**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam proses kehidupan. Maju atau mundurnya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri karena pendidikan yang tinggi dapat mencetak Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas.

Pendidikan yang dimaksud disini bukan bersifat nonformal melainkan bersifat formal, meliputi proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa. Peningkatan kualitas pendidikan siswa dapat dilihatdari instrumen prestasi belajarnya, Sedangkan keberhasilan atau prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh proses belajar dari siswa itu sendiri. Jika dalam proses belajarnya bagus maka hasilnya akan maksimal tetapi sebaliknya jika dalam proses belajarnya siswa itu cenderung malas maka hasilnya pun tidak akan begitu maksimal.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 tahun 2006 tentang Standar Isi, mata pelajaran matematika SMP/MTs bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan diantaranya : (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap m m

enghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pengembangan Standar Penilaian yang diatur dalam Peraturan Mentri Pendidikan Nasional No.20 tahun 2007, diperbaharuhi oleh : Peraturan Mentri Pendidikan dan Kebudayaan No 66 tahun 2013. Didalamnya memuat kerangka konseptual dan operasional tentang : Strategi pembelajaran, system kredit semester, penilaian hasil belajar, dan layanan bimbingan dan konseling. Cakupan pedoman tersebut dikembangkan dalam rangka implementasi kurikulum 2013. Dalam Peraturan Mentri Pendidikan dan Kebudayaan no 66 Tahun 2013 disampaikan bahwa Standar Penilaian Pendidikan adalah kriteria mengenai mekanisme, prosedur, dan instrument penilaian hasil belajar peserta didik. Ditegaskan pula bahwa, penilaian sebagai proses pengumpulan dan pengolahan informasi unuk “ mengukur” pencapaian hasil belajar peserta didik, mencakup: penilaian otentik melalui penilaian diri, penilaian berbasis portopolio, ulangan, ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ujian tingkat kompeensi, ujian mutu tingkat kopetensi, ujian nasional dan ujian sekolah/madrasah. Pada dasarnya system penilaian yang baik adalah penilaian yang tidak hanya mengukur apa yang hendak diukur, namun juga dimaksdkan untuk memberikan motivasi kepada peserta didik agar lebih bertanggungjawab atas apa yang mereka pelajari, sehingga penilaian menjadi bagian integral dari pengalaman pembelajaran dan melekatkan aktivitas otentik yang dilakukan oleh peserta didik yang dikenali dan distimulasi oleh kemampuan peserta didik untuk menciptakan atau mengaplikasikan pengetahuan mereka dapat lebih luas dari pada hanya menguji memori atau kemapuan dasar saja. Oleh karena itu system evaluasi belajarpun mulai berkembang dari system yang bersifat tradisional menjadi sisitem penilaian yang bersifat Autentik (authentic assessment). Penilaian autentik dianggap mampu untuk lebih menggukur secara keseluruhan hasil belajar dari peserta didik karena penilaian ini menilai kemaujuan belajar bukan melalui hasil tetapi juga proses dan dengan berbagai cara. Penilaian autentik adalah komponen penting dari reformasi pendidikan sejak tahun 1990an. Winggins (Kustiaman,2014;4) ”menegaskan bahwa metode penilaian traditional untuk mengukur prestasi, seperti tes pilihan ganda, benar/salah, menjodohkan dan lain-lain telah gagal mengetahui kinerja peserta didik yang sesungguhnya. Kata lain dari penilaian autentik adalah penilian kinerja, termasuk didalamnya penilian portofolio dan penilian projek.

Dalam Kurikulum 2013, disarankan dalam pembelajaran matematika agar menggunakan penilaian autentik. Penilaian autentik memperhatikan keseimbangan antara peningkatan kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang disesuaikan dengan perkembangan karakteristik peserta didik sesuai dengan jenjangnya (Kunandar, 2013:37). Salah satu ciri penilaian autentik yaitu menekankan pada penilaian proses. Penilaian proses dilakukan untuk menilai aktifitas, kreatifitas dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, terutama keterlibatan mental, emosional dan sosial dalam pembentukan kompetensi serta karakter peserta didik (Mulyasa, 2013:143).

Penilaian autentik dapat berupa portofolio, unjuk kerja, penilaian proyek dan penilian tertulis. Dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti fokus pada satu jenis penilaian yaitu penilaian projek. Mengacu kepada lampiran IV Peraturan Mentri Pendidikan Nasional No 81A Tahun 2013, Penilaian Proyek adalah kegiatan penilaian terhadap tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik menurut periode/waktu tertentu. Penyelesaian tugas yang dimaksud berupa investigasi yang dilakukan oleh peserta didik, mulai dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan,analisis dan penyajian data. Dengan demikian penilian proyek bersentuhan dengan aspek pemahaman, mengaplikasikan, penyelidikan, dan lain-lain. Selama mengerjakan sebuah proyek pembelajaran, peserta didik memperoleh kesempatan untuk menaplikasikan sikap, keterampilan dan pengetahuanya. Karena itu pada setiap penilaian proyek , setidaknya ada tiga hal yang memerlukan perhatian khusus dari guru (Permendiknas, No.81A) yaitu:

1. Keterampilan peserta didik dalam memilih topic, mencari dan mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis, memberi makna atas informasi yang diperoleh dan menulis laporan
2. Kesesuaian atau relevansi materi pembelajaran dengan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang dibutuhkan peserta didik.
3. Originallitas atas keaslian sebuah proyek pembelajaran yang dikerjakan atau dihasilkan oleh peserta didik.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamanya dalam beraktifitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya (Kemendikbud, 2013). Dalam pembelajaran berbasis proyek peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interprestasi, sintesis,dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Melalui pembelajaran berbasias proyek , proses inquiry dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun (a guiding question) dan membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam kurikulum (kemendikbud, 2013).

Pada saat pertanyaan terjawab secara langsung peserta didik dapat melihat berbagai elemen utama sekaligus berbagai prinsip dalam sebuah disiplin yang sedang dikaji.Siswa belajar matematika diharapkan memiliki kemampuan matematika yang baik. Kemampuan matematika merupakan kemampuan untuk menghadapi permasalahan baik dalam matematika maupun kehidupan nyata. NCTM (*National Council of Teacher Mathematics)*(2000),  mendefinisikan

kemampuan matematika sebagai berikut:

*Mathematical power includes the ability to explore, conjecture, and reason logically; to solve non-routine problems; to communicate about and through mathematics; and to connect ideas within mathematics and between mathematics and other intellectual activity.*

Tujuan pembelajaran matematika telah mengalami perubahan, tidak lagi hanya menekankan pada peningkatan hasil belajar matematika tetapi siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan matematis.

NCTM (2000), menetapkan ada 5 standar proses kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa yaitu:

1. komunikasi matematika (*mathematical communication*); (2) penalaran matematika (*mathematical reasoning*); (3) pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*); (4) mengaitkan ide-ide matematika (*mathematical connections*); (5) representasi matematika (*mathematical representation*).

Kemampuan-kemampuan tersebut termasuk pada berpikir matematika tingkat tinggi (*high order mathematical thinking*) yang harus dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika.

Kemampuan representasi merupakan salah satu kemampuan yang perlu dikuasai siswa. Standar representasi menurut NCTM (2000), menetapkan bahwa program pembelajaran dari taman kanak-kanak sampai kelas 12 harus memungkinkan siswa untuk:

1. Menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengorganisir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika;
2. Memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi matematika untuk memecahkan masalah;
3. Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan fenomena matematika

Adapun alasan kemampuan representasi merupakan salah satu kemampuan standar matematika dikemukakan oleh Jones (2000) yaitu:

1. kelancaran dalam melakukan translasi di antara berbagai jenis representasi yang berbeda merupakan kemampuan dasar yang perlu dimiliki siswa untuk membangun suatu konsep dan berpikir matematika;
2. Ide-ide matematika yang disajikan guru melalui berbagai representasi akan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap siswa dalam mempelajari matematika;
3. Siswa membutuhkan latihan dalam membangun representasinya sendiri sehingga siswa memiliki kemampuan dan pemahaman konsep yang baik dan fleksibel yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah.

Selain itu, kemampuan representasi berhubungan erat dengan pemecahan masalah. Montague (Fadillah, 2010) menyatakan bahwa pada dasarnya pemecahan masalah mempunyai dua langkah yaitu representasi masalah dan menyelesaikan masalah. Pemecahan masalah yang sukses tidak mungkin tanpa representasi masalah yang sesuai. Representasi masalah yang sesuai adalah dasar untuk memahami masalah dan membuat suatu rencana dalam memecahkan masalah. Siswa yang mempunyai kesulitan dalam merepresentasikan masalah matematika akan memiliki kesulitan dalam melakukan pemecahan masalah. Dengan demikian, kemampuan representasi matematik merupakan bagian tak terpisahkan dari pemecahan masalah. Nilai identik dengan hasil ujian sedangkan assesmen proyek identik dengan penilaian autentik berdasarkan proses pembelajaran yang nyata. Dengan teramatinya kemampuan peserta didik melalui penilaian proyek diharapkan berdampak pada meningkatnya kemampuan representasi dan sikap siswa terhadap matematis. Dalam pemebelajaranya guru akan mencoba mengarahkan siwanya untuk bisa menemukan sendiri baik itu berbentuk konsep, rumus atau mencoba merepresentasikan apa yang telah dipelajari. Setelah siswa tersebut sudah menemukan sendiri dan bisa menyelesaaikan soal – soal yang diberikan oleh guru karena sudah mengerti akan materi bangun datar maka diharapkan rasa percaya diri dari siswapun akan meningkat sehingga kecemasan siswa berkurang.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis tertarik untuk mengadakan suatu penelitian yang terkait dengan Penilaian proyek dan representasi matematis siswa. Ketertarikan penulis, penulis tuangkan ke dalam judul : “Penerapan Pembeljaran Asesmen Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Mengurangi Kecemasan Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama”.

1. **Pembatasan Masalah Penelitian**

Untuk mencegah penelitian ini terlalu luas, maka peneliti perlu membatasi permasalahan dalam penelitian ini. Pembatasan masalah dilakukan agar fokus peneliti lebih mengarah pada variabel-variabel penelitian, sehingga hasil dari penelitian ini dapat tercapai. Pembatasan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut :Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Peneletian ini dilakukan dikelas VII SMP NU Darul Maarif Kabupaten Indramayu dan dilaksanakan pada materi Segi Empat
2. Fokus Penelitian ini dititik beratkan kepada Assesmen projek, kemampuan Representasi.
3. Pelaksanakan Pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan pembelajaran Assesmen projek
4. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan pada latar belakang masalah, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah Peningkatan kemampuan representasi siswa yang mendapatkan pembelajaran Assesment Project lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
2. Apakah Peningkatan Kemampuan representasi siswa yang memperoleh Penerapan Assesmen Proyek lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, dilihat dari kemampuan awal matematika (tinggi, sedang, rendah)?
3. Apakah Terdapat hubungan antara kemampuan awal matematika (KAM) dengan Penerapan Asesmen projek terhadap kemampuan representasi siswa.?
4. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan representasi dengan kecemasan siswa?
5. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika setelah melaksanakan pembelajaran assesmen projek?
6. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi siswa yang lebih baik antara siswa yang memperoleh penerapan assesment proyek dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan representasi matematis antara siswa yang memperoleh penerapan assesmen proyek dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dilihat dari kemampuan awal matematika (tinggi, sedang dan rendah)
3. Untuk mengetahui hubungan antara kemampuan awal matematika (KAM) dengan penerapan assesmen proyek terhadap kemampuan representasi matematika.
4. Untuk mengetahui hubungan kemampuan representasi dengan kecemasan siswa?
5. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika setelah melaksanakan pembelajaran assesmen projek.
6. **Manfaat penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Mampu memahami dan mampu menyelidiki keefektifan penerapan penilaian proyek sebagai alternative penilaian pelaksanaan pembelajaran matematika, sehingga tidak teoritis semata, namun ikut serta didalamnya sebagai pelaku.

1. Bagi Siswa

Ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran secara individu maupun dengan kelompok diskusinya yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses penilian serta dapat memahami proses penilian bagi dirinya. Selain itu peserta didik juga mendapatkan pengalaman yang baru dalam mempelajari matematika dan dapat memberikan sikap belajar matematika yang positif meningkatkan minatnya dalam belajar matematika yang mengarah pada peningkatan belajar.

1. Bagi Guru

Assesmen projek berbasis dapat dijadikan sebagai salahsatu penilaian alternatif dalam meningkatkan kemampuan representasi matematik peserta didik. Juga bisa menjadi masukan yang positif dalam bidang pendidikan mengenai inovasi dan pengembangan penilaian dalam pembelajaran matematika.

1. **Hipotesis**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan representasi siswa yang mendapatkan penerapan Assesment Proyek lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional?
2. Peningkatan Kemampuan representasi siswa yang memperoleh Penerapan Assesmen Proyek lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, dilihat dari kemampuan awal matematika (tinggi, sedang, rendah)
3. Terdapat hubungan antara penerapan asesmen projek terhadap kemampuan representasi siswa.
4. Terdapat hubungan antara kemampuan representasi dengan kecemasan.
5. **Defenisi Operasional**
6. Assesmen (penilaian) yang dimaksud adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa.
7. Assesmen Proyek merupakan suatu kegiatan penilaian penyajian terhadap suatu tugas yang harus diselesaikan dalam periode tertentu, tugas tersebut berupa suatu investigasi sejak dari perencanaan, penggumpulan data, penggorganisasian, pengolahan dan penyajian data.
8. Kemampuan representasi matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa yang mengatakan ide/gagasan matematis dalam bentuk table, gambar, grafik, pertanyaan matematika, teks tertulis atau kombinasi dari siswanya; kemapuan menggungkapkan kembali suatu uraian dengan bahasa siswa sendiri dan kemampuan argument atau kemampuan menggemukakan pendapat
9. Peningkatan kemampuan representasi yang dimaksud adalah peningkatan kemampuan berdasarkan gain ternormalisasi dari perolehan skor pretes dan postes
10. Kemampuan Awal Matematika (KAM) siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan matematis siswa yang digunakan didasarkan pada nilai ulangan harian siswa dan dikelompokan menjadi tiga level, yaitu level tinggi, level sedang, dan level rendah.
11. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran ekspositori, dimana guru menjelaskan materi pelajaran yang disampaikan guru kemudian siswa mengerjakan soal dari sebuah latihan dan selama kegiatan itu siswa dipersilahkan bertanya apabila tidak mengerti pada saat pembelajaran konvesional siswa dikatakan sebagai individu yang pasif.
12. Kecemasan Matematika adalah ketidakmampuan seseorang dalam mengikuti pelajaran matematika yang disebabkan suatu kondisi yang tidak menyenangkan sehingga menimbulkan berbagai macam reaksi dalam diri seperti gemeter, banyak keringat, mual, sakit kepala, rasa takut, rasa tegang, dan rasa khawatir.