

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Manusia dapat mempertahankan eksistensinya sebagai manusia yang mulia dengan pendidikan. Manusia akan kehilangan jati dirinya apabila pendidikan itu diabaikan. Pendidikan juga dapat menentukan perkembangan dan kemajuan suatu bangsa. Semakin maju dan berkembang pendidikan suatu bangsa, maka akan semakin tinggi derajat atau kedudukan bangsa tersebut. Sebagaimana firman Allah SWT. dalam Al-Qur'an surah Al-Mujaadilah ayat 11 yang berbunyi:



Pada ayat tersebut di atas, dijelaskan bahwa Allah SWT. akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan, baik itu ilmu pengetahuan umum maupun ilmu pengetahuan agama. Rasulullah SAW. juga pernah menerangkan bahwa kunci untuk mencapai kebahagiaan hidup di dunia dan di akhirat adalah dengan ilmu.

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi serta munculnya masalah kehidupan manusia yang kompleks, menuntut sumber daya manusia yang handal dan mampu berkompetisi dalam persaingan global. Perubahan dalam kehidupan manusia juga terjadi dengan cepat. Oleh karena itu, untuk menunjang hal tersebut, perlu adanya kemampuan untuk memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan sumber daya yang ada, sehingga dapat bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Di Indonesia, pendidikan mendapat prioritas yang sangat baik dari pemerintah, karena masalah pendidikan sudah tertuang dalam alenia keempat pembukaan UUD 1945 yang berbunyi: “Kemudian daripada itu untuk membentuk pemerintahan negara Indonesia yang melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa.....”¹

Pada penjabaran pendidikan nasional yang juga dijelaskan lebih jauh dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”²

¹ UUD'45, *Undang-Undang Dasar Republik Indonesia dan Amandemen dengan Penjelasannya disertai Susunan Kabinet*, (Surabaya: Karya Utama, 2004), h. 2

² Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 12

Fungsi dan tujuan pendidikan nasional tersebut di atas dapat dicapai dengan adanya pendidikan yang dilaksanakan melalui tiga jalur, yaitu pendidikan formal, nonformal, dan informal. Pendidikan formal meliputi pendidikan yang dilaksanakan di sekolah yang terdiri dari SD/ MI, SMP/ MTs, SMA/ MA, dan PT. Pendidikan nonformal meliputi kursus-kursus yang penekanannya pada keterampilan dan keahlian dalam bidang tertentu. Pendidikan informal adalah pendidikan yang berlangsung dalam keluarga.

Salah satu pembelajaran dalam pendidikan yang sangat penting adalah pembelajaran matematika. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini tidak dapat dipisahkan dari keberadaan matematika sebagai dasar dari segala ilmu pengetahuan dan kedudukannya sebagai dasar logika penalaran dan penyelesaian kuantitatif yang diperlukan oleh bidang-bidang ilmu yang lain.

Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan memajukan daya pikir manusia. Di masa depan, untuk menguasai dan menciptakan teknologi, diperlukan adanya penguasaan matematika sejak dini. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan di perguruan-perguruan tinggi.

Pada kenyataannya, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dimengerti. Indikasinya dapat dilihat dari hasil pengamatan penulis pada waktu PPL 2 di MTsN Banjar Selatan, yaitu dari hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Selama ini, siswa hanya bermodal menghafal rumus

untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Hal tersebut dikarenakan matematika bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman konsep-konsep. Faktor lain yang berpengaruh adalah cara mengajar guru yang kurang tepat. Pembelajaran yang diterapkan kebanyakannya menggunakan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat kepada guru. Dikatakan demikian, sebab guru memegang peran yang sangat dominan. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kejenuhan yang berakibat kurangnya minat belajar siswa. Minat belajar siswa akan tumbuh dan terpelihara apabila kegiatan belajar mengajar dilaksanakan secara bervariasi, baik melalui variasi pendekatan, strategi, metode, atau model maupun media pembelajaran.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, pengajaran matematika perlu diperbarui, di mana siswa diberikan porsi yang lebih banyak dibandingkan dengan guru, bahkan siswa harus dominan dalam kegiatan belajar mengajar. Sasaran dari pembelajaran matematika adalah siswa diharapkan mampu berpikir logis, kritis, dan sistematis. Sebagaimana firman Allah SWT. dalam Al-Qur'an surah Al-Baqarah ayat 242 yang berbunyi:



Pada ayat tersebut di atas, dijelaskan bahwa Allah SWT. menyeru kepada manusia agar dapat menggunakan akalinya untuk berpikir secara logis, kritis, dan sistematis. Proses berpikir tersebut digunakan untuk menemukan suatu pemahaman maupun pengetahuan.

Potensi siswa untuk dapat berpikir secara logis, kritis, dan sistematis dapat dikembangkan, salah satunya adalah melalui strategi pembelajaran inkuiri. Aktivitas pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri ini menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.³ Oleh karena itu, strategi ini dapat dijadikan alternatif variasi strategi pembelajaran sebelumnya.

Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan.⁴

Secara umum, proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dapat mengikuti langkah-langkahnya, yaitu orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.⁵ Pendekatan yang digunakan dalam strategi pembelajaran inkuiri ini adalah pendekatan inkuiri terbimbing. Strategi pembelajaran inkuiri ini juga menggunakan model kerja kelompok (model kooperatif) dengan metode kombinasi antara ceramah, diskusi kelompok, penugasan, dan tanya jawab. Sebagaimana firman Allah SWT. dalam Al- Qur'an surah Asy-Syuura ayat 38 yang berbunyi:

³ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 196

⁴ *Ibid.*, h. 196

⁵ *Ibid.*, h. 201



Pada ayat tersebut di atas, dijelaskan bahwa Allah SWT. menyeru kepada manusia untuk mematuhi-Nya, mendirikan shalat, memutuskan suatu urusan dengan musyawarah (diskusi) untuk mencapai persetujuan bersama, dan menafkahkan sebagian dari rezekinya kepada sesama yang membutuhkan.

Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Roy Killen (1998) menamakan strategi ini dengan istilah strategi pembelajaran langsung (*direct instruction*), karena dalam strategi ini materi pelajaran disampaikan langsung oleh guru. Siswa tidak dituntut untuk menemukan materi itu. Materi pelajaran seakan-akan sudah jadi. Oleh karena strategi ini lebih menekankan kepada proses bertutur, maka sering juga dinamakan istilah strategi *chalk and talk*.⁶

Ada beberapa langkah dalam pelaksanaan strategi pembelajaran ekspositori, yaitu persiapan (*preparation*), penyajian (*presentation*), menghubungkan (*correlation*), menyimpulkan (*generalization*), dan penerapan (*aplication*).⁷ Strategi pembelajaran ekspositori ini juga menggunakan model tradisional (model konvensional) dengan metode kombinasi antara ceramah, latihan, dan tanya jawab.

Materi yang penulis pilih pada penelitian ini adalah ‘relasi, fungsi, dan grafik fungsi’, dengan standar kompetensi ‘memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus’, dan dengan kompetensi dasar ‘memahami relasi dan fungsi serta menentukan nilai fungsi’. Pada materi ini diperlukan

⁶ *Ibid.*, h. 179

⁷ *Ibid.*, h. 185

kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang melibatkan relasi dan fungsi. Pada waktu PPL 2 di MTsN Banjar Selatan, penulis mengamati bahwa dalam menyelesaikan persoalan yang menyangkut materi ini, siswa masih sering melakukan kesalahan dalam mengidentifikasi masalah atau persoalan yang akan diselesaikan, atau dengan kata lain, siswa masih kurang kritis dan cermat dalam menyelesaikan persoalan atau permasalahan yang menyangkut materi tersebut.

Dalam penelitian ini pula, penulis melakukan observasi pada siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan. Kurikulum yang digunakan di sekolah ini yaitu KTSP, namun paradigma lama di mana guru merupakan pusat kegiatan belajar di kelas yang masih dipertahankan dan dengan alasan bahwa pembelajaran seperti ini adalah yang paling praktis dan lebih efektif.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **Perbandingan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI) dan Strategi Pembelajaran Ekspositori (SPE) pada Materi Relasi, Fungsi, dan Grafik Fungsi Siswa Kelas VIII MTsN Banjar Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti, yaitu:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI)?
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori (SPE)?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika yang diajar dengan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) dan strategi pembelajaran ekspositori (SPE) pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013?

C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Adapun untuk memperjelas pengertian judul tersebut di atas, maka penulis memberikan definisi operasional, yaitu sebagai berikut:

- a. Perbandingan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia bahwa perbandingan berasal dari kata banding kemudian mendapat imbuhan awalan per- dan akhiran -an sehingga menjadi rangkaian kata "perbandingan" yang berarti perbedaan (selisih).⁸ Jadi, yang dimaksud perbandingan di sini adalah perbandingan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) dan siswa yang diajar dengan menggunakan strategi

⁸ Tim penyusun kamus pusat pembinaan dan pengembangan bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi kedua*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1992), h. 75

pembelajaran ekspositori (SPE) pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan.

- b. Hasil belajar matematika siswa adalah skor yang diperoleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang relasi, fungsi, dan grafik fungsi dalam bentuk uraian (essay) setelah diajarkan oleh guru dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) dan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori (SPE).
- c. Strategi secara umum mempunyai pengertian sebagai suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan.⁹
- d. Strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan.¹⁰
- e. Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Roy Killen (1998) menamakan strategi ekspositori ini dengan istilah strategi pembelajaran langsung (*direct instruction*). Oleh karena strategi ekspositori lebih menekankan kepada proses bertutur, maka sering juga dinamakan istilah strategi “*chalk and talk*”.¹¹
- f. Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah hubungan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota

⁹ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1996), h. 5

¹⁰ Wina Sanjaya, *Op.Cit.*, h. 196

¹¹ *Ibid.*, h. 179

himpunan B. Fungsi atau pemetaan dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B. Grafik suatu pemetaan (fungsi) adalah bentuk diagram cartesius dari suatu pemetaan (fungsi).¹²

- g. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII semester 1 MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.

2. Lingkup Pembahasan

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VIII di MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.
- b. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan langkah-langkah strategi pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen dan dengan menggunakan langkah-langkah strategi pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol.
- c. Penelitian dilakukan pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi dengan pokok bahasan relasi dan fungsi serta menentukan nilai fungsi.
- d. Hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari nilai tes akhir pada pokok bahasan dari materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi.

Jadi, yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu penelitian dalam mengukur perbedaan antara hasil belajar matematika dengan menggunakan

¹² Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VIII SMP dan MTs*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h. 32-48

strategi pembelajaran inkuiri dan hasil belajar matematika dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.

D. Alasan Memilih Judul

Adapun beberapa alasan yang melatarbelakangi penulis memilih judul tersebut di atas, yaitu sebagai berikut:

1. Belajar bukan hanya sekedar proses menghafal dan menumpuk ilmu pengetahuan, tetapi bagaimana pengetahuan yang diperolehnya bermakna untuk siswa melalui keterampilan berpikir. Strategi pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri. Tujuan dari penggunaan strategi ini adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.
2. Pembelajaran matematika perlu menyertakan strategi pembelajaran inkuiri, karena dengan strategi ini dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka sendiri atau dengan kata lain, siswa lebih dominan (siswa aktif) di dalam proses pembelajaran matematika.

3. Penulis ingin mengetahui sejauh mana hasil belajar matematika yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran ekspositori pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII di MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI).
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori (SPE).
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika yang diajar dengan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) dan strategi pembelajaran ekspositori (SPE) pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.

F. Kegunaan (Signifikansi) Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi bagi guru agar dapat mengetahui variasi strategi belajar mengajar yang dapat digunakan sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan sesuai dengan materi pelajaran.
2. Dapat membantu siswa mengasah kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis dalam mencari dan menemukan jawaban sendiri dari suatu permasalahan yang dipertanyakan.
3. Dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
4. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
5. Sebagai pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti atau penulis dalam melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan berbagai strategi pembelajaran yang bervariasi.
6. Sebagai bahan informasi dan wawasan pengetahuan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini.
7. Memperkaya khazanah ilmu pengetahuan, khususnya di IAIN Antasari Banjarmasin.

G. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini, penulis mengasumsikan bahwa:

- a. Dari adanya teori tentang strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran ekspositori, guru mempunyai wawasan dan pengetahuan serta mampu melaksanakan kedua strategi tersebut dalam pembelajaran matematika.

- b. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- c. Distribusi jam belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama.
- d. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual, latar belakang, dan usia yang relatif sama.
- e. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan oleh penulis, yaitu sebagai berikut:

- a. H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.
- b. H_o : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.

H. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan, yaitu sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi operasional dan lingkup pembahasan, alasan memilih judul, tujuan penelitian, kegunaan (signifikansi) penelitian, anggapan dasar dan hipotesis, dan sistematika penulisan.

Bab II adalah landasan teori yang berisi pengertian belajar matematika, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar matematika, pembelajaran matematika di MTs, strategi pembelajaran, strategi pembelajaran inkuiri, strategi pembelajaran ekspositori, serta relasi, fungsi, dan grafik fungsi.

Bab III adalah metodologi penelitian yang berisi jenis dan pendekatan, desain (metode) penelitian, objek penelitian, subjek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, pengembangan instrumen penelitian, desain pengukuran, teknik analisis data hasil belajar matematika, dan prosedur penelitian.

Bab IV adalah penyajian data dan analisis yang berisi deskripsi lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen, deskripsi kemampuan awal siswa, uji beda kemampuan awal siswa, deskripsi hasil belajar matematika siswa, uji beda hasil belajar matematika siswa, dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Belajar Matematika

Belajar adalah suatu hal yang tidak asing dikalangan pelajar. Belajar juga merupakan suatu keharusan bagi seorang pelajar yang menuntut ilmu pengetahuan agar dapat tercapai suatu tujuan yang diharapkan, khususnya di lembaga formal. Oleh karena itu, untuk mendapatkan ilmu pengetahuan hanya bisa dilakukan dengan cara belajar.

Ada banyak ahli yang menyatakan pendapatnya tentang definisi belajar. James O. Whitaker merumuskan belajar sebagai, "proses tingkah laku yang ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman".¹³ Definisi yang tidak jauh berbeda dikemukakan oleh Cronbach yang menyatakan, "belajar adalah suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman".¹⁴ Pada awalnya, belajar terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris, karena belajar sebagai aktivitas manusia kemudian latihan dan pengalaman itu diproses dalam pemikiran manusia sehingga sampailah pada perubahan tingkah laku. Sedangkan Syah berpandangan, "belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang

¹³ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), h. 16

¹⁴ Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), h. 20

relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif”.¹⁵

Slameto mendefinisikan belajar sebagai, ”suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.¹⁶ Adapun Djamarah menyatakan, ”belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotorik”.¹⁷ Sedangkan Gage dan Berliner menyatakan bahwa, “*Learning may be defined as the process whereby an organism changes its behavior as a result of experience*”¹⁸ yang berarti bahwa definisi belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalaman.

Berdasarkan dari beberapa pendapat para ahli tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa definisi belajar adalah suatu perubahan tingkah laku atau penampilan baru secara keseluruhan yang diperoleh dari serangkaian pengalaman interaksi individu terhadap lingkungannya dengan berbagai kegiatan yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotorik.

¹⁵ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), h. 92

¹⁶ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 13

¹⁷ Syaiful Bahri Djamarah, *Loc. Cit.*

¹⁸ N. L. Gage dan David C. Berliner, *Educational Psychology Third Edition*, (Boston: Houghton Mifflin Company, tth), h. 252

Sedangkan pengertian dari belajar matematika itu sendiri adalah sebagai suatu proses bermakna dalam pembentukan konsep-konsep matematika sebagai hasil dari latihan dan pengalaman pola berpikir, pengorganisasian, pembuktian yang logik yang diaplikasikan pada materi dan kehidupan sehari-hari.

B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar Matematika

Kegiatan belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik itu faktor internal maupun faktor eksternal. Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar adalah sebagai berikut:

1. Faktor internal, yaitu faktor yang ada dalam diri individu yang terdiri dari:
 - a. Faktor jasmaniah, meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh.
 - b. Faktor psikologis, meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan belajar.
 - c. Faktor kelelahan, baik berupa kelelahan jasmaniah maupun kelelahan rohaniah (bersifat psikis).
2. Faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar individu yang terdiri atas:
 - a. Faktor keluarga, meliputi cara orang tua mendidik anak, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, perhatian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
 - b. Faktor sekolah, meliputi metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dan siswa, disiplin sekolah, alat pengajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, dan tugas rumah.

- c. Faktor masyarakat, meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.¹⁹

Selama ini, belajar matematika sering dianggap sulit oleh siswa. Kesulitan dalam belajar matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor. Berdasarkan pernyataan para ahli, faktor-faktor tersebut antara lain:

1. Karena karakteristik matematika itu sendiri yakni konsep-konsep umumnya bersifat abstrak.
2. Kebiasaan hanya menerapkan metode ceramah dalam pelaksanaan belajar serta kurangnya kemampuan guru untuk menghadirkan pendekatan belajar yang tepat untuk memotivasi siswa serta melibatkannya dalam proses pembelajaran.
3. Sebagian besar guru dalam proses pembelajarannya masih menggunakan metode konvensional, yakni mengandalkan *chalk and talk*, hanya menggunakan buku ajar sebagai resep yang siap disuapkan kepada siswanya.²⁰

E.P. Hutabarat menyebutkan, ”faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya proses belajar matematika ialah faktor kecerdasan, faktor belajar, faktor sikap, faktor fisik, faktor emosi dan sosial, faktor lingkungan, serta faktor guru”.²¹ Disamping itu, faktor-faktor lain seperti persepsi siswa terhadap matematika dan

¹⁹ Slameto, *op. cit.*, h. 54-72

²⁰ Ati Sukmawati dan Sumartono, “Efektivitas Belajar Kooperatif Model STAD Terhadap Hasil Pembelajaran Persamaan Linier Dengan Dua Peubah Siswa Kelas 2 SLTP Negeri 1 Banjarmasin”, *Vidya Karya*, XXII, 2, (Oktober, 2004), h. 139

²¹ E.P. Hutabarat, *Cara Belajar*, (Jakarta: Gunung Mulia, 1995), h. 18

jumlah jam belajar matematika di sekolah dan di luar sekolah turut mempengaruhi hasil belajar siswa.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa belajar matematika dipengaruhi oleh faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri individu yang meliputi faktor fisiologis, faktor psikologis, dan faktor kelelahan; faktor eksternal, yaitu faktor dari luar diri individu yang meliputi lingkungan sosial dan lingkungan nonsosial; serta faktor pendekatan belajar.

C. Pembelajaran Matematika di MTs

1. Tujuan Pembelajaran Matematika di MTs

Mata pelajaran matematika yang ada di MTs berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar, dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.²²

Mata pelajaran matematika dalam KTSP bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

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

²² Lambas, *et. al*, *Materi Pelatihan Terintegrasi*,(Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2004), h. 18

- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.²³

Adapun tujuan dari pembelajaran matematika di Madrasah Tsanawiyah adalah sebagai berikut:

- a. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsistensi.
- b. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
- c. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
- d. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.²⁴

2. Ruang Lingkup Materi Matematika Kelas VIII Semester 1 di MTs

Ruang lingkup materi pokok matematika pada MTs meliputi bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran serta statistika dan peluang. Adapun materi pokok matematika kelas VIII semester 1 di MTs hanya meliputi aljabar, geometri dan pengukuran. Standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika kelas VIII semester 1 adalah sebagai berikut:

²³ Dinas Pendidikan Propinsi, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dan Standar Kompetensi Lulusan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (MTs)*, (Banjarmasin: Dinas Pendidikan Propinsi Kalimantan Selatan, 2006), h. 97

²⁴ Lambas, *et. al.*, *Op.Cit.*, h. 18

Tabel. 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika Kelas VIII Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Aljabar</p> <p>1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus</p>	<p>1.1 Melakukan operasi aljabar 1.2 Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya 1.3 Memahami relasi dan fungsi 1.4 Menentukan nilai fungsi 1.5 Menentukan Sketsa grafik fungsi aljabar sederhana pada sistem koordinat <i>Cartesius</i> 1.6 Menentukan gradien, persamaan dan grafik garis lurus.</p>
<p>2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah</p>	<p>2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel 2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel 2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya</p>
<p>Geometri dan Pengukuran</p> <p>3. Menggunakan Teorema <i>Pythagoras</i> dalam pemecahan masalah</p>	<p>3.1 Menggunakan Teorema <i>Pythagoras</i> untuk menentukan panjang sisi segitiga siku-siku 3.2 Memecahkan masalah pada bangun datar yang berkaitan dengan Teorema <i>Pythagoras</i></p>

D. Strategi Pembelajaran

Proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal dengan adanya rencana pembuatan strategi pembelajaran. Menurut Arthur L. Costa, strategi pembelajaran merupakan pola kegiatan pembelajaran berurutan yang diterapkan dari waktu ke waktu dan diarahkan untuk mencapai suatu hasil belajar siswa yang diinginkan.²⁵ Strategi pembelajaran juga untuk mencapai komponen yang ada di dalam pembelajaran. Komponen pembelajaran mencakup 3 hal, yaitu tujuan, model, dan evaluasi. Ketiga komponen tersebut disebut tiga mata jangkar yang merupakan suatu perpaduan atau kesatuan. Pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan memuat kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Menurut Gagne, hasil belajar yang dicapai meliputi lima kemampuan, yaitu:

1. Kemampuan intelektual, kemampuan yang ditunjukkan oleh siswa tentang operasi-operasi intelektual yang dapat dilakukan, misalnya kemampuan mendiskriminasi, konsep konkret, dan konsep terdefinisi.
2. Informasi verbal (pengetahuan deklaratif), pengetahuan yang disajikan dalam bentuk proposisi (gagasan) dan bersifat statis, misalnya fakta, kejadian pribadi, dan generalisasi.
3. Sikap, merupakan pembawaan yang dapat dipelajari dan dapat mempengaruhi perilaku seseorang terhadap benda-benda, kejadian-kejadian, atau makhluk hidup lainnya.
4. Keterampilan motorik, kemampuan yang meliputi kegiatan fisik, penggabungan motorik dengan keterampilan intelektual, misalnya menggunakan mikroskop dan alat biuret.
5. Strategi kognitif, merupakan suatu proses kontrol, yaitu suatu proses internal yang digunakan siswa untuk memilih dan mengubah cara-cara memberikan perhatian, belajar, mengingat, dan berpikir.²⁶

Menurut Slavin, untuk membuat pembelajaran yang relevan dan mengaktifkan pengetahuan sebelumnya digunakan strategi:

²⁵ Trianto, M. Pd., *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif; Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada KTSP*, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 135

²⁶ *Ibid.*, h. 135-136

1. *Advance organizer*, strategi untuk mengorientasikan siswa pada materi yang akan dipelajari dan membantu mereka untuk mengingat kembali informasi-informasi yang berkaitan yang dapat digunakan untuk membantu dalam menyatukan informasi baru yang akan dipelajari itu.
2. Analogi, strategi yang membantu siswa mempelajari informasi baru dengan menghubungkan konsep-konsep yang telah dipunyai sebelumnya.²⁷

Dalam aplikasi strategi pembelajaran aktif, Silberman mengelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Bagaimana membantu siswa aktif sejak awal, misalnya strategi tim membangun, penilaian mendadak, dan keterlibatan langsung.
2. Bagaimana membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang aktif, misalnya strategi pembelajaran kelas, diskusi kelas, kolaborasi, dan *peer teaching*,
3. Bagaimana membuat pembelajaran yang tidak terlupakan, misalnya review, penilaian diri, dan perencanaan masa depan.²⁸

Menurut Zaini, strategi pembelajaran aktif bertujuan untuk menumbuhkan jiwa kemandirian dan kreativitas dalam belajar sehingga siswa mampu membuat inovasi-inovasi.²⁹

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan pembelajaran yang sistematis atau berurutan dari waktu ke waktu dan mengarah kepada suatu pencapaian tujuan yang telah ditentukan.

E. Strategi Pembelajaran Inkuiri (SPI)

Sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang alam sekitar di

²⁷ *Ibid.*, h. 138.

²⁸ *Ibid.*

²⁹ *Ibid.*

sekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak ia lahir ke dunia. Sejak kecil manusia memiliki keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indera penglihatan, pendengaran, pengecapan dan indera-indera lainnya. Hingga dewasa keingintahuan manusia secara terus menerus berkembang dengan menggunakan otak dan pikirannya. Pengetahuan yang dimiliki manusia akan bermakna (*meaningfull*) manakala didasari oleh keingintahuan itu. Didasari hal inilah suatu strategi pembelajaran yang dikenal dengan inkuiri dikembangkan.

Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) banyak dipengaruhi oleh aliran belajar kognitif. Menurut aliran ini belajar pada hakikatnya adalah proses mental dan proses berpikir dengan memanfaatkan segala potensi yang dimiliki setiap individu secara optimal. Belajar lebih dari sekedar proses menghafal dan menumpuk ilmu pengetahuan, tetapi bagaimana ilmu pengetahuan yang diperolehnya bermakna untuk siswa melalui keterampilan berpikir. Seperti yang telah dikemukakan tersebut di atas, aliran belajar kognitif selanjutnya melahirkan berbagai teori belajar, seperti teori belajar Gestalt, teori medan, dan teori belajar konstruktivistik. Menurut teori-teori belajar yang beraliran kognitif, belajar pada hakikatnya bukan peristiwa behavioral yang dapat diamati, tetapi proses mental seseorang untuk memaknai lingkungannya sendiri. Proses mental itulah yang sebenarnya aspek yang sangat penting dalam perilaku belajar. Koffka, misalnya, melalui teori belajar Gestalt menjelaskan bahwa perubahan perilaku itu disebabkan karena adanya *insight* (pengertian) dalam diri siswa, dengan demikian tugas guru adalah menyediakan lingkungan yang dapat memungkinkan setiap siswa bisa menangkap

dan mengembangkan *insight* itu sendiri.³⁰ Demikian juga dalam teori medan yang dikembangkan oleh Kurt Lewin, menekankan bahwa belajar itu pada dasarnya adalah proses perubahan struktur kognitif. Selanjutnya, Lewin juga menekankan akan pentingnya hadiah dan kesuksesan sebagai faktor yang dapat meningkatkan motivasi belajar setiap individu.³¹

Teori belajar lain yang mendasari SPI adalah teori belajar konstruktivistik.

Teori belajar ini dikembangkan oleh Piaget.

Menurut Piaget, pengetahuan itu akan bermakna manakala dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa. Sejak kecil, menurut Piaget, setiap individu berusaha dan mampu mengembangkan pengetahuannya sendiri melalui skema yang ada dalam struktur kognitifnya. Skema itu secara terus-menerus diperbarui dan diubah melalui proses asimilasi dan akomodasi. Dengan demikian, tugas guru adalah mendorong siswa untuk mengembangkan skema yang terbentuk melalui proses asimilasi dan akomodasi itu.³²

1. Konsep Dasar SPI

Inkuiri berasal dari kata *to inquire* yang berarti ikut serta, atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan.³³

Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga

³⁰ Dr. Wina Sanjaya, M. Pd., *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2008), h. 195

³¹ *Ibid.*, h. 195-196

³² *Ibid.*

³³ Herdian, S. Pd., M. Pd., “*Model Pembelajaran Inkuiri*”, <http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/model-pembelajaran-inkuiri/>, Diakses tanggal 21 Januari 2012

dinamakan *strategi heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan.³⁴

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri, yaitu sebagai berikut:

- a. Strategi inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan.
- b. Seluruh aktivitas 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 inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.³⁵

Strategi pembelajaran inkuiri akan efektif manakala:

- a. Guru mengharapkan siswa dapat menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang ingin dipecahkan. Dengan demikian, dalam strategi inkuiri penguasaan materi pelajaran bukan sebagai tujuan utama pembelajaran, akan tetapi yang lebih dipentingkan adalah proses belajar.
- b. Jika bahan pelajaran yang akan diajarkan tidak berbentuk fakta atau konsep yang sudah jadi, akan tetapi sebuah kesimpulan yang perlu pembuktian.
- c. Jika proses pembelajaran berangkat dari rasa ingin tahu siswa terhadap sesuatu.
- d. Jika guru akan mengajar pada sekelompok siswa yang rata-rata memiliki kemauan dan kemampuan berpikir. Strategi inkuiri akan kurang berhasil diterapkan pada siswa yang kurang memiliki kemampuan untuk berpikir.
- e. Jika jumlah siswa yang belajar tak terlalu banyak sehingga bisa dikendalikan oleh guru.
- f. Jika guru memiliki waktu yang cukup untuk menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa.³⁶

³⁴ Dr. Wina Sanjaya, M. Pd., *Op. Cit.*

³⁵ *Ibid.*, h. 196-197

³⁶ *Ibid.*, h. 197-198

2. Prinsip-prinsip Penggunaan SPI

SPI merupakan strategi yang menekankan kepada pengembangan intelektual anak. Perkembangan mental (intelektual) itu menurut Piaget dipengaruhi oleh 4 faktor, yaitu:

- a. *Maturation* atau kematangan adalah proses perubahan fisiologis dan anatomis, yaitu proses pertumbuhan fisik, yang meliputi pertumbuhan tubuh, pertumbuhan otak, dan pertumbuhan sistem saraf.
- b. *Physical experience* adalah tindakan-tindakan fisik yang dilakukan individu terhadap benda-benda yang ada di lingkungan sekitarnya.
- c. *Social experience* adalah aktivitas dalam berhubungan dengan orang lain (pengalaman sosial).
- d. *Equilibration* adalah proses penyesuaian antara pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan baru yang ditemukannya.³⁷

Atas dasar penjelasan tersebut di atas, maka dalam penggunaan SPI terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan oleh setiap guru. Prinsip-prinsip tersebut, yaitu berorientasi pada pengembangan intelektual (kemampuan berpikir), prinsip interaksi, prinsip bertanya, prinsip belajar untuk berpikir, dan prinsip keterbukaan.³⁸

3. Langkah Pelaksanaan SPI

Sanjaya menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Orientasi
Pada tahap ini guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan dalam tahap orientasi ini adalah:
 - Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa

³⁷ *Ibid.*, h. 198-199

³⁸ *Ibid.*

- Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah inkuiri serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan
 - Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.
- b. Merumuskan masalah
- Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki itu. Teka-teki dalam rumusan masalah tentu ada jawabannya, dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam pembelajaran inkuiri, oleh karena itu melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir.
- c. Merumuskan hipotesis
- Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.
- d. Mengumpulkan data
- Mengumpulkan data adalah aktifitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya.
- e. Menguji hipotesis
- Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.
- f. Merumuskan kesimpulan
- Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai

kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.³⁹

Trianto menyatakan bahwa tahapan SPI mengadaptasi dari tahapan pembelajaran inkuiri yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak. Adapun tahapan pembelajaran inkuiri sebagai berikut:

Tabel 2.2 Tahapan Pembelajaran Inkuiri⁴⁰

Fase	Perilaku Guru
1. Menyajikan pertanyaan atau masalah.	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan di papan tulis. Guru membagi siswa dalam kelompok.
2. Membuat hipotesis.	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
3. Merancang percobaan.	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan.
4. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi.	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan.
5. Mengumpulkan dan menganalisis data.	Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
6. Membuat kesimpulan.	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan.

³⁹ Herdian, S. Pd., M. Pd., *Op. Cit.*

⁴⁰ Trianto, M. Pd., *Op. Cit.*, h. 172

Sintaks dapat juga dirinci dengan model belajar kelompok (kerja kelompok) sebagai berikut:

Tabel 2.3 Sintaks SPI dengan Model Kerja Kelompok⁴¹

KEGIATAN SISWA	SINTAKS ALIRAN KEGIATAN	KEGIATAN GURU	KETERANGAN
1.1 Mengerjakan Pre-test 1.2 Menunjukkan kebutuhan masalah dan minta informasi	Menentukan tujuan pengajaran	1.1 Menentukan <i>entry behavior</i> 1.2 Menjelaskan tujuan pengajaran	1. Guru mempersiapkan <i>hand-outs</i> tentang materi dan yang berhubungan dengan konten
2.1 Mendengar, mempertanya-kan, mengusulkan	Pengantar singkat tentang konten dan prosedur	2.1 Memberi penjelasan singkat dan menyeluruh tentang konten dan prosedur kerja	2. Menentukan batas waktu
3.1 Masuk ke dalam kelompok	Membentuk kelompok	3.1 Mengorganisasi fasilitas dan kelompok	3. Menjajaki cara pembentukan kelompok
4.1 Merumuskan, mengklarifikasi tujuan 4.2 Urutan tugas	Klarifikasi tujuan	4.1 Mengamati, membantu, mengarahkan	
5.1 Membaca, bertanya, mengamati, membuat catatan, meneliti, mengorganisasi data	Kerja individual	5.1 Menganjurkan, memberi fasilitas, dan bimbingan	5. Saling membantu antarsiswa
6.1 Analisis data, kesimpulan individual	Laporan pada kelompok	6.1 Menganjurkan, memberi fasilitas, dan	6. Saling membantu antarsiswa

⁴¹ W. Gulo, *Strategi Belajar-Mengajar*, (Jakarta: PT Grasindo, 2008), h. 99

		bimbingan	
7.1 Sharing penemuan, kritik, mengambil catatan, kesimpulan pendahuluan	Diskusi kelompok	7.1 Mengajukan, memberi fasilitas, dan bimbingan	7. Saling membantu antarsiswa
8.1 Menulis laporan kelompok antarsiswa	Laporan kelompok	8.1 Memberi bantuan	8. Saling membantu
9.1 Menanggapi dan bertanya	Diskusi kelas	9.1 Memantau, membantu mengelola kelas	9. Memimpin diskusi
10.1 Tanya jawab, catat	Rangkuman	10.1 Sintesis, menyimpulkan	10. Memimpin diskusi
11.1 Memberi saran	Tindak lanjut	11.1 Menentukan tindak lanjut berdasarkan hasil diskusi	11. Memimpin diskusi

Pembentukan anggota kelompok didasarkan pada hasil tes yang dapat dijadikan tes dasar seperti tes awal atau nilai ulangan harian bab atau materi sebelumnya. Hasil tes dasar disusun dari skor tertinggi sampai terendah. Nama anggota ditandai dengan huruf abjad kemudian disusun dalam tabel. Kelompok yang dibentuk adalah kelompok yang heterogen. Cara membentuk kelompok dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.4 Pengelompokkan Siswa Berdasarkan Kemampuan Akademik⁴²

Kemampuan	No.	Nama	Rangking	Kelompok
Tinggi	1.		1	A
	2.		2	B
	3.		3	C
	4.		4	D
Sedang	5.		5	D
	6.		6	C
	7.		7	B
	8.		8	A
	9.		9	A
	10.		10	B
	11.		11	C
	12.		12	D
Rendah	13.		13	D
	14.		14	C
	15.		15	B
	16.		16	A

⁴² Departemen Pendidikan Nasional, *Materi Pelatihan Terintegrasi Matematika*, (Jakarta: Proyek Pengembangan Sistem Dan Pengendalian Program SLTP, 2005), h. 19

Pada strategi pembelajaran inkuiri dengan model kerja kelompok, umumnya guru memberikan penghargaan kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar dari nilai kemampuan dasar/awal kenilai kuis/tes setelah siswa bekerja dalam kelompok. Jadi setelah skor siswa secara individual ditentukan kemudian digabungkan dalam satu kelompok, berikutnya dirata-rata nilai peningkatan yang diperoleh, selanjutnya diberikan predikat seperti baik, sangat baik, istimewa dan sempurna kepada kelompok tersebut.

Adapun langkah-langkah untuk mengetahui poin peningkatan kepada siswa baik individual maupun kelompok adalah sebagai berikut:

Langkah 1: menentukan skor awal (skor dasar), skor awal pada pertemuan pertama diambil dari nilai hasil ulangan harian bab sebelumnya, sedangkan skor awal pada pertemuan selanjutnya diambil dari nilai hasil pos tes pada pertemuan sebelumnya.

Langkah 2: menghitung skor kuis terkini (nilai pos tes) setiap siswa.

Langkah 3: menentukan poin peningkatan individual, setiap siswa mendapat skor perkembangan yang nilainya telah ditentukan sebelumnya.

Untuk mengetahui apakah skor kuis terkini sama atau melewati skor awal mereka, digunakan skala poin peningkatan individual pada tabel berikut:

Tabel 2.5 Penghitungan Poin Peningkatan Individual

No	Skor Tes Akhir	Poin Peningkatan
1.	Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	0
2.	1 s. d. poin di bawah skor dasar	10
3.	Sama atau 10 poin di atas skor dasar	20
4.	Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30
5.	Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor awal)	30

Langkah 4: Penghargaan kelompok.

Setelah kegiatan perhitungan poin peningkatan individual selesai, langkah selanjutnya adalah pemberian penghargaan kepada kelompok. Kelompok akan mendapatkan penghargaan apabila skor mereka mencapai kriteria tertentu.

Untuk menentukan poin kelompok digunakan rumus berikut.

$$N_k = \frac{\text{jumlah poin peningkatan setiap anggota kelompok}}{\text{banyaknya anggota kelompok}}$$

N_k = poin rata-rata peningkatan kelompok

Berdasarkan poin kelompok, diberikan penghargaan kelompok yang terdiri dari tiga tingkat seperti tabel berikut.

Tabel 2.6 Tingkat Penghargaan Kelompok⁴³

No.	Rata-Rata Skor Kelompok	Penghargaan Kelompok
1.	$N < 15$	Tanpa Penghargaan
2.	$15 \leq N < 20$	Kelompok Baik
3.	$20 \leq N < 25$	Kelompok Hebat
4.	$N \geq 25$	Kelompok Super

Keterangan: N = Nilai Kelompok

Alasan rasional penggunaan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri adalah bahwa siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai matematika dan akan lebih tertarik terhadap matematika jika mereka dilibatkan secara aktif dalam “melakukan” penyelidikan. Investigasi yang dilakukan oleh siswa merupakan tulang punggung pembelajaran dengan pendekatan inkuiri. Investigasi ini difokuskan untuk memahami konsep-konsep matematika dan

⁴³ *Ibid.*

meningkatkan keterampilan proses berpikir ilmiah siswa. Sehingga diyakini bahwa pemahaman konsep merupakan hasil dari proses berpikir ilmiah tersebut.

Pembelajaran dengan pendekatan inkuiri yang mensyaratkan keterlibatan aktif siswa diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap anak terhadap pelajaran matematika, khususnya kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa. Pembelajaran dengan pendekatan inkuiri merupakan pendekatan pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memecahkan masalah. Siswa benar-benar ditempatkan sebagai subjek yang belajar, peranan guru dalam pembelajaran dengan pendekatan inkuiri adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Tugas guru adalah memilih masalah yang perlu disampaikan kepada kelas untuk dipecahkan. Namun dimungkinkan juga bahwa masalah yang akan dipecahkan dipilih oleh siswa. Tugas guru selanjutnya adalah menyediakan sumber belajar bagi siswa dalam rangka memecahkan masalah. Bimbingan dan pengawasan guru masih diperlukan, tetapi intervensi terhadap kegiatan siswa dalam pemecahan masalah harus dikurangi.

Dalam mengembangkan sikap inkuiri di kelas, guru mempunyai peranan sebagai konselor, konsultan dan teman yang kritis. Guru harus dapat membimbing dan merefleksikan pengalaman kelompok melalui tiga tahap: (1) Tahap problem solving atau tugas; (2) Tahap pengelolaan kelompok; (3) Tahap pemahaman secara individual, dan pada saat yang sama guru sebagai instruktur harus dapat memberikan kemudahan bagi

kerja kelompok, melakukan intervensi dalam kelompok dan mengelola kegiatan pengajaran.⁴⁴

Pendekatan inkuiri terbagi menjadi tiga jenis berdasarkan besarnya intervensi guru terhadap siswa atau besarnya bimbingan yang diberikan oleh guru kepada siswanya. Ketiga jenis pendekatan inkuiri tersebut adalah:

a. Inkuiri Terbimbing (*guided inquiry approach*)

Pendekatan inkuiri terbimbing yaitu pendekatan inkuiri di mana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Pendekatan inkuiri terbimbing ini digunakan bagi siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Dengan pendekatan ini siswa belajar lebih beorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Pada pendekatan ini siswa akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri. Pada dasarnya siswa selama proses belajar berlangsung akan memperoleh pedoman sesuai dengan yang diperlukan. Pada tahap awal, guru banyak memberikan bimbingan, kemudian pada tahap-tahap berikutnya, bimbingan tersebut dikurangi, sehingga siswa mampu melakukan proses inkuiri secara mandiri. Bimbingan yang diberikan dapat berupa pertanyaan-pertanyaan dan diskusi multi arah yang dapat menggiring siswa agar dapat memahami konsep pelajaran matematika. Di samping itu, bimbingan dapat pula diberikan melalui lembar kerja siswa yang terstruktur. Selama berlangsungnya proses belajar guru harus memantau kelompok diskusi siswa, sehingga guru dapat mengetahui dan memberikan petunjuk-petunjuk dan *scaffolding* yang diperlukan oleh siswa.

b. Inkuiri Bebas (*free inquiry approach*).

Pada umumnya pendekatan ini digunakan bagi siswa yang telah berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Karena dalam pendekatan inkuiri bebas ini menempatkan siswa seolah-olah bekerja seperti seorang ilmuwan. Siswa diberi kebebasan menentukan permasalahan untuk diselidiki, menemukan dan menyelesaikan

⁴⁴ Herdian, S. Pd., M. Pd., *Op. Cit.*

masalah secara mandiri, merancang prosedur atau langkah-langkah yang diperlukan. Selama proses ini, bimbingan dari guru sangat sedikit diberikan atau bahkan tidak diberikan sama sekali. Salah satu keuntungan belajar dengan metode ini adalah adanya kemungkinan siswa dalam memecahkan masalah *open ended* dan mempunyai alternatif pemecahan masalah lebih dari satu cara, karena tergantung bagaimana cara mereka mengkonstruksi jawabannya sendiri. Selain itu, ada kemungkinan siswa menemukan cara dan solusi yang baru atau belum pernah ditemukan oleh orang lain dari masalah yang diselidiki. Sedangkan belajar dengan metode ini mempunyai beberapa kelemahan, antara lain: 1) waktu yang diperlukan untuk menemukan sesuatu relatif lama sehingga melebihi waktu yang sudah ditetapkan dalam kurikulum, 2) karena diberi kebebasan untuk menentukan sendiri permasalahan yang diselidiki, ada kemungkinan topik yang dipilih oleh siswa di luar konteks yang ada dalam kurikulum, 3) ada kemungkinan setiap kelompok atau individual mempunyai topik berbeda, sehingga guru akan membutuhkan waktu yang lama untuk memeriksa hasil yang diperoleh siswa, 4) karena topik yang diselidiki antara kelompok atau individual berbeda, ada kemungkinan kelompok atau individual lainnya kurang memahami topik yang diselidiki oleh kelompok atau individual tertentu, sehingga diskusi tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan.

c. Inkuiri Bebas yang Dimodifikasikan (*modified free inquiry approach*)

Pendekatan ini merupakan kolaborasi atau modifikasi dari dua pendekatan inkuiri sebelumnya, yaitu: pendekatan inkuiri terbimbing dan pendekatan inkuiri bebas. Meskipun begitu permasalahan yang akan dijadikan topik untuk diselidiki tetap diberikan atau mempedomani acuan kurikulum yang telah ada. Artinya, dalam pendekatan ini siswa tidak dapat memilih atau menentukan masalah untuk diselidiki secara sendiri, namun siswa yang belajar dengan pendekatan ini menerima masalah dari gurunya untuk dipecahkan dan tetap memperoleh bimbingan. Namun bimbingan yang diberikan lebih sedikit dari Inkuiri terbimbing dan tidak terstruktur. Dalam pendekatan inkuiri jenis ini guru membatasi memberi bimbingan, agar siswa berupaya terlebih dahulu secara mandiri, dengan harapan agar siswa dapat menemukan sendiri penyelesaiannya. Namun, apabila ada siswa yang tidak dapat menyelesaikan permasalahannya, maka bimbingan dapat diberikan secara tidak langsung dengan memberikan contoh-

contoh yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi, atau melalui diskusi dengan siswa dalam kelompok lain.⁴⁵

4. Kesulitan-kesulitan Implementasi SPI

- a. SPI merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses berpikir yang bersandarkan kepada dua sayap yang sama pentingnya, yaitu proses belajar dan hasil belajar.
- b. Sejak lama tertanam dalam budaya belajar siswa bahwa belajar pada dasarnya adalah menerima materi pelajaran dari guru dan guru merupakan sumber belajar utama, sehingga sulit untuk mengubah pola belajar tersebut menjadi suatu proses berpikir.
- c. Berhubungan dengan sistem pendidikan kita yang dianggap tidak konsisten. Misalnya, sistem pendidikan menganjurkan siswa aktif dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model-model atau strategi-strategi pembelajaran tertentu, namun di lain pihak sistem evaluasi yang masih digunakan misalnya UAN yang berorientasi pada pengembangan aspek kognitif. Tentu saja hal ini bisa menambah kebingungan guru sebagai pelaksana di lapangan.

5. Keunggulan dan Kelemahan SPI

a. Keunggulan

SPI merupakan strategi pembelajaran yang banyak dianjurkan, karena strategi ini memiliki beberapa keunggulan, di antaranya:

- 1) SPI merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara

⁴⁵ *Ibid.*

seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna.

- 2) SPI dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- 3) SPI merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- 4) Keuntungan lain adalah strategi pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.⁴⁶

b. Kelemahan

Di samping memiliki keunggulan, SPI juga mempunyai kelemahan, yaitu di antaranya:

- 1) Jika SPI digunakan sebagai strategi pembelajaran, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- 2) Strategi ini sulit dalam merencanakan pembelajaran karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
- 3) Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.
- 4) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka SPI akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.⁴⁷

F. Strategi Pembelajaran Ekspositori (SPE)

Aliran psikologi belajar yang sangat mempengaruhi SPE adalah aliran belajar behavioristik. Aliran ini lebih menekankan kepada pemahaman bahwa perilaku manusia pada dasarnya keterkaitan antara stimulus dan respons, oleh karenanya dalam implementasinya peran guru sebagai pemberi stimulus

⁴⁶ Dr. Wina Sanjaya, M. Pd., *Op. Cit.*, h. 208

⁴⁷ *Ibid.*, h. 208-209

merupakan faktor yang sangat penting. Dari asumsi semacam inilah, muncul berbagai konsep bagaimana agar guru dapat memfasilitasi sehingga hubungan stimulus-respons itu bisa berlangsung secara efektif.

1. Konsep dan Prinsip Penggunaan SPE

a. Konsep SPE

Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Roy Killen (1998) menamakan strategi ini dengan istilah strategi pembelajaran langsung (*direct instruction*), karena dalam strategi ini materi pelajaran disampaikan langsung oleh guru. Siswa tidak dituntut untuk menemukan materi itu. Materi pelajaran seakan-akan sudah jadi. Oleh karena strategi ini lebih menekankan kepada proses bertutur, maka sering juga dinamakan istilah strategi *chalk and talk*.⁴⁸

Terdapat beberapa karakteristik strategi pembelajaran ekspositori, yaitu di antaranya sebagai berikut:

- 1) Strategi ekspositori dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal.
- 2) Biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi dan harus dihafal.
- 3) Tujuan utama pembelajaran adalah penguasaan materi.⁴⁹

SPE merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru. Dikatakan demikian, sebab dalam strategi ini guru memegang peran sangat dominan. Melalui strategi ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat

⁴⁸ *Ibid.*, h. 179

⁴⁹ *Ibid.*

dikuasai siswa dengan baik. Fokus utama strategi ini adalah kemampuan akademik siswa. Metode pembelajaran dengan kuliah merupakan bentuk strategi ekspositori.

Strategi pembelajaran ekspositori akan efektif manakala:

- 1) Guru akan menyampaikan bahan-bahan baru serta kaitannya dengan yang akan dan harus dipelajari siswa.
- 2) Apabila guru menginginkan agar siswa mempunyai gaya model intelektual tertentu.
- 3) Jika bahan pelajaran yang akan diajarkan cocok untuk dipresentasikan.
- 4) Jika ingin membangkitkan keingintahuan siswa tentang topik tertentu.
- 5) Guru menginginkan untuk mendemonstrasikan suatu teknik atau prosedur tertentu untuk kegiatan praktik.
- 6) Apabila seluruh siswa memiliki tingkat kesulitan yang sama sehingga guru perlu menjelaskan untuk seluruh siswa.
- 7) Apabila guru akan mengajar pada sekelompok siswa yang rata-rata memiliki kemampuan rendah.
- 8) Jika lingkungan tidak mendukung untuk menggunakan strategi yang berpusat pada siswa.
- 9) Jika guru tidak memiliki waktu yang cukup untuk menggunakan pendekatan yang berpusat pada siswa.⁵⁰

⁵⁰ *Ibid.*, h. 180

b. Prinsip-prinsip Penggunaan SPE

Dalam penggunaan SPE terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan oleh setiap guru. Prinsip-prinsip tersebut, yaitu harus berorientasi pada tujuan, prinsip komunikasi, prinsip kesiapan, dan prinsip berkelanjutan.⁵¹

2. Prosedur Pelaksanaan SPE

Sebelum diuraikan tahapan penggunaan SPE, terlebih dahulu disebutkan beberapa hal yang harus dipahami oleh setiap guru yang akan menggunakan strategi ini, yaitu guru harus merumuskan tujuan yang ingin dicapai, guru harus menguasai materi pelajaran dengan baik, dan guru harus mengenali medan serta berbagai hal yang dapat mempengaruhi proses penyampaian materi pelajaran.

Keberhasilan penggunaan SPE sangat tergantung pada kemampuan guru untuk bertutur atau menyampaikan materi pelajaran. Ada beberapa langkah dalam penerapan SPE, yaitu sebagai berikut:

a. Persiapan (*preparation*)

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan persiapan adalah:

- Mengajak siswa keluar dari kondisi mental yang pasif.
- Membangkitkan motivasi dan minat siswa untuk belajar.
- Merangsang dan menggugah rasa ingin tahu siswa.
- Menciptakan suasana dan iklim pembelajaran yang terbuka.

⁵¹ *Ibid.*, h. 181-183

b. Penyajian (*presentation*)

Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Yang harus dipikirkan oleh setiap guru dalam penyajian ini adalah bagaimana agar materi pelajaran dapat dengan mudah ditangkap dan dipahami oleh siswa.

c. Menghubungkan (*correlation*)

Langkah korelasi adalah langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitannya dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya.

d. Menyimpulkan (*generalization*)

Menyimpulkan adalah tahapan untuk memahami inti dari materi pelajaran yang telah disajikan. Menyimpulkan bisa dilakukan dengan beberapa cara, yaitu dengan mengulang kembali inti-inti materi yang menjadi pokok persoalan, dengan memberikan beberapa pertanyaan yang relevan dengan materi yang telah disajikan, dan dengan *mapping* melalui pemetaan keterkaitan antarmateri pokok-pokok materi.

e. Penerapan (*aplication*)

Langkah aplikasi adalah langkah unjuk kemampuan siswa setelah mereka menyimak penjelasan guru. Teknik yang biasa dilakukan pada langkah ini, yaitu membuat tugas yang relevan dengan materi yang

telah disajikan dan dengan memberikan tes yang sesuai dengan materi pelajaran yang telah disajikan.⁵²

3. Keunggulan dan Kelemahan SPE

a. Keunggulan

SPE merupakan strategi pembelajaran yang banyak dan sering digunakan.

Hal ini disebabkan strategi ini memiliki beberapa keunggulan, di antaranya:

- 1) Dengan SPE guru dapat mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran, dengan demikian ia dapat mengetahui sampai sejauh mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan.
- 2) SPE dianggap sangat efektif apabila materi pembelajaran yang harus dikuasai siswa cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.
- 3) Melalui SPE selain siswa dapat mendengar melalui penuturan (kuliah) tentang suatu materi pelajaran, juga sekaligus siswa dapat melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi).
- 4) Keuntungan lain adalah strategi pembelajaran ini bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.⁵³

b. Kelemahan

Di samping memiliki keunggulan, SPE juga memiliki kelemahan, yaitu di antaranya:

- 1) Strategi ini hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik. Untuk siswa yang tidak memiliki kemampuan seperti itu perlu digunakan strategi yang lain.
- 2) Strategi ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar.
- 3) Karena strategi ini lebih banyak diberikan melalui ceramah, maka akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.
- 4) Keberhasilan SPE sangat tergantung kepada apa yang dimiliki guru, seperti persiapan, pengetahuan, rasa percaya diri, semangat,

⁵² *Ibid.*, h. 185-190

⁵³ *Ibid.*, h. 190-191

antusiasme, motivasi, dan berbagai kemampuan seperti kemampuan bertutur (berkomunikasi), dan kemampuan mengelola kelas. Tanpa itu sudah dapat dipastikan proses pembelajaran tidak mungkin berhasil.

- 5) Karena gaya komunikasi strategi pembelajaran lebih banyak terjadi satu arah, maka kesempatan untuk mengontrol pemahaman siswa akan materi pembelajaran akan sangat terbatas pula. Di samping itu, komunikasi satu arah bisa mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas pada apa yang diberikan guru.⁵⁴

Memperhatikan beberapa kelemahan di atas, maka sebaiknya dalam melaksanakan strategi ini guru perlu persiapan yang matang baik mengenai materi pelajaran yang akan disampaikan maupun mengenai hal-hal lain yang dapat mempengaruhi kelancaran proses presentasi.

G. Relasi, Fungsi, dan Grafik Fungsi

1. Relasi

Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah hubungan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.⁵⁵ Relasi dari himpunan A ke himpunan B dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu dengan diagram panah, diagram Cartesius, dan himpunan pasangan berurutan.⁵⁶

a. Diagram Panah

Diagram panah menggunakan anak panah untuk menunjukkan anggota himpunan A yang berelasi dengan anggota himpunan B. Himpunan A sebagai

⁵⁴ *Ibid.*

⁵⁵ Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya 2 untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h. 32

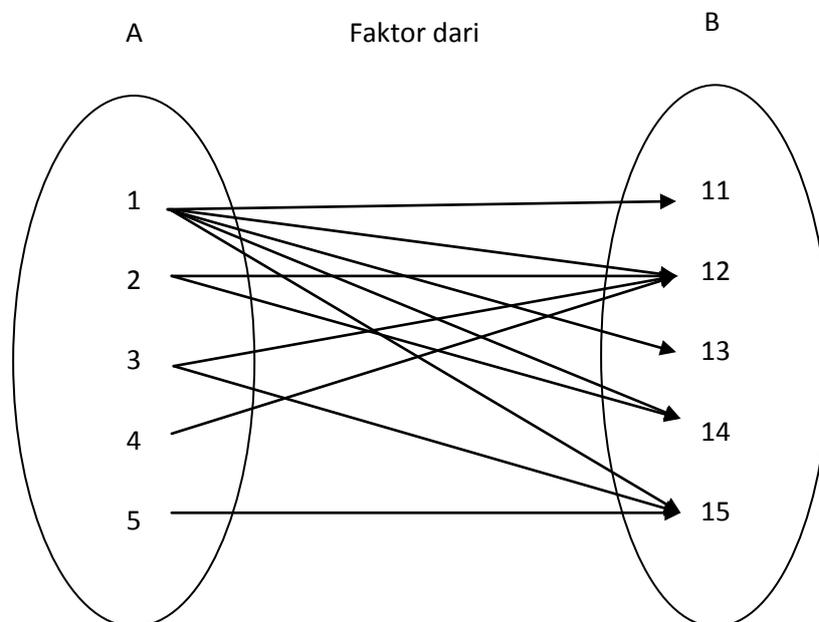
⁵⁶ Miyanto dan Anna Yuni Astuti, *PR Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*, (Klaten: Intan Pariwara, 2012), h. 20

himpunan pertama diletakkan di sebelah kiri dan himpunan B sebagai himpunan kedua diletakkan di sebelah kanan. Arah anak panah menunjukkan relasi antara anggota himpunan A dan himpunan B.

Contoh:

Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $B = \{11, 12, 13, 14, 15\}$

Relasi “faktor dari” dari himpunan A ke himpunan B disajikan dalam bentuk diagram panah di bawah.



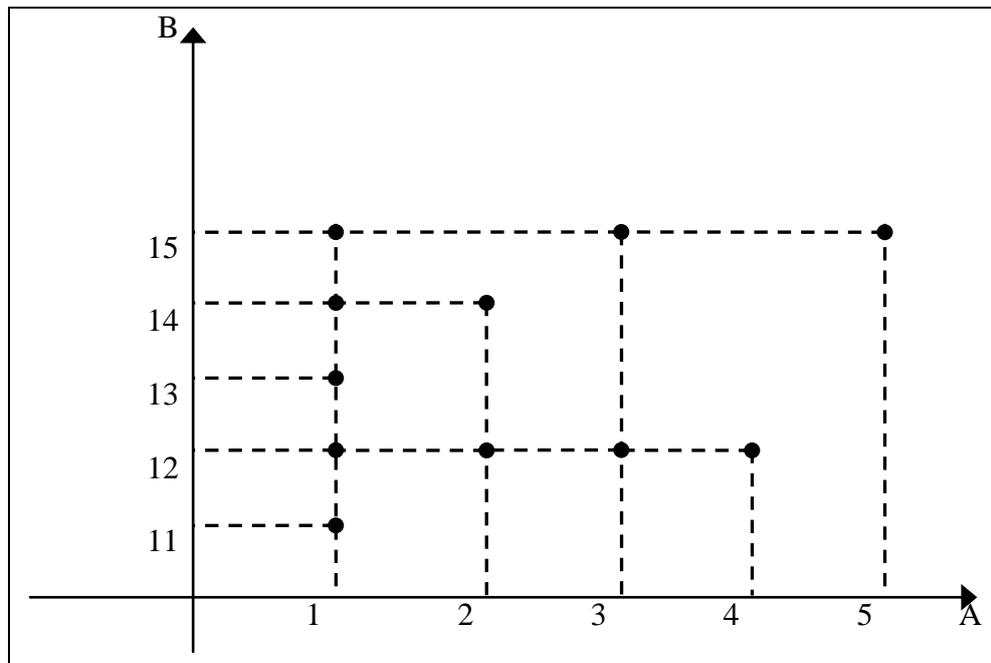
b. Himpunan Pasangan Berurutan

Pasangan berurutan berarti pasangan bilangan yang dituliskan di dalam tanda kurung. Suatu relasi dapat dituliskan dalam bentuk himpunan pasangan berurutan dengan bilangan pertama anggota domain dan bilangan kedua anggota kodomain yang menjadi kawannya. Relasi “faktor dari” dari himpunan A ke himpunan B di atas dapat dituliskan dalam bentuk himpunan pasangan berurutan,

yaitu $\{(1, 11), (1, 12), (1, 13), (1, 14), (1, 15), (2, 12), (2, 14), (3, 12), (3, 15), (4, 12), (5, 15)\}$.

c. Diagram Cartesius

Diagram Cartesius merupakan diagram yang mempunyai dua sumbu yang saling tegak lurus, yaitu sumbu mendatar dan sumbu tegak. Sumbu mendatar menunjukkan himpunan pertama (A) dan sumbu tegak menunjukkan himpunan kedua (B). Relasi “faktor dari” dari himpunan A ke himpunan B di atas juga dapat disajikan dalam bentuk diagram Cartesius di bawah.

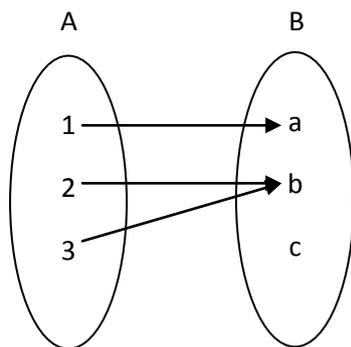


2. Fungsi

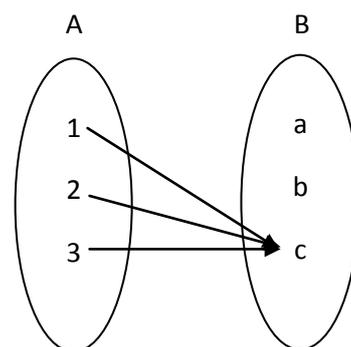
a. Pengertian Fungsi

Fungsi atau pemetaan merupakan relasi khusus. Fungsi (pemetaan) dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B.⁵⁷

Syarat suatu relasi merupakan fungsi atau pemetaan, yaitu setiap anggota A mempunyai pasangan di B dan setiap anggota A dipasangkan dengan tepat satu anggota B. Tepat satu artinya tidak boleh lebih dan tidak boleh kurang dari satu.⁵⁸



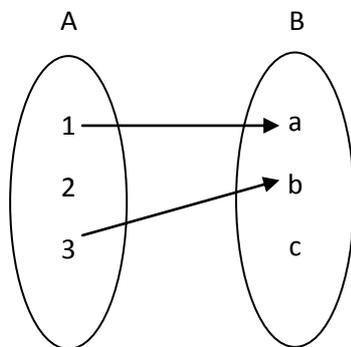
fungsi



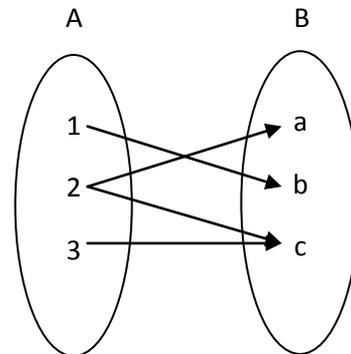
fungsi

⁵⁷ Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, *op. cit.*, h. 37

⁵⁸ Miyanto dan Anna Yuni Astuti, *op. cit.*, h. 21



**Bukan fungsi karena
2 tidak mempunyai
kawan**



**Bukan fungsi karena 2
mempunyai kawan
lebih dari satu**

Suatu fungsi (pemetaan) dari himpunan A ke himpunan B juga dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu dengan diagram panah, diagram Cartesius, dan himpunan pasangan berurutan.

b. Notasi Fungsi

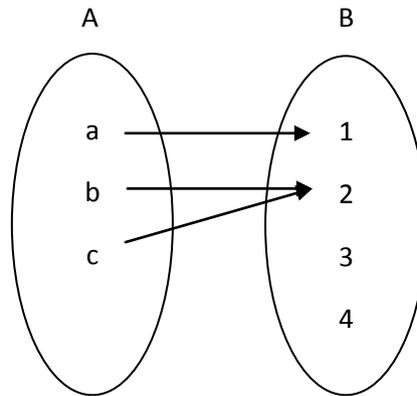
Suatu fungsi f yang memetakan x anggota himpunan A ke y anggota himpunan B dapat dinotasikan sebagai berikut.

$$f: x \rightarrow y \text{ atau } f: x \rightarrow f(x)$$

dibaca: fungsi f memetakan x anggota A ke y anggota B.

c. Domain, Kodomain, dan Range

Perhatikan fungsi yang disajikan dalam bentuk diagram panah berikut.



$A = \{a, b, c\}$ disebut daerah asal (*domain*).

$B = \{1, 2, 3, 4\}$ disebut daerah kawan (*kodomain*).

$\{1, 2\}$ disebut daerah hasil (*Range*). Daerah hasil merupakan himpunan dari anggota-anggota *kodomain* yang mempunyai pasangan dengan anggota *domain*.

d. Banyak Fungsi/ Pemetaan yang Mungkin dari Dua Himpunan

Jika banyak anggota himpunan A adalah $n(A)$ dan banyak anggota himpunan B adalah $n(B)$, maka:

1) Banyak fungsi (pemetaan) yang mungkin dari A ke B adalah

$$n(B)^{n(A)}.$$

2) Banyak fungsi (pemetaan) yang mungkin dari B ke A adalah

$$n(A)^{n(B)}.$$

Contoh:

Misalkan $A = \{1\}$ dan $B = \{a, b\}$. Tentukan banyak fungsi yang mungkin dari A ke B dan dari B ke A!

Jawab:

$$n(A) = 1 \text{ dan } n(B) = 2$$

Banyaknya fungsi yang mungkin dari A ke B adalah $n(B)^{n(A)} = 2^1 = 2$

Banyaknya fungsi yang mungkin dari B ke A adalah $n(A)^{n(B)} = 1^2 = 1$

e. Fungsi Korespondensi Satu-satu

Korespondensi satu-satu merupakan fungsi khusus. Korespondensi satu-satu dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu fungsi khusus yang memasangkan atau menghubungkan setiap anggota himpunan A tepat satu dan hanya satu dengan anggota himpunan B. Korespondensi satu-satu juga dapat dinyatakan dalam bentuk diagram panah, diagram Cartesius, dan himpunan pasangan berurutan. Jika terdapat dua himpunan A dan B dengan $n(A) = n(B) = n$ maka banyak korespondensi satu-satu yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B adalah: $n! = n \times (n - 1) \times (n - 2) \times (n - 3) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$ ($n!$ dibaca n faktorial).

Contoh:

Misalkan $A = \{a, b, c\}$ dan $B = \{1, 2, 3\}$. Tentukan banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin dari A ke B!

Jawab:

$$n(A) = n(B) = n = 3$$

Banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin dari A ke B adalah

$$n! = 3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$$

3. Nilai Fungsi

a. Menentukan Nilai Fungsi

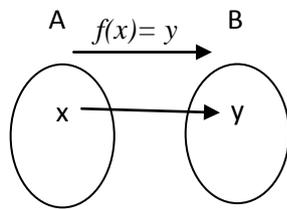


Diagram panah di samping memetakan x anggota himpunan A ke y anggota himpunan B . Notasi fungsinya $f: x \rightarrow y$ atau $f: x \rightarrow f(x)$ dibaca: f memetakan x ke y .

x merupakan prapeta dari $f(x)$ atau x merupakan prapeta dari y .

y merupakan peta atau bayangan x atau nilai fungsi x .

Nilai y diperoleh dengan mensubstitusikan nilai x ke y , ditulis $y = f(x)$.

Contoh:

Diketahui fungsi f didefinisikan dengan rumus $f(x) = 4x - 1$ dengan $x \in$ bilangan real. Tentukan:

- 1) Peta dari 5;
- 2) Nilai x jika $f(x) = 27$; dan
- 3) Nilai $\frac{1}{3}f(4)$.

Jawab:

$$1) f(x) = 4x - 1$$

peta dari 5 adalah $f(5)$

$$f(5) = 4(5) - 1 = 20 - 1 = 19$$

Jadi, peta dari 5 adalah 19.

$$2) f(x) = 27$$

$$4x - 1 = 27$$

$$4x = 27 + 1$$

$$4x = 28$$

$$x = 28 / 4$$

$$x = 7$$

Jadi, nilai $x = 7$.

$$3) f(x) = 4x - 1$$

$$f(4) = 4(4) - 1 = 16 - 1 = 15$$

$$\frac{1}{3}f(4) = \frac{1}{3}(15) = \frac{15}{3} = 5$$

Jadi, nilai dari $\frac{1}{3}f(4)$ adalah 5.

b. Bentuk Umum Fungsi Linear dan Fungsi Kuadrat

- Bentuk umum fungsi linear adalah $f(x) = ax + b$.
- Bentuk umum fungsi kuadrat adalah $f(x) = ax^2 + bx + c$.

c. Menentukan Rumus Fungsi

Apabila nilai suatu fungsi diketahui, maka dapat ditentukan rumus fungsinya dengan cara mensubstitusikan nilai fungsi yang diketahui tersebut ke dalam bentuk umum suatu fungsi, baik itu fungsi linear ataupun fungsi kuadrat.

Contoh:

Diketahui fungsi linear $f(x) = ax + b$ dengan $f(0) = 3$ dan $f(2) = -3$. Tentukan rumus fungsinya.

Jawab:

$$f(x) = ax + b$$

- $f(0) = 3$

$$ax + b = 3$$

$$0 + b = 3$$

$$b = 3$$

- $f(2) = -3$

$$2a + b = -3$$

$$2a + 3 = -3$$

$$2a = -3 - 3$$

$$2a = -6$$

$$a = -6/2$$

$$a = -3$$

Jadi, diperoleh rumus fungsinya, yaitu $f(x) = -3x + 3$.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dan strategi pembelajaran ekspositori pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.

Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang menentukan analisisnya pada data-data numerikal yang diolah dengan metode statistik.

Data yang didapat adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan atau angka dan dianalisis secara statistik, yaitu dengan menggunakan perhitungan persentase yang nantinya akan dikaitkan dengan tingkat penguasaan, maka penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif.⁵⁹

B. Desain (Metode) Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Nazir, “metode eksperimen adalah observasi di bawah kondisi buatan dan diatur oleh si peneliti, sedangkan penelitian eksperimen adalah penelitian yang dikendalikan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta

⁵⁹ Syaifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 5

adanya kontrol”.⁶⁰ Kelas-kelas observasi diberikan perlakuan yang berbeda. Tujuannya adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pengaruh akibat perlakuan yang berbeda tersebut. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.

C. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri di kelas eksperimen dan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori di kelas kontrol, yang mana materi dari pembelajaran matematika tersebut adalah relasi, fungsi, dan grafik fungsi yang ada pada kelas VIII semester 1 di MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan di Jalan Bhakti tahun pelajaran 2012/2013 yang dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang dalam pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran inkuiri, sedangkan kelas

⁶⁰ Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1999), h. 74

kontrol adalah kelas yang dalam pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.

Yang bertindak sebagai kelas kontrol (KK) dan kelas eksperimen (KE) adalah kelas VIII A dan kelas VIII B.

Tabel 3.1 Distribusi Subjek Penerima Perlakuan

Kelas	Jumlah	Keterangan
VIII A	38	KK
VIII B	36	KE
Jumlah	74	

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data pokok dan data penunjang, yaitu sebagai berikut:

a. Data Pokok

- 1) Data yang berkaitan dengan kemampuan awal matematika siswa berupa hasil belajar matematika siswa pada ulangan bab atau materi sebelumnya.
- 2) Hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013 dalam pokok bahasan relasi, fungsi, dan grafik fungsi ketika diterapkannya pembelajaran, baik pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri maupun dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.

b. Data Penunjang

- 1) Letak geografis dan sejarah singkat berdirinya MTsN Banjar Selatan.
- 2) Data mengenai keadaan siswa, guru, dan staf tata usaha di MTsN Banjar Selatan.
- 3) Fasilitas atau sarana dan prasarana yang ada di MTsN Banjar Selatan.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data tersebut di atas, maka diperlukan sumber data, yaitu sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas VIII A dan kelas VIII B MTsN Banjar Selatan yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas VIII A dan kelas VIII B, dan staf tata usaha pada MTsN Banjar Selatan.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan atau arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini, baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Penelitian ini menggunakan tes prestasi, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.⁶¹ Tes dilakukan pada pertemuan keempat yang merupakan evaluasi hasil akhir program pengajaran pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk uraian (essay).

2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi.

3. Observasi

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana, serta jadwal belajar.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pokok mengenai hasil belajar matematika yang diperoleh dari hasil ulangan bab atau materi sebelumnya. Kemudian data ini digunakan sebagai dasar untuk membentuk kelompok siswa yang heterogen berdasarkan kemampuan akademik. Selain itu, dokumentasi juga digunakan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan pembelajaran

⁶¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 143

matematika dengan strategi pembelajaran inkuiri berupa foto-foto kegiatan, serta arsip-arsip sekolah yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan.

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data, maka dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 3.2 Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data (TPD)

No.	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data Pokok, meliputi: a. Kemampuan awal matematika siswa. b. Hasil belajar matematika siswa.	Dokumen Responden	Dokumentasi Tes
2.	Data Penunjang, meliputi: a. Gambaran umum lokasi penelitian. b. Keadaan siswa MTsN Banjar Selatan. c. Keadaan dewan guru dan staf tata usaha MTsN Banjar Selatan. d. Keadaan sarana dan prasarana di MTsN Banjar Selatan. e. Jadwal belajar di MTsN Banjar Selatan.	Dokumen Dokumen dan Informan Dokumen dan Informan Dokumen dan Informan Dokumen dan Informan	Dokumentasi dan Observasi. Dokumentasi, Wawancara, dan Observasi. Dokumentasi, Wawancara, dan Observasi. Dokumentasi, Wawancara, dan Observasi. Dokumentasi, Wawancara, dan Observasi

G. Pengembangan Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan instrumen tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a. Soal mengacu pada KTSP.
- b. Penilaian dilihat dari aspek kognitif.
- c. Teknik penilaian menggunakan tes tertulis dengan bentuk instrumen atau butir-butir soal berupa uraian (essay). Soal pertama indikatornya menyatakan relasi dalam bentuk diagram panah, diagram Cartesius, dan himpunan pasangan berurutan. Soal kedua indikatornya membedakan relasi, fungsi, dan korespondensi satu-satu. Soal ketiga indikatornya menentukan banyaknya fungsi/ pemetaan dan korespondensi satu-satu yang mungkin dari dua himpunan. Soal keempat indikatornya menentukan rumus fungsi dan nilai fungsi. Dan soal kelima indikatornya menentukan nilai fungsi.

2. Pengujian Instrumen Tes

Menurut Arikunto, tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Adapun pelaksanaan uji coba dilakukan di luar subjek penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kebocoran soal. Uji coba instrumen tes diberikan pada siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan di Jalan Mahligai.

a. Validitas

Untuk menentukan validitas butir soal, maka digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar, yaitu:⁶²

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan: r_{xy} = koefisien korelasi product moment

N = jumlah siswa

X = skor item soal

Y = skor total siswa

Harga r_{xy} perhitungan dibandingkan dengan r pada tabel harga kritik *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$ maka butir soal tersebut valid.

b. Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas perangkat soal, maka digunakan rumus Alpha yaitu :⁶³

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrument

⁶² Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, h. 146

⁶³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 171

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

Untuk memberikan interpretasi terhadap r_{11} maka harga r_{11} yang didapat dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5 %. Jika $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$ maka butir soal tersebut reliabel.

3. Kriteria Pemberian Skor pada Instrumen

Jumlah soal yang digunakan sebagai perangkat tes untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal relasi, fungsi, dan grafik fungsi sebanyak 5 soal yang valid dan reliabel yang diambil dari soal-soal perangkat I dan perangkat II yang telah diujicobakan di MTsN Banjar Selatan Jalan Mahligai. Setiap butir soal dalam penelitian ini mempunyai skor maksimum yang sama, yaitu 20. Sehingga skor maksimum seluruhnya dari kelima soal tersebut adalah 100.

4. Hasil Uji Coba Tes

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrumen tes. Uji coba ini dilaksanakan di MTsN Banjar Selatan Jalan Mahligai kelas VIII D dan VIII F dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 36 orang pada masing-masing kelas. Kelas VIII F mengerjakan soal perangkat I dan kelas VIII D mengerjakan soal perangkat II.

Uji coba instrumen ini terdiri dari dua perangkat soal, yakni perangkat I dan perangkat II yang masing-masing berjumlah 5 soal. Kemudian dilakukan perhitungan untuk uji validitas dan reliabilitas instrumen tes tersebut.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrumen tes yang valid atau memiliki nilai validitas yang lebih tinggi dibandingkan antara kedua perangkat soal tersebut. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.3 Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba

	Butir Soal	r_{XY}	Keterangan	r_{11}	Keterangan
	Perangkat I	1	0,658		
2		0,448	*Valid		
3		0,779	*Valid		
4		-0,011	Tidak Valid		
5		0,783	*Valid		
	Butir Soal	r_{XY}	Keterangan	r_{11}	Keterangan
	Perangkat II	1	0,699		
2		0,095	Tidak Valid		
3		0,850	Valid		
4		0,735	*Valid		
5		0,643	Valid		

Ket: * = butir soal yang diambil sebagai soal penelitian.

H. Desain Pengukuran

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data pada bab IV, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur. Dalam penelitian ini cara pengukurannya, yaitu sebagai berikut.

Indikator: Nilai tes akhir siswa pada pembelajaran materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi.

Cara pengukuran:

Perangkat tes yang digunakan terdiri dari 5 soal, yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal relasi, fungsi, dan grafik fungsi. Setiap butir soal dalam penelitian ini mempunyai skor maksimum yang sama sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya. Skor maksimal dari keseluruhan soal yang akan diperoleh responden (siswa) adalah 100. Cara penilaian hasil belajar siswa menggunakan rumus dari Usman dan Setiawati yaitu dengan rumus:⁶⁴

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan: N = nilai akhir

Nilai akhir hasil belajar siswa akan diinterpretasikan menggunakan pedoman dari Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan sebagai berikut.

⁶⁴ Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya Offset, 2001), h. 136.

Tabel 3.4 Interpretasi Hasil Belajar⁶⁵

No	Nilai	Keterangan
1.	95,00 – 100,00	Istimewa
2.	80,00 - < 95,00	Amat baik
3.	65,00 - < 80,00	Baik
4.	55,00 - < 65,00	Cukup
5.	40,00 - < 55,00	Kurang
6.	0,00 - < 40,00	Amat kurang

Selanjutnya nilai yang didapat akan diproses dengan uji statistik untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan dari hasil belajar kedua kelas yang diteliti yang akan dijelaskan secara terperinci pada teknik analisis data.

I. Teknik Analisis Data Hasil Belajar Matematika

Data yang diperoleh terdiri dari nilai kognitif hasil belajar matematika terhadap pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data nilai kognitif hasil belajar matematika berupa nilai tes awal kemampuan siswa dan nilai tes akhir. Data ini akan dianalisis dengan menggunakan statistika deskriptif dan statistika analitik.

Statistika analitik yang digunakan adalah uji beda, yaitu uji t atau uji Mann-Whitney (Uji U). Sebelum mengadakan uji tersebut, terlebih dahulu dilakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata dan standar deviasi serta uji normalitas. Setelah mengadakan uji normalitas, maka diadakan pula uji homogenitas. Sedangkan uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan

⁶⁵ Dinas Pendidikan Propinsi Kalimantan Selatan, *Pedoman Penyelenggaraan Ujian Akhir Sekolah dan Ujian Akhir Nasional bagi Sekolah/Madrasah Tahun Pelajaran 2003/2004 Propinsi Kalimantan Selatan*, (Kalimantan Selatan: Diknas, 2004), h. 27

homogen. Jika data tidak berdistribusi normal, maka data akan diuji beda dengan uji Mann-Whitney (Uji U).

1. Rata-rata

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan : \bar{x} = nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i x_i$ = jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum f_i$ = jumlah data⁶⁶

2. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan dalam menghitung nilai z_i pada uji normalitas.

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan : S = standar deviasi

\bar{x} = nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i$ = jumlah frekuensi data ke- i , yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$

n = banyaknya data

⁶⁶ Sudjana, *Metode Statistika*, (Tarsito: Bandung, 2002), h. 67

x_i = data ke- i , yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$ ⁶⁷

3. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan uji Liliefors dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut ini.

- a. Pengamatan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n

dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing

merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).

- b. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \geq z_i)$.
- c. Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka

$$d. S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- e. Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- f. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini disebut sebagai L_{hitung} .
- g. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} dengan menggunakan tabel nilai kritis uji Liliefors dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$, kriterianya adalah: tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika L_{hitung} yang diperoleh dari

⁶⁷ *Ibid.*, h. 95

data pengamatan melebihi L_{tabel} . Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.⁶⁸

4. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji yang digunakan adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil menggunakan tabel F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung varians terbesar dan varians terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansterbesar}}{\text{variansterkecil}}$$

- b. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}

db pembilang = $n - 1$ (untuk varians terbesar)

db penyebut = $n - 1$ (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan (α) = 5 %

- c. Kriteria pengujian

1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak homogen

2) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen⁶⁹

⁶⁸ *Ibid.* h. 466

⁶⁹ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 120

5. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi hasil penelitian yang berupa perbandingan dari dua rata-rata.⁷⁰ Tujuan dari uji ini adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda.

Menurut Sugiyono, terdapat dua rumus uji t yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen yaitu *Separated Varians* dan *Polled Varians*.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Separated Varians})$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (\text{Polled Varians})$$

Keterangan:

n_1 = jumlah data pertama (kelas eksperimen)

n_2 = jumlah data kedua (kelas kontrol)

\bar{x}_1 = nilai rata-rata hitung data pertama

\bar{x}_2 = nilai rata-rata hitung data kedua

S_1^2 = variansi data pertama

S_2^2 = variansi data kedua

⁷⁰ Sudjana, *Op. Cit.*, h. 238

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus uji t, yaitu:

- a. Apakah dua rata-rata itu berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak?
- b. Apakah varians data dari dua sampel itu homogen atau tidak?

Berdasarkan dua hal tersebut di atas, maka berikut ini diberikan petunjuk untuk memilih rumus uji t.

- a. Bila jumlah anggota sampel sama dan varians homogen, maka dapat digunakan rumus uji t, baik untuk *separated* maupun *polled* varians. Untuk mengetahui t_{tabel} digunakan $db = n_1 + n_2 - 2$.
- b. Bila jumlah anggota sampel tidak sama dan varians homogen, maka dapat digunakan rumus uji t dengan *polled* varians dan $db = n_1 - n_2 - 2$.
- c. Bila jumlah anggota sampel sama dan varians tidak homogen maka dapat digunakan rumus *separated* maupun *polled varians* dengan $db = n_1 - 1$ atau $db = n_2 - 2$.
- d. Bila jumlah anggota sampel tidak sama dan varians tidak homogen maka dapat digunakan rumus *separated* varians. Harga t sebagai pengganti t_{tabel} dihitung dari selisih harga t_{tabel} dengan $db = n_1 - 1$ dan $db = n_2 - 1$, dibagi dua kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.

Langkah-langkah uji t:

- a. Menghitung nilai rata-rata (\bar{x}) dan varians (s^2) setiap sampel:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \text{ dan } s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

- b. Menghitung harga t dengan rumus *separated varians* atau *polled varians*.
- c. Menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.
- d. Menentukan kriteria pengujian jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.⁷¹

6. Uji Mann-Whitney (Uji U)

Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal maka digunakan uji Mann-Whitney atau disebut juga uji U. Menurut Sugiono, Uji U berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menggabungkan kedua kelas independen dan beri jenjang pada tiap-tiap anggotanya mulai dari nilai pengamatan terkecil sampai nilai pengamatan terbesar. Jika ada dua atau lebih pengamatan yang sama maka digunakan jenjang rata-rata.

⁷¹ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2007), h. 138-139

- b. Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan R_1 dan R_2 .
- c. Untuk uji statistik U , kemudian dihitung dari sampel pertama dengan

$$N_1 \text{ peng-amatan, } U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

atau dari sampel kedua dengan N_2 pengamatan

$$U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

Keterangan : N_1 = banyaknya sampel pada sampel pertama

N_2 = banyaknya sampel pada sampel kedua

U_1 = uji statistik U dari sampel pertama N_1

U_2 = uji statistik U dari sampel pertama N_2

$\sum R_1$ = jumlah jenjang pada sampel pertama

$\sum R_2$ = jumlah jenjang pada sampel kedua

- d. Nilai U yang digunakan adalah nilai U yang lebih kecil dan yang lebih besar ditandai dengan U' . Sebelum dilakukan pengujian perlu diperiksa apakah telah didapatkan U atau U' dengan cara membandingkannya dengan $\frac{N_1 N_2}{2}$. Bila nilainya lebih besar

daripada $\frac{N_1 N_2}{2}$ nilai tersebut adalah U' dan nilai U dapat dihitung :

$$U = N_1 N_2 - U'$$

- e. Membandingkan nilai U dengan nilai U dalam tabel. Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah jika $U \geq U_\alpha$ maka H_0 diterima, dan

jika $U \leq U_\alpha$ maka H_0 ditolak. Tes signifikan untuk yang lebih besar (>20) menggunakan pendekatan kurva normal dengan harga kritis z sebagai berikut:

$$z = \frac{U - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}}$$

Jika $-z_{\alpha/2} \leq z \leq z_{\alpha/2}$ dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima

dan jika $z > z_{\alpha/2}$ atau $z < -z_{\alpha/2}$ maka H_0 ditolak.⁷²

J. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini terbagi dalam beberapa tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

- a. Penjajakan lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru, khususnya guru bidang studi matematika di MTsN Banjar Selatan.
- b. Setelah menentukan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik dan membuat desain proposal skripsi.
- c. Menyerahkan desain proposal skripsi kepada tim skripsi untuk memohon persetujuan judul.

⁷² Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Alfabeta, 1997), h. 150-153

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah.
- c. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal penelitian.
- d. Mengadakan pengumpulan data awal siswa kelas VIII A dan VIII B, yaitu nilai ulangan bab atau materi sebelumnya.
- e. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara random.
- f. Menyusun materi pengajaran yang akan diajarkan untuk kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dan kelas kontrol yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.
- g. Menyusun RPP, LKS, soal postes, soal tes akhir, pedoman wawancara, dan observasi.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan riset dan tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dari bulan September sampai bulan November 2012.
- b. Mengumpulkan data dengan wawancara, observasi, dan penelitian dokumen-dokumen.
- c. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- d. Melakukan analisis data.
- e. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
- c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk dipertanggungjawabkan pada sidang munaqasyah skripsi.

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya MTsN Banjar Selatan

Berdasarkan hasil dokumentasi yang diperoleh, diketahui bahwa MTsN Banjar Selatan Kota Banjarmasin adalah salah satu lembaga pendidikan formal tingkat pertama yang berada di bawah naungan Departemen Agama, sejak dinegerikan pada tanggal 15 Nopember 1995 dengan nomor 515 tahun 1995. Sejak tahun berdirinya yakni tahun 1995 sampai tahun 2012 sekarang, MTsN Banjar Selatan ini berlokasi di jalan Bhakti RT. 05 No. 04 Pemurus Dalam Kecamatan Banjarmasin Selatan Kota Banjarmasin Kode Pos 70248 Telp. 0511-3264322. Namun karena muridnya tidak tertampung, terpaksa membuka kelas jauh yang terletak di jalan Mahligai Kecamatan Kertak Hanyar Kabupaten Banjar.

Letak geografis MTsN Banjar Selatan adalah terletak di daerah dataran tinggi dengan potensi wilayah berupa pertanian. Lokasi wilayah MTsN Banjar Selatan adalah di perkotaan. Jarak antara MTsN Banjar Selatan ke Pusat Ibu Kota Propinsi adalah 1-10 km, jarak ke Pusat Ibu Kota Kabupaten/Kota adalah 1-10 km, jarak ke Pusat Ibu Kota Kecamatan adalah 1-10 km, jarak ke Kanwil Kemenag Propinsi 1-10 km, jarak ke Kantor Kemenag Kabupaten/Kota 1-10 km, jarak ke MA terdekat adalah < 1 km, dan jarak ke SMA terdekat adalah 1-10 km.

Sejak didirikannya MTsN Banjar Selatan pada tahun 1995 sampai sekarang, ada beberapa orang yang pernah menjabat sebagai Kepala Madrasah di MTsN Banjar Selatan, yaitu sebagai berikut:

- a. Abd. Djawad Anshari, BA dari tahun 1996 sampai 1997.
- b. H. Noor Adjidiin, BA dari tahun 1997 sampai 2004.
- c. Hj. Djuhriah, A. Md dari tahun 2004 sampai 2006.
- d. Drs. H. Harmidin Noor dari tahun 2006 sampai 2008.
- e. Drs. Ahmad Baihaki dari tahun 2008 sampai 2011.
- f. Dra. Halimatussa'diyah, M. Pd. dari tahun 2011 sampai sekarang.

Adapun visi dari MTsN Banjar Selatan adalah untuk membentuk generasi yang berilmu amaliah, beramal ilmiah, bertaqwa kepada Allah SWT. untuk menyongsong era globalisasi. Sedangkan misi dari MTsN Banjar Selatan adalah mendidik siswa untuk memiliki kecakapan dalam ilmu sosial, ilmu pasti, dan ilmu agama Islam; menanamkan nilai-nilai agama dan syariat Islam secara baik dan benar sehingga tertanam secara mantap dalam diri pribadi dan tercermin dalam sikap dan akhlak karimah; serta menanamkan dan melestarikan, baik hafalan maupun pengamalan sehingga selalu dapat mengikuti dan menyikapi perkembangan zaman.

2. Keadaan Guru di MTsN Banjar Selatan

Keadaan guru di MTsN Banjar Selatan pada tahun pelajaran 2012/2013 berjumlah seluruhnya 59 orang, terdiri dari 39 orang yang berstatus negeri dan 20 orang yang berstatus honor (40 orang sebagai guru tetap dan 19 orang sebagai guru tidak tetap). Latar belakang guru juga berbeda-beda (lihat dalam lampiran)

dan 6 orang diantaranya adalah guru mata pelajaran matematika, seperti dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Keadaan Guru Matematika MTsN Banjar Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013

No.	Nama Guru	Gol.	Pendidikan Terakhir	Bidang Studi yang Diajarkan
1	Yulia Khairiah, S. Pd.	III/d	S1 FKIP	Matematika
2	Hj. Nurhidayah, S. Pd.	III/c	S1 FKIP	Matematika
3	Sesy Dimwani, S. Pd.	III/c	S1 FKIP	Matematika
4	Wahidah, S. Pd.	III/c	S1 FKIP	Matematika
5	Fathul Hidayah, S. Pd.	III/c	S1 FKIP	Matematika
6	Hatiannor	Honor	SLTA	Matematika

Sumber Data: Dokumen MTsN Banjar Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013

Guru yang mengajar matematika di kelas VIII MTsN Banjar Selatan pada tahun pelajaran 2012/2013 ada 4 orang, yaitu Ibu Fathul Hidayah, S. Pd. yang mengajar matematika di kelas VIII A dan VIII B, Ibu Yulia Khairiah, S. Pd. yang mengajar matematika di kelas VIII C, Ibu Wahidah, S. Pd. yang mengajar matematika di kelas VIII D, VIII E, dan VIII F, serta Ibu Sesy Dimwani, S. Pd. yang mengajar matematika di kelas VIII G.

3. Keadaan Siswa MTsN Banjar Selatan

Keadaan siswa MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013 adalah berjumlah 823 orang siswa, terdiri dari 311 orang siswa di kelas VII, 253 orang siswa di kelas VIII, dan 259 orang siswa di kelas IX. Agar lebih jelasnya lagi, dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.2 Keadaan Siswa MTsN Banjar Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII	138	173	311
2	VIII	111	142	253
3	IX	124	135	259
Jumlah		373	450	823

Sumber Data: Dokumen MTsN Banjar Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013

4. Keadaan Staf Tata Usaha MTsN Banjar Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013

Keadaan staf tata usaha MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013 adalah berjumlah 5 orang dan semuanya adalah PNS, untuk lebih jelasnya lagi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Keadaan Staf Tata Usaha MTsN Banjar Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013

No.	Nama	L/P	Gol.	Jabatan
1	Drs. Noordiansyah	L	III/d	Kaur TU
2	Hj. Fitriani, SE	P	III/d	Bendahara
3	Hj. Halimatussa'diah	P	III/b	Staf TU
4	Wahyuni, SE	P	III/b	Staf TU
5	Normawati	P	II/d	Staf TU

Sumber Data: Dokumen MTsN Banjar Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013

5. Keadaan Sarana dan Prasarana MTsN Banjar Selatan

Berdasarkan hasil observasi, sarana dan prasarana pendidikan yang ada di MTsN Banjar Selatan sudah memadai untuk menunjang terlaksananya proses belajar-mengajar. Agar lebih jelasnya lagi, dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.4 Keadaan Sarana dan Prasarana MTsN Banjar Selatan

No.	Jenis Sarana dan Prasarana	Jumlah Ruang	Jumlah Ruang Baik	Jumlah Ruang Rusak
1	Ruang Kelas	23	18	5
2	Perpustakaan	2	2	-
3	Ruang Lab. IPA	1	1	-
4	Ruang Lab. Bahasa	1	1	-
5	Ruang Pimpinan	2	2	-
6	Ruang Guru	2	2	-
7	Ruang Tata Usaha	2	2	-
8	Ruang Konseling	1	1	-
9	Tempat Ibadah	2	1	1
10	Ruang UKS	2	2	-
11	Jamban/WC	10	7	3
12	Ruang Organisasi Siswa	1	1	-

Sumber Data: Dokumen MTsN Banjar Selatan Tahun Pelajaran 2012/2013

6. Jadwal Belajar

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar di MTsN Banjar Selatan pada tahun pelajaran 2012/2013 dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan hari Sabtu. Pada hari Senin jam 07.00 sampai jam 08.00 WITA Upacara, sedangkan jadwal belajar dimulai dari jam 08.00 sampai jam 13.50 WITA. Pada hari Selasa, Rabu, dan Kamis jam 07.15 sampai jam 07.30 WITA Tadarus Al-Qur'an dan jadwal belajar dimulai dari jam 07.30 sampai jam 14.00 WITA. Khusus pada hari Jum'at jam 07.15 sampai jam 07.30 WITA Tadarus Al-Qur'an dan jadwal belajar dimulai dari jam 07.30 sampai jam 11.05 WITA. Sedangkan pada hari Sabtu jam 07.15 sampai jam 08.00 WITA Senam Kesegaran Jasmani dan jadwal belajar dimulai dari jam 08.00 sampai jam 13.20 WITA.

B. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan terhitung mulai tanggal 8 Oktober 2012 sampai tanggal 12 Oktober 2012. Kemudian tes akhir untuk kelas kontrol dilaksanakan tanggal 18 Oktober 2012 dan kelas eksperimen dilaksanakan pada tanggal 17 Oktober 2012.

Pada pembelajaran dalam penelitian ini, yang bertindak sebagai guru adalah guru mata pelajaran matematika kelas VIII di MTsN Banjar Selatan itu sendiri, sedangkan peneliti bertindak sebagai observer sekaligus pembuat RPP, sehingga terciptalah suatu kolaborasi antara guru dan peneliti. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah relasi, fungsi, dan grafik fungsi kelas VIII dengan kurikulum KTSP yang mencakup satu standar kompetensi dan dua kompetensi dasar yang terbagi dalam beberapa indikator (lihat lampiran).

Materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi yang diajarkan kepada subjek penerima perlakuan kelas VIII A sebagai KK dan kelas VIII B sebagai KE MTsN Banjar Selatan tidak secara keseluruhan melainkan hanya bagian pokok sesuai batasan masalah dalam penelitian yang mencakup memahami relasi dan fungsi serta menentukan nilai fungsi. Masing-masing kelas dikenakan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian. Untuk memberikan gambaran secara rinci tentang pelaksanaan perlakuan kepada masing-masing kelas akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran di kelas kontrol. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan strategi pembelajaran ekspositori (SPE) (lihat lampiran), soal-soal pos tes (lihat lampiran), dan soal-soal tes akhir program pengajaran (lihat lampiran). Pembelajaran berlangsung selama 3 kali pertemuan ditambah sekali pertemuan untuk tes akhir. Jadwal pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.5 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi
1	Senin / 8 Okt 2012	3-4	Membedakan relasi, fungsi, dan korespondensi satu-satu serta menyatakan ketiganya dalam bentuk diagram panah, diagram <i>Cartesius</i> dan himpunan pasangan berurutan.
2	Kamis / 11 Okt 2012	3-4	Menyatakan notasi dan rumus fungsi, menentukan <i>domain</i> , <i>kodomain</i> , dan <i>range</i> , serta menentukan banyak fungsi dan korespondensi satu-satu yang mungkin dari dua himpunan.
3	Jum'at / 12 Okt 2012	3-4	Menentukan nilai fungsi dan rumus fungsi.
4	Kamis / 18 Okt 2012	3-4	Tes Akhir

2. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran di kelas eksperimen lebih kompleks dibanding persiapan untuk pembelajaran di kelas kontrol. Selain mempersiapkan materi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) (lihat lampiran), soal-soal pos tes (lihat lampiran) serta juga diperlukan persiapan lembar kerja siswa (lihat lampiran). Sedangkan soal-soal tes akhir yang digunakan sebagai alat evaluasi sama dengan alat evaluasi yang digunakan pada kelas kontrol.

Sama halnya dengan kelas kontrol, pembelajaran di kelas eksperimen juga berlangsung sebanyak 3 kali pertemuan dan sekali pertemuan untuk tes akhir. Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.6 Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam ke-	Materi
1	Senin / 8 Okt 2012	5-6	Membedakan relasi, fungsi, dan korespondensi satu-satu serta menyatakan ketiganya dalam bentuk diagram panah, diagram <i>Cartesius</i> dan himpunan pasangan berurutan.
2	Selasa / 9 Okt 2012	5-6	Menyatakan notasi dan rumus fungsi, menentukan <i>domain</i> , <i>kodomain</i> , dan <i>range</i> , serta menentukan banyak fungsi dan korespondensi satu-satu yang mungkin dari dua himpunan.
3	Rabu / 10 Okt 2012	5-6	Menentukan nilai fungsi dan rumus fungsi.
4	Rabu / 17 Okt 2012	5-6	Tes Akhir

C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

1. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol

Secara umum, kegiatan pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori (SPE) yang terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian dibawah ini.

a. Tahapan Persiapan (*Preparation*)

Guru melakukan persiapan untuk memulai pembelajaran dengan memotivasi siswa untuk memberikan sugesti yang positif bahwasanya materi yang akan dipelajari merupakan suatu tantangan dan sangat mengasyikkan sehingga dapat membangkitkan minat belajar siswa. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai serta melakukan apersepsi atau mengingatkan kembali materi pembelajaran yang sebelumnya dan mengaitkannya dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari.

b. Tahapan Penyajian (*Presentation*)

Guru menyajikan materi pembelajaran kepada siswa, yaitu materi tentang relasi, fungsi, dan grafik fungsi.

c. Tahapan Menghubungkan (*Correlation*)

Guru menghubungkan materi pembelajaran yang disajikan dengan pengalaman siswa di dalam kehidupan sehari-hari.

d. Tahapan Menyimpulkan (*Generalization*)

Guru memberikan beberapa latihan soal kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan materi yang telah disajikan. Kemudian siswa

diberi waktu untuk menjawab soal latihan tersebut, setelah itu guru memberikan kesempatan kepada beberapa orang siswa untuk ke depan menuliskan hasil jawaban yang telah mereka kerjakan, lalu dibahas secara bersama-sama.

e. Tahapan Penerapan (*Aplication*)

Guru mengecek pemahaman siswa dan memberikan umpan balik kepada siswa (bisa berupa pemberian tugas/ tes/ latihan lanjutan yang relevan dengan materi yang telah disajikan).

f. Tahapan Pemberian Pos Tes

Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari, kemudian guru mengadakan pos tes untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang telah berlangsung agar dapat mengetahui sejauh mana perkembangan peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari disetiap akhir pertemuan. Pos tes dikerjakan per-individu atau per-orang, tidak boleh saling membantu.

2. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

Secara umum, kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) terbagi menjadi beberapa tahapan yang akan dijelaskan pada bagian-bagian dibawah ini.

a. Tahapan Orientasi (Mengondisikan Kelas)

Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa. Guru juga menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan tersebut. Kemudian guru memberikan motivasi belajar siswa dengan menjelaskan bahwa pentingnya topik

dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan, yaitu tentang materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi.



Gambar 4.1 Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi

b. Tahapan Merumuskan Masalah

Guru mengorganisasikan siswa menjadi beberapa kelompok yang heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 5 sampai 6 orang anggota. Pembentukan kelompok tersebut berdasarkan kemampuan akademik yang dilihat dari nilai ulangan harian siswa pada bab sebelumnya. Pembentukan kelompok dilakukan dengan cara mengurutkan siswa mulai dari nilai tertinggi sampai terendah yang dibagi sedemikian rupa sehingga dalam tiap kelompok terdapat siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah, sehingga terbentuklah 6 kelompok. Pembagian kelompok secara lebih rinci dapat dilihat pada lampiran.

Keenam kelompok tersebut, yaitu kelompok A, kelompok B, kelompok C, kelompok D, kelompok E, dan kelompok F. Data lengkap pembagian kelompok tersebut dapat dilihat pada lampiran.

Saat pembagian kelompok berlangsung, suasana kelas dalam keadaan cukup ribut. Setiap siswa menginginkan kelompok itu dibentuk dan dipilih berdasarkan kemauan mereka serta dari teman dekat mereka sendiri. Namun,

setelah diberi penjelasan bahwa pembagian kelompok dalam pembelajaran dengan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) mempunyai aturan tersendiri, akhirnya mereka dapat menerimanya. Setelah pembagian kelompok, guru membagikan LKS kepada masing-masing kelompok. Kemudian guru mengamati, membantu, dan mengarahkan masing-masing kelompok dalam merumuskan dan mengurutkan tugas serta mengklarifikasikan tujuan yang ada dalam LKS tersebut.



Gambar 4.2 Guru mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok



Gambar 4.3 Guru membagikan LKS sekaligus mengamati, membantu, dan mengarahkan kelompok siswa

c. Tahapan Merumuskan Hipotesis dan Mengumpulkan Data

Guru menganjurkan serta memberi fasilitas dan bimbingan kepada setiap siswa dalam masing-masing kelompok untuk membaca, bertanya, mengamati, membuat catatan, meneliti, dan mengorganisasi data yang ada dalam LKS yang

berkaitan dengan materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi (kerja individual dalam masing-masing kelompok).



Gambar 4.4 Guru memberi bimbingan kepada setiap siswa dalam kelompok

d. Tahapan Menguji Hipotesis

Guru menganjurkan serta memberi fasilitas dan bimbingan kepada setiap siswa dalam masing-masing kelompok untuk menganalisis data dan membuat laporan individual pada kelompoknya masing-masing serta untuk berdiskusi agar setiap siswa tersebut dapat sharing penemuan, kritik, mengambil catatan, dan membuat kesimpulan awal (sementara) dari hasil laporannya masing-masing.

Pada pertemuan pertama, ada beberapa kendala yang dihadapi. *Pertama*, beberapa kelompok masih kurang kerjasama, hal itu diakibatkan siswa belum terbiasa belajar kelompok dan karena dalam satu kelompok terdiri dari laki-laki dan perempuan. *Kedua*, selama dalam belajar kelompok berlangsung, sebagian siswa tidak mengerti apa yang harus mereka lakukan, karena ini adalah pertama kalinya mereka berkelompok dengan mengerjakan tugas dalam bentuk laporan. Hal inilah yang membuat suasana kelas menjadi cukup ribut. Namun, pada pertemuan-pertemuan selanjutnya suasana kelas mulai terkendali dan siswa mulai

terbiasa melakukan diskusi kelompok dan mengerjakan tugas dalam bentuk laporan tersebut.

Tahapan berikutnya, guru memberi bantuan kepada masing-masing kelompok untuk menulis laporan hasil dari diskusi kelompok antarsiswa (berupa laporan kelompok) sekaligus memantau dan membantu mengelola kelas dalam diskusi kelas. Setelah itu, guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, sedangkan kelompok yang lain dapat memberi tanggapan atau pertanyaan dalam diskusi kelas tersebut kemudian membahasnya bersama-sama. Pada pertemuan pertama, kebersamaan siswa masih kurang. Mereka masih merasa canggung dengan proses pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya.

Pada pertemuan-pertemuan selanjutnya, keaktifan siswa dalam diskusi kelas semakin meningkat. Siswa dengan antusias menanyakan apa yang mereka belum mengerti, meskipun dengan waktu yang terbatas. Guru berusaha membimbing siswa dalam diskusi kelas tersebut untuk menemukan jawabannya. Rasa tanggung jawab dan kebersamaan siswa mulai cukup baik jika dibandingkan pada waktu pertemuan yang pertama.



Gambar 4.5 Aktivitas siswa pada saat diskusi dalam kelompok masing-masing



Gambar 4.6 Guru memantau dan membantu mengelola kelas dalam diskusi kelas



Gambar 4.7 Presentasi hasil diskusi oleh perwakilan kelompok

e. Tahapan Merumuskan Kesimpulan

Guru memberi bimbingan kepada masing-masing kelompok untuk mencatat atau mendeskripsikan hasil diskusi kelas, kemudian guru menunjukkan data mana yang relevan dari hasil diskusi kelas tersebut untuk merumuskan kesimpulan, sehingga dapat mencapai kesimpulan yang akurat. Setelah berakhirnya diskusi kelas, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti dari materi yang telah diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI).



Gambar 4.8 Guru memberi bimbingan dan menunjukkan data yang relevan dari hasil diskusi kelas

f. Tahapan Pemberian Pos Tes

Setelah melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan SPI, guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman tentang materi yang telah dipelajari. Agar dapat mengetahui sejauh mana perkembangan peningkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari tersebut, maka diadakan pula pos tes pada setiap akhir pertemuan. Dalam mengerjakan pos tes, setiap siswa tidak boleh saling membantu satu sama lain. Keberhasilan kelompok sangat ditentukan oleh kesuksesan individu dalam mengerjakan pos tes tersebut.



Gambar 4.9 Aktivitas siswa pada saat mengerjakan pos tes

g. Tahapan Pemberian Penghargaan Kelompok

Setelah berakhirnya pembelajaran pada pertemuan kedua dan seterusnya, guru memberikan penghargaan berupa piagam kepada masing-masing kelompok berdasarkan perolehan poin peningkatan kelompok setelah melewati setiap unit. Pemberian piagam sebagai bagian dari pembelajaran kooperatif dengan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) merupakan salah satu upaya untuk menghargai hasil kerja kelompok dan untuk memotivasi siswa agar menjadi lebih baik.



Gambar 4.10 Guru memberikan piagam sebagai penghargaan kepada perwakilan kelompok

D. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

Data untuk kemampuan awal siswa kelas VIII A dan kelas VIII B adalah nilai ulangan harian pelajaran matematika pada bab sebelumnya (lihat lampiran).

Berikut ini deskripsi kemampuan awal siswa.

Tabel 4.7 Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	30	20
Rata-rata	64,03	63,82
Standar Deviasi	21,44	21,39

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal siswa di kelas kontrol dan di kelas eksperimen adalah tidak jauh berbeda jika dilihat dari selisihnya yang hanya bernilai 0,21. Untuk lebih jelasnya akan diuji dengan uji beda.

E. Uji Beda Kemampuan Awal Siswa

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji Liliefors.

Tabel 4.8 Rangkuman Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	0,0912	0,1477	normal
Kontrol	0,0910	0,1437	normal

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa di kelas eksperimen harga L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Begitu pula dengan kelas kontrol yang harga L_{hitung} nya lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sehingga data berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran.

2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4.9 Rangkuman Uji Homogenitas Varians Kemampuan Awal Matematika Siswa

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	459, 6736	1,0047	1,745	Homogen
Kontrol	457, 5321			

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapatkan F_{hitung} kurang dari F_{tabel} . Hal ini berarti kemampuan awal kedua kelas bersifat homogen. Perhitungann selengkapannya dapat dilihat pada lampiran.

3. Uji t

Data berdistribusi normal dan homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t (*polled varians*). Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran, didapat $t_{hitung} = 0,0422$ sedangkan $t_{tabel} = 1,998$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (dk) = 72. Harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dan lebih besar dari $-t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa di kelas kontrol.

F. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

1. Hasil Belajar Matematika Siswa pada Setiap Pertemuan

Hasil belajar siswa pada setiap pertemuan dilihat dari nilai pos tes yang diberikan pada akhir kegiatan pembelajaran. Data hasil pos tes siswa setiap pertemuan dapat dilihat pada lampiran. Secara ringkas, nilai rata-rata hasil pos tes setiap pertemuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.10 Nilai Rata-Rata Kelas Setiap Pertemuan

Pertemuan Ke-	Nilai Rata-Rata	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	55,14	60,57
2	68,00	51,43
3	61,32	62,57
Rata-rata	61,49	58,19

Berdasarkan tabel di atas, diperlihatkan bahwa nilai rata-rata pos tes kelas eksperimen dan kelas kontrol setiap pertemuan berada pada kualifikasi cukup baik dengan nilai rata-rata kelas berkisar antara 51,43 sampai 68,00. Dan rata-rata keseluruhan untuk kelas eksperimen 61,49 serta kelas kontrol 58,19.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa pada Tes Akhir

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui hasil belajar di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Tes dilakukan pada pertemuan keempat, namun ada 2 orang siswa di kelas kontrol yang tidak dapat mengikuti tes akhir tersebut. Sedangkan di kelas eksperimen semua siswa dapat mengikuti tes akhir tersebut. Distribusi jumlah siswa yang mengikuti tes dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.11 Distribusi Jumlah Siswa yang Mengikuti Tes Akhir

	KE	KK
Jumlah siswa yang dapat mengikuti tes akhir	36 orang	36 orang
Jumlah siswa seluruhnya	36 orang	38 orang

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan tes akhir di kelas eksperimen diikuti oleh 36 siswa atau 100%, sedangkan di kelas kontrol diikuti oleh 36 siswa atau 94,74%.

a. Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas Kontrol

Hasil belajar matematika siswa di kelas kontrol disajikan dalam tabel distribusi berikut.

Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
95,00 – 100,00	1	2,78	Istimewa
80,00 - < 95,00	3	8,33	Amat baik
65,00 - < 80,00	18	50,00	Baik
55,00 - < 65,00	11	30,56	Cukup
40,00 - < 55,00	3	8,33	Kurang
0,00 - < 40,00	0	0,00	Amat kurang
Jumlah	36	100,00	

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pada kelas kontrol terdapat 22 siswa atau 61,11% termasuk kualifikasi baik sampai istimewa, ada 11 siswa atau 30,56% termasuk kualifikasi cukup, dan ada 3 siswa atau 8,33% yang berada pada kualifikasi kurang. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 67,86 dan termasuk kualifikasi baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

b. Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas Eksperimen

Hasil belajar matematika siswa di kelas eksperimen disajikan dalam tabel distribusi berikut.

Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas Eksperimen

Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
95,00 – 100,00	3	8,33	Istimewa
80,00 - < 95,00	12	33,33	Amat baik
65,00 - < 80,00	5	13,89	Baik
55,00 - < 65,00	6	16,67	Cukup
40,00 - < 55,00	6	16,67	Kurang
0,00 - < 40,00	4	11,11	Amat kurang
Jumlah	36	100,00	

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen terdapat 20 siswa atau 55,56% termasuk kualifikasi baik sampai istimewa, ada 12 siswa atau 33,33% termasuk kualifikasi kurang sampai cukup, dan ada 4 siswa atau 11,11% termasuk kualifikasi amat kurang. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 68,36 dan termasuk kualifikasi baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

G. Uji Beda Hasil Belajar Matematika Siswa

Rangkuman hasil belajar siswa dari tes akhir yang diberikan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.14 Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa

	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Nilai tertinggi	100	100
Nilai terendah	25	45
Rata-rata	68,36	67,86
Standar deviasi	21,67	10,75

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan tabel uji Liliefors.

Tabel 4.15 Rangkuman Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	0,0968	0,1477	Normal
Kontrol	0,1071	0,1477	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa, harga L_{hitung} untuk kelas eksperimen lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti sebaran hasil

belajar matematika pada kelas eksperimen adalah normal. Demikian pula untuk kelas kontrol L_{hitung} lebih kecil dari harga L_{tabel} , artinya sebaran hasil belajar matematika pada kelas kontrol adalah normal. Maka dapat dinyatakan bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ kedua kelas berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika kelas kontrol dan kelas eksperimen bersifat homogen atau tidak.

Tabel 4.16 Rangkuman Uji Homogenitas Varians Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	469,5889	4,0635	1,765	Tidak homogen
Kontrol	115,5625			

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapatkan F_{hitung} lebih dari F_{tabel} . Hal itu berarti hasil belajar kedua kelas bersifat tidak homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

3. Uji t

Data yang berdistribusi normal dan tidak homogen, maka uji beda yang digunakan adalah uji t (*separated varians*). Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada lampiran, didapat $t_{hitung} = 0,1240$ sedangkan $t_{tabel} = 2,03$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (dk) = 35. Harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat

disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa di kelas kontrol.

H. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah diuraikan, menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) dibandingkan siswa yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori (SPE) pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.

Demikian pula dari tiga kali pertemuan tidak memperlihatkan perbedaan yang berarti dari kedua jenis perlakuan yang diberikan di atas. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing kelompok siswa yang dikenai perlakuan pada setiap pertemuan.

Pada pertemuan pertama, kelas eksperimen mendapat nilai rata-rata sebesar 55,14 sedangkan kelas kontrol mendapat nilai rata-rata sebesar 60,57. Pada pertemuan kedua, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata lebih besar dari pada pertemuan pertama karena menurut siswa materi pada pertemuan kedua ini lebih mudah daripada pertemuan pertama, pada pertemuan kedua ini, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 68,00, sedangkan kelas kontrol pada pertemuan kedua memperoleh rata-rata yang lebih kecil daripada pertemuan pertama karena menurut siswa materi pada pertemuan kedua lebih sulit daripada materi pada pertemuan pertama, pada pertemuan kedua ini, kelas kontrol

memperoleh nilai rata-rata 51,43. Dan pada pertemuan ketiga, nilai rata-rata di kelas eksperimen menurun menjadi 61,32, sedangkan di kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata yang meningkat menjadi 62,57.

Dilihat dari nilai rata-rata setiap kali pertemuan, nilai rata-rata kelas eksperimen terlihat lebih unggul dibandingkan dengan nilai rata-rata di kelas kontrol. Namun selisihnya tidak terlalu besar, hanya berkisar antara 1,25 sampai 16,57. Dan selisih rata-rata kelas secara keseluruhan adalah 3,30. Di lapangan, siswa kelas eksperimen terlihat lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika dan situasi kelas setiap kali pertemuan pun semakin baik.

Kemudian setelah dilakukan tes akhir, hasil tes tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 68,36 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 67,86. Dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) dibandingkan siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori (SPE). Namun saat pembelajaran berlangsung, siswa di kelas eksperimen terlihat lebih aktif, mereka dapat saling bekerjasama dan berbagi pengetahuan dengan siswa lainnya.

Pembelajaran kooperatif dengan kerja kelompok pada strategi pembelajaran inkuiri (SPI) merupakan salah satu pembelajaran yang berlandaskan konstruktivis, dalam pembelajaran kooperatif, siswa mampu menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya. Pembelajaran kooperatif merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang interaksi antara siswa dengan siswa, antara siswa

dengan guru. Kondisi seperti inilah yang sangat diharapkan agar interaksi berjalan baik demi kelancaran pembelajaran. Adanya komunikasi yang baik dalam kelompok sangat berperan penting bagi keberhasilan kelompok dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam pembelajaran kooperatif pada SPI ini, keberhasilan kelompok sangat tergantung pada keberhasilan individu. Oleh karena itu, tanggung jawab individu memegang peranan yang sangat penting.

Dengan pembelajaran kooperatif pada SPI ini, siswa menjadi lebih mandiri, mereka dapat memperoleh dan menemukan pengetahuan dengan cara mereka sendiri. Siswa dapat saling membantu satu sama lain, bekerjasama dan bertukar pikiran. Berbeda dengan belajar sendiri, siswa hanya berpikir sendiri dan tidak dapat berbagi dengan yang lain dan segala masalah yang dialami hanya dapat dihadapi dan dipecahkan dengan sendiri.

Selama di lapangan, pembelajaran dengan menerapkan SPI sangat membantu menjadikan siswa lebih aktif dan disiplin dalam mengikuti pembelajaran matematika dan mendorong siswa bekerjasama dan saling bertukar pengetahuan yang dimiliki karena setiap siswa tidak ada yang diam, setiap individu dikelompok diberi tanggung jawab akan keberhasilan kelompoknya. Strategi pembelajaran ini juga memungkinkan siswa untuk belajar mencari dan menemukan jawaban sendiri dalam kelompok, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri. Selain itu, melalui SPI ini juga diharapkan dapat menolong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingin tahu mereka.

Dari uraian di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran matematika dengan SPI dapat meningkatkan keaktifan siswa atau siswa berperan sangat dominan dalam proses pembelajaran, dan siswa tidak hanya monoton mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi mereka dapat saling berbagi pengetahuan dalam kelompoknya serta saling bertukar pikiran, meskipun dari hasil belajarnya sendiri jika dibandingkan dengan SPE, tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013, rata-rata kelasnya adalah 68,36 dan berada pada kualifikasi baik.
2. Hasil belajar siswa di kelas kontrol dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori (SPE) pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013, rata-rata kelasnya adalah 67,86 dan berada pada kualifikasi baik.
3. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) dengan hasil belajar siswa yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori (SPE) pada materi relasi, fungsi, dan grafik fungsi siswa kelas VIII MTsN Banjar Selatan tahun pelajaran 2012/2013.

B. Saran

Dari hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan yang telah diuraikan di atas, penulis dapat mengemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk guru matematika, dapat menjadikan strategi pembelajaran inkuiri (SPI) sebagai alternatif untuk variasi strategi dalam mengajar, agar anak tidak merasa bosan dengan strategi pembelajaran sebelumnya, serta strategi pembelajaran ini dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.
2. Untuk para peneliti lain, mengingat berbagai keterbatasan yang ada dalam penelitian ini, kiranya perlu dilakukan penelitian sejenis dengan tempat dan karakteristik yang berbeda dan materi yang lebih luas cakupannya untuk konsep matematika lainnya, serta dengan pengelolaan waktu yang lebih baik lagi.