsung, antaran lain:

1. Pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan atau berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lies Andriani

⁷ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Prestasi Pustaka, Jakarta, 2007, h.139

(2010) Penggunaan strategi pembelajaran *inquiry* dalam penelitian PTK.

2. Pada awal penerapan strategi Pembelajaran *inquiry* membutuhkan waktu yang sedikit panjang, dikarenakan siswa harus benar-benar memahami langkah demi langkah dalam proses pembelajarannya.
3. Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* akan lebih intensif dan efisien apabila dikolaborasikan dengan pembelajaran kooperatif.
4. Strategi pembelajaran *inquiry* meningkatkan kemandirian belajar siswa, terlihat dari inisiatif siswa dalam menjawab soal dan mengisi LKS yang awalnya mereka memiliki jawaban yang sama dan langkah-langkah pengerjaan yang sama pula, menjadi berbeda-beda dalam langkah-langkah pengerjaannya namun memiliki jawaban atau hasil yang sama.

Sementara pada kelas yang tidak menerapkan strategi pembelajaran *inquiry*, suasana pembelajaran terkesan kaku dan siswa lebih banyak yang pasif.

E. Keterbatasan Pelaksanaan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini telah diusahakan semaksimal mungkin namun tak akan lepas dari keterbatasan dan kelemahan, antara lain:

1. Proses pengambilan sampel didasarkan pada populasi terjangkau kelas VIII SMP Negeri 15 Pekanbaru, oleh karena itu hasil penelitian belum

dapat digeneralisasikan untuk populasi dengan ruang lingkup yang lebih besar lagi.

2. Proses pemilihan desain pembelajaran hanya melaksanakan postes dalam penelitian, sebaiknya desain yang digunakan melaksanakan pretes dan postes.
3. Kemampuan yang diteliti hanya kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa.
4. Membuat susasana yang aktif dan proses pemahaman langkah-langkah strategi pada awal penelitian dirasakan cukup sulit dan membutuhkan waktu yang cukup lama, hal ini dikarenakan kebiasaan siswa dalam proses pembelajaran yang menerapkan pembelajaran secara konvensional.
5. Data awal yang didapat peneliti adalah hasil ulangan terakhir anak yang memiliki kelamahan, sebaiknya data awal yang didapat dari hasil pretes siswa.
6. Kontrol terhadap karakteristik sampel tidak sepenuhnya terjadi. Oleh karena itu masih banyak variabel lain yang mempengaruhi proses pembelajaran dan output yang dihasilkan strategi inipun beragam.

Peneliti berharap kepada peneliti-peneliti selanjutnya, agar meminimalisir kekurangan dalam penelitian agar pelaksanaan dan hasil yang didapat lebih optimal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari mean yang diperoleh oleh kedua kelas, di mana mean kelas eksperimen sebesar 77.74 dan mean kelas kontrol sebesar 67.62. Di samping itu, nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ baik dalam $\alpha = 0,01$ maupun $\alpha = 0,05$ ($1.99 < 4.75 > 2.64$).
2. Terdapat perbedaan yang signifikan kemandirian belajar matematika siswa yang belajar menggunakan strategi pembelajaran *inquiry* dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari skor pengisian angket oleh kedua kelas, di mana mean kelas eksperimen 122.36 dan mean kelas kontrol sebesar 114.52. Di samping itu, nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ baik dalam $\alpha = 0,01$ maupun $\alpha = 0,05$ ($1.99 < 4.45 > 2.64$).

Dengan demikian, secara keseluruhan strategi pembelajaran *inquiry* memberikan sumbangan positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa.

B. Saran

111

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru matematikatelah menerapkan strategipembelajaran *inquiry* ini di awal-awal materimasuksekolah, sehinggasiswa dapat terbiasa menerapkan proses pembelajarandengan menggunakan strategipembelajaran *inquiry*.
2. Diharapkan kepada guru matematikaagar dapat mengkondisikankelompokdalam karakteristik homogen, agar tidaksiswapintarsaja yang mengerjakan LKSdalam satukelompok.
3. Untuk menerapkan pembelajaran dengan strategi *inquiry*, sebaiknya guru membuat sebuah skenario dan perencanaan yang matang, sehingga pembelajaran dapat terjadi secara sistematis sesuai dengan rencana, dan pemanfaatan waktu yang efektif dan tidak banyak waktu yang terbuang oleh hal-hal yang tidak relevan.
4. Sebaiknya, strategi pembelajaran *inquiry* dapat dimodifikasikan dengan pendekatan kooperatif, sehingga syarat adanya diskusi dalam pembelajaran *inquiry* dapat terlaksana dan pembagian kelompok lebih efisien
5. Sebaiknyapembuatan instrument penelitiantelehdiselesaikansebelum melaksanakan penelitian, sehinggadapat fokusdalam pelaksanaan penelitian.

6. Sebaiknya peneliti, menginformasikan kepada guru matematik tentang karakteristik dan strategi pembelajaran *inquiry* dari jauh-jauh hari sehingga pelaksanaan strategi dapat berjalan dengan baik.
7. Sebaiknya peneliti, menggunakan desain penelitian yang di awal penelitian menggunakan pretes agar memiliki data awal, sehingga mudah dalam menentukan besar pengaruh yang diberikan.
8. Dalam mempelajari materi pembelajaran siswa seharusnya membiasakan diri dari suatu permasalahan dan mencoba untuk menyelesaikannya dengan kemampuan atau pengalaman yang dimiliki. Hal ini karena, apabila belajar diawali dengan permasalahan dan kemudian berusaha untuk mencari solusinya, maka mereka akan dituntut untuk mengembangkan kemampuan memecahkan suatu masalah dan kemandiriannya dalam menemukan solusinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman Mulyono, 2003, *Penelitian Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta
- Adinawan M. Cholik Sugijono, 2008, *Seribu Pena Matematika Untuk Kelas SMP/MTs Kelas VIII*, Jakarta: Erlangga
- Alma Buchari, 2010, *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*, Bandung: Alfabeta
- Arikunto Suharsimi, 1993, *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), 2006, *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, 2007, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Jogjakarta: Ar-Ruz Media
- Budiningsih Asri, 2008, *Belajar Dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta
- Djaali, 2008, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
- Emzir, 2008, *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers
- Firdaus Taman, 2012, *Pembelajaran Aktif*, Yogyakarta: Elmetera
- Hamalik, Oemar, 2010, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hartono, 2010, *Statistik Untuk Penelitian*, Pekanbaru: Pustaka Pelajar
- _____, 2010, *SPSS 16.0 Analisis Data Statistik dan Penelitian*, Pekanbaru: Pustaka Pelajar
- Hasan M. Iqbal, 2001, *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensial)*, Jakarta: Bumi Aksara
- Hudojo Herman, 1990, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, Malang: IKIP Malang
- Idris Noraini, 2005, *Pedagogi Dalam Pendidikan Matematika*, Kuala Lumpur: Perpustakaan Negara Malaysia
- Kadir, dkk., 2006, *Algoritma Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Jakarta: IAIN Indonesia Social Equity Project (IISEP)

- Lipton laura, Deborah Hubble, *MenumbuhkembangkanKemandirianBelajar*, Bandung: PenerbitNuansa.
- MuslichMasnur, 2008, *KTSP DasarPemahamanandanPengembangan*, Jakarta: PT BumiAksara
- Roestiyah N.K., 2008, *StrategiBelajarMengajar*, Jakarta: RinekaCipta
- Riduwan, 2010, *BelajarMudah (PenelitianUntuk Guru, Karyawan, danPenelitiPemula)*, Bandung:Alfabeta
- Risnawati, 2008, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suska Press
- SanjayaWina, 2010, *StrategiPembelajaranBerorientasiStandar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana
- ,2011,*KurikulumdanPembelajaran*, Jakarta: Kencana
- Setyoningtyas Emilia, 2004, *Kamus Trendy Bahasa Indonesia*, Surabaya: Apollo
- Slameto, 2003, *BelajardanFaktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: RinekaCipta
- Slavin E. Robert, 2009, *PsikologiPendidikanTeoridanPraktik*, Jakarta: PT Indeks.
- Sudjana Nana, 2000, *Dasar-Dasar Proses BelajarMengajar*, Bandung: SinarBaruAlgensindo
- _____, 2004, *PenilaianHasilBelajarMengajar*, Bandung: PT RemajaRosdakarya
- Sudjana, 1996,*MetodeStatistikaEdisi ke-6*, Bandung: Tarsito,
- SudijonoAnas, 2009, *PengantarStatistikPendidikan*, Jakarta: PT Raja GrafindoPersada
- Sugiyono, 2011, *MetodePenelitianPendidikan*, Bandung: Alfabeta
- Sukardi,2003,*MetodologiPenelitianPendidikan*, Jakarta:BumiAksara
- Suryabrata Sumadi, 2008, *Metodologi Penelitian*, Jakarta:PT RajaGrafindo Persada
- SyahMuhibbin, 2000, *PsikologiPendidikandenganPendektanaBaru*, Jakarta: BumiAksara

Trianto, 2007, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka,

Uno B Hamzah., 2011, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, Jakarta: Bumi Aksara

Yulius Slamet, 2008, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, Surakarta: UNS Press

Walpole Ronald E, 1993, *Pengantar Statistika*, Jakarta: PT. Gramedia Perkasa

Wilson Simangunsong Sukino, 2006, *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*, Jakarta: Erlangga

Wena Made, 2009, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta: Bumi Aksara

[Http://educare.e_fkipunla.net/jurnal_pondidikanbudaya.mht](http://educare.e_fkipunla.net/jurnal_pondidikanbudaya.mht). Diakses: 13 September 2009.

<http://www.smartkidzone.co/>, Kerlin, 1992, Paris dan Winograd, 1998, Schunk dan Zimmerman, 1998, Wongsri, Cantwell, dan Archer, 2002), htm. Diakses: 11 Pebruari 2010 oleh Admin

<http://www.nwrel.org/planing/reports/self-direct/index.php>, (Schillereff, 2001, Scheidet, 2003), htm. Diakses : 16 Januari 2009 oleh Dhesiana