

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dalam pengertian pengajaran di sekolah adalah suatu usaha yang bersifat sadar, sistematis, dan terarah agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlaq mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU Sisdiknas 2003:5).

Mulyasa (2008:3) mengungkapkan bahwa pendidikan dapat dilihat dan dirasakan secara langsung dalam perkembangan serta kehidupan masyarakat, kehidupan kelompok, dan kehidupan setiap individu. Pendidikan memegang peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri siswa. Hal ini karena pendidikan menyediakan lingkungan yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuannya secara optimal. Melalui kemampuan itulah siswa dapat mewujudkan dirinya dan berfungsi sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pribadi dan masyarakat.

Sukmadinata (2006:1) mengungkapkan bahwa pendidikan adalah interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam upaya membantu peserta didik menguasai tujuan-tujuan pendidikan. Interaksi ini dapat berlangsung dalam lingkungan keluarga, lingkungan sekolah ataupun lingkungan masyarakat. Pendidikan dalam lingkungan sekolah lebih bersifat formal, guru sebagai pendidik

di sekolah telah dipersiapkan secara formal dalam lembaga pendidikan guru. Guru juga telah mempelajari ilmu, keterampilan, dan seni sebagai guru.

Ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat berperan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dengan adanya peningkatan sumber daya manusia ini diharapkan dapat bersaing dengan bangsa-bangsa lain. Salah satu upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia yaitu meningkatkan mutu pendidikan dengan memperbaiki proses pembelajaran dengan cara-cara yang lebih efektif dalam pencapaian tujuan. Untuk dapat memperbaiki proses pembelajaran yang lebih baik diperlukan langkah-langkah ke arah pengembangan sumber daya manusia. Pengembangan sumber daya manusia tidak terlepas dari adanya pendidikan, dimana pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi anak didik agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, memiliki kecerdasan, berakhlak mulia serta memiliki ketrampilan yang diperlukan sebagai anggota masyarakat dan warga negara (Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003: 1).

Matematika merupakan ilmu yang universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika juga mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Mengembangkan matematika dapat diperoleh melalui pembelajaran matematika yang bertujuan untuk memajukan daya pikir manusia secara aktif. UNESCO yang dikutip oleh Sumarmo (2006:2) menyatakan bahwa Pembelajaran matematika mengacu pada prinsip siswa belajar aktif dan "*learning how to learn*" yang rinciannya termuat dalam empat pilar pendidikan yaitu: (1) *learning to know*, (2)

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

learning to do, (3) *learning to be*, dan (4) *learning to live together*. Sumarmo (Eka, 2006:1) juga mengemukakan bahwa pendidikan matematika pada hakikatnya mempunyai dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan kebutuhan masa yang akan datang. Kebutuhan masa kini yang dimaksud yaitu mengarahkan pembelajaran matematika untuk pemahaman konsep dan ide matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Sedangkan yang dimaksud dengan kebutuhan masa yang akan datang adalah pembelajaran matematika memberikan kemampuan menalar yang logis, sistematis, kritis dan cermat, menumbuhkan rasa percaya diri, dan rasa keindahan terhadap keteraturan sifat matematika, serta mengembangkan sikap objektif dan terbuka yang sangat diperlukan dalam menghadapi masa depan yang senantiasa berubah.

Depdiknas (2006b) mengungkapkan bahwa kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik pada mata pelajaran matematika SMP, dimana mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Oleh karena itu, pembelajaran matematika yang diberikan diharap dapat dipahami siswa agar mereka memiliki kompetensi dasar dalam matematika sesuai dengan tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) yaitu: (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); (4) belajar untuk

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

mengaitkan ide (*mathematical connection*); (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*).

Oleh karena itu pembelajaran matematika diberikan sebagaimana tujuan yang telah ditetapkan oleh NCTM, dimana salah satu kemampuannya adalah koneksi matematis. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika mengikuti metode spiral, yaitu dalam memperkenalkan suatu konsep atau bahan yang masih baru perlu memperhatikan konsep atau bahan yang telah dipelajari siswa sebelumnya. Bahan yang baru selalu dikaitkan dengan bahan yang telah dipelajari, dan sekaligus untuk mengingatkannya kembali. Dengan kata lain, koneksi dapat diartikan sebagai keterkaitan-keterkaitan antara konsep-konsep matematika secara internal yaitu berhubungan dengan matematika itu sendiri ataupun keterkaitan secara eksternal, yaitu matematika dengan bidang lain baik bidang studi lain maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Wahyudin (2008:49) mengungkapkan bahwa apabila siswa-siswa dapat menghubungkan-hubungkan gagasan-gagasan matematis, pemahaman mereka adalah lebih dalam dan lebih bertahan lama. Mereka dapat melihat hubungan-hubungan matematis saling berpengaruh yang terjadi antara topik-topik matematis, dalam konteks-konteks yang menghubungkan matematika pada pelajaran lain, serta di dalam minat-minat dan pengalaman mereka sendiri.

Depdiknas (2006a:345) bahwa mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Johnson dan Rising (Suherman 2003:17) menyatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis. Belajar matematika berkaitan erat dengan aktivitas dan proses belajar dan berpikir, sebagaimana yang diungkapkan oleh Sabandar (2009:1) bahwa karakteristik matematika sebagai suatu ilmu dan *human activity*, yaitu bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis, yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat. Oleh karena itu, tanpa meningkatkan pembelajaran matematika berkualitas yang menuntun siswa agar mau berpikir, akan sulit untuk dapat tercapai kemampuan berpikir agar menghasilkan sebuah hasil prestasi belajar matematika yang baik. Dalam belajar matematika, hal ini tentu bukan suatu hal yang sederhana. Aktivitas dan proses berpikir akan terjadi apabila seorang individu berhadapan dengan suatu situasi atau masalah yang mendesak dan menantang serta dapat memicunya untuk berpikir agar diperoleh kejelasan dan solusi atau jawaban terhadap masalah yang dimunculkan dalam situasi yang dihadapinya.

Krulik dan Rudnik (Rochaminah 2007: 5) mengungkapkan bahwa berpikir kritis adalah mengelompokkan, mengorganisasikan, mengingat dan menganalisis informasi. Berpikir kritis memuat kemampuan membaca dengan pemahaman dan mengidentifikasi materi yang diperlukan dengan yang tidak ada hubungan.

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Mengembangkan kemampuan koneksi dan berpikir kritis matematis siswa sangat penting. Dikarenakan, dengan mengembangkan kemampuan koneksi dan berpikir kritis matematis dalam pembelajaran matematika siswa dapat berpartisipasi aktif merasakan pengalaman-pengalaman yang bermakna, dimana pengalaman tersebut akan memperkuat hubungan antara pengetahuan yang ada dengan pengetahuan yang baru mereka dapat. Hal ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keahlian berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika baik dalam pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Depdiknas (Lasmanawati 2011:2) bahwasannya tujuan umum pendidikan matematika pada KTSP yang berkaitan dengan kemampuan koneksi dan berpikir kritis, yaitu siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah dan menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

Glazer (Sabandar 2009:8) menyatakan bahwa berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan dan disposisi untuk melibatkan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, dan strategi kognitif untuk mengeneralisasi, membuktikan atau mengevaluasi situasi matematis yang dikenal dalam cara yang *reflektif*.

Menurut Baron and Stenberg (Ismaimuza, 2010:21) terdapat lima hal dasar dalam berpikir kritis yaitu praktis, *reflektif*, masuk akal, keyakinan dan

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

tindakan. Dari penggabungan lima hal dasar ini maka didefinisikan bahwa berpikir kritis itu adalah suatu pikiran reflektif yang difokuskan untuk memutuskan apa yang diyakini untuk dilakukan. Sejalan dengan itu Marzano *et al* (Ismaimuza, 2010:21) mengungkapkan bahwa berpikir kritis adalah sesuatu yang masuk akal, berpikir reflektif yang difokuskan pada apa keputusan yang diyakini, dikerjakan dan diperbuat.

Menurut Ennis (Syukur, 2004:1) berpikir kritis adalah berpikir rasional dan *reflektif* yang difokuskan pada apa yang diyakini dan dikerjakan. Rasional berarti memiliki keyakinan dan pandangan yang didukung oleh bukti yang tepat, aktual, cukup dan relevan. Reflektif berarti mempertimbangkan secara aktif dan hati-hati segala alternatif sebelum mengambil keputusan.

Berpikir reflektif matematis salah satu proses berpikir yang diperlukan di dalam proses pemecahan masalah matematis. Proses berpikir reflektif diantaranya adalah kemampuan seseorang untuk mampu mereviu, memantau dan memonitor proses solusi di dalam pemecahan masalah. Berdasarkan hasil observasi Nindiasari (2011:2) yang dilakukan di salah satu SMA yang terdapat di Kabupaten Tangerang Propinsi Banten, kemampuan berpikir reflektif belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Hampir lebih 60% siswa belum menunjukkan hasil yang memuaskan dalam mengerjakan soal-soal yang memuat proses berpikir reflektif matematis. Hal tersebut menunjukkan proses berpikir reflektif masih belum dibiasakan siswa dan jarang dibiasakan guru untuk diberikan.

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Permasalahan mengenai berpikir reflektif matematis haruslah segera diatasi, karena mengingat pentingnya kemampuan berpikir reflektif matematis dalam mengembangkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, berpikir kritis dan kreatif matematis. Kemampuan-kemampuan tersebut sangat bermanfaat dalam kesuksesan belajar siswa.

Sejumlah pendapat yang dikemukakan di atas, memberikan arahan bahwa seseorang yang berpikir kritis adalah seseorang yang mampu menyelesaikan masalah, membuat keputusan, dan belajar konsep-konsep baru melalui kemampuan bernalar dan berpikir reflektif berdasarkan suatu bukti dan logika yang diyakini benar. Dengan demikian, untuk mampu berpikir kritis berarti terbuka, jelas, berdasarkan fakta atau bukti, dan logika dalam memberikan alasan-alasan atas pilihan keputusan atau kesimpulan yang diambilnya.

Berpikir reflektif secara mental melibatkan proses-proses kognitif untuk memahami faktor-faktor yang menimbulkan konflik pada suatu situasi. Oleh karena itu berpikir reflektif merupakan suatu komponen yang penting dari proses pembelajaran (Noer, 2010:38). Hasil keterlibatan ini mengakibatkan seseorang aktif membangun atau menata pengetahuan tentang suatu situasi untuk mengembangkan suatu strategi sehingga mampu berproses dalam situasi itu. Dengan demikian, refleksi membantu para siswa untuk mengembangkan ketrampilan-ketrampilan berpikir tingkat tinggi melalui dorongan mereka untuk:

(a) menghubungkan pengetahuan baru kepada pemahaman mereka yang terdahulu; (b) berpikir dalam terminologi abstrak dan konkrit; dan (d) memahami proses berpikir mereka sendiri dan belajar strategi.

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pendekatan pembelajaran dengan melibatkan kegiatan berpikir reflektif pada prosesnya disebut pendekatan proses berpikir reflektif. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan respon individu pada pengalaman, situasi, kejadian atau informasi baru. Respon yang diberikan oleh masing-masing individu pada saat proses belajar mengajar akan memberi makna pada pengalaman yang mereka terima saat pembelajaran. Dengan demikian pembelajaran yang terjadi tidak berlalu begitu saja, tetapi meninggalkan pembelajaran yang bermakna dan pemahaman yang mendalam.

Penerapan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan proses berpikir reflektif diharapkan dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap pelajaran maupun pembelajaran matematika, sehingga dengan sikap positif yang dimiliki siswa dapat meningkatkan kemampuan koneksi dan berpikir kritis matematisnya. Berpikir reflektif merupakan cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari sebagai pengetahuan baru yang lebih bermakna sebagai revisi dari pengetahuan lamanya, dan berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan di masa yang lalu. Berpikir reflektif merupakan respon terhadap suatu kejadian, aktivitas atau pengetahuan barunya.

Menurut Riyanto (Lasmanawati, 2011:7) bahwa dalam pembelajaran dengan pendekatan proses berpikir reflektif, pengetahuan yang bermakna yang dimiliki siswa diperoleh dari proses, yang diperluas melalui konteks pembelajaran yang kemudian diperluas sedikit demi sedikit dengan dibantu oleh guru. Guru membantu siswa untuk membuat hubungan-hubungan antara pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru. Kunci dari itu semua adalah

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

bagaimana pengetahuan itu mengendap dibenak siswa, dan siswa mencatat apa saja yang pernah dipelajari dan bagaimana mereka merasakan ide-ide baru.

Wahyudin (2008: 34) mengemukakan bahwa guru memiliki peran yang penting dalam membantu pemberdayaan perkembangan kebiasaan-kebiasaan berpikir reflektif dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan seperti : ”sebelum kita melanjutkan, apakah kita yakin sudah memahami ini?”, ”apa sajakah pilihan-pilihan kita?”, ”apakah kita punya rencana?”, apakah kita mendapat kemajuan atau kita harus mempertimbangkan kembali apa yang sedang kita lakukan?”, ”kenapa kita pikir ini benar?”. Pertanyaan-pertanyaan yang dimunculkan para guru dalam pembelajaran dengan pendekatan proses berpikir reflektif, akan membuat siswa cenderung belajar bertanggung jawab untuk merefleksikan pekerjaan mereka sendiri dan membuat penyesuaian-penyesuaian yang perlu saat memecahkan masalah.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika yang berjudul *“Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Berpikir Kritis Matematis Siswa”*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah pengaruh peningkatan kemampuan koneksi dan berpikir kritis matematis siswa melalui pendekatan proses berpikir reflektif.

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Agar penelitian ini lebih terarah, maka rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan proses berpikir reflektif lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
2. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan proses berpikir reflektif lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
3. Bagaimanakah sikap siswa selama pembelajaran matematika menggunakan pendekatan proses berpikir reflektif?

1.3. Variabel Penelitian

Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan proses berpikir reflektif yang diberikan pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional diberikan pada kelas kontrol. Kemampuan matematis yang diukur yaitu kemampuan koneksi dan berpikir kritis matematis siswa sebagai variabel terikat.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menelaah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika menggunakan pendekatan proses berpikir reflektif

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional.

2. Menelaah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan proses berpikir reflektif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika secara konvensional.
3. Mendeskripsikan pandangan (sikap) siswa selama pembelajaran matematika menggunakan pendekatan proses berpikir reflektif.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, memberikan dampak pada cara siswa menanggapi suatu permasalahan yang ditemui baik dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari.
2. Bagi peneliti, memberikan pengalaman dan pengayaan pengetahuan yang baru sehingga dapat mengembangkan penelitian-penelitian lanjut yang berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

1.6. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan pendapat mengenai hal-hal yang dimaksudkan dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan definisi operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan seseorang dalam memperlihatkan hubungan internal dan eksternal matematika, yang meliputi:

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu lain, dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari.

2. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah kemampuan siswa dalam menganalisis dan mengevaluasi argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan yang menantang, menyimpulkan secara induktif dan mempertimbangkan hasilnya, membuat generalisasi, membuktikan, serta mengidentifikasi masalah dan memecahkan masalah.
3. Proses berpikir reflektif adalah suatu proses berpikir yang membutuhkan keterampilan-keterampilan yang secara mental memberi pengalaman dalam memecahkan masalah, mengidentifikasi apa yang sudah diketahui, memodifikasi pemahaman dalam rangka memecahkan masalah, dan menerapkan hasil yang diperoleh pada situasi-situasi yang lain.
4. Pembelajaran matematika menggunakan pendekatan proses berpikir reflektif adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat mengembangkan keterampilan-keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui dorongan mereka untuk menghubungkan pengetahuan baru kepada pemahaman mereka yang terdahulu.
5. Sikap (respon) siswa adalah tanggapan siswa yang menunjukkan kecenderungan siswa untuk merespon positif atau negatif tentang matematika, pembelajaran matematika dengan pendekatan proses berpikir reflektif dan soal-soal koneksi dan berpikir kritis matematis yang diberikan.

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1.7. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan proses berpikir reflektif lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.
2. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan dengan pendekatan proses berpikir reflektif lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Rahmy Zulmaulida, 2012

Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Berpikir Kritis Matematis Siswa

: Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa salah satu SMP Negeri di Kota Banda Aceh

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu