**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Matematika berasal dari kata *mathema* dalam bahasa Yunani yang diartikan sebagai *sains,*  ilmu pengetahuan atau belajar. Juga dari kata *mathematikos*  yang diartikan sebagai suka belajar (Manfaat B, 2010 : 148). Oleh karena itu matematika sebagai ilmu dibangun, dibentuk, dimanfaatkan dan dikembangkan oleh manusia dan merupakan bagian dari budaya yang perlu dijaga. Sejak kecil manusia berkenalan dengan matematika dalam bentuk yang sederhana misalnya dalam belajar menggunakan bilangan untuk menghitung dan mengukur. Melalui pendidikan sejak dini sampai dengan perguruan tinggi kemampuan matematika manusia semakin berkembang dan terasah dan semakin luas sehingga dapat diaplikasikan dalam berbagai hal. Dengan belajar matematika, seseorang sedikit banyaknya akan terbentuk menjadi orang yang mampu untuk berfikir logis, analitis, kritis, sistematis, kreatif dan akan bermanfaat dalam kehidupannya.

Menurut Sumarmo ( Ibrahim, 2011) kemampuan berfikir matematis tingkat tinggi (*high order mathematical thinking*) diantaranya adalah kemampuan penalaran, pemecahan masalah, dan komunikasi matematis. Kemampuan pemecahan masalah penting untuk dimiliki siswa karena kemampuan pemecahan masalah banyak manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari (NCTM 2000 dalam Ibrahim 2011). Berkaitan dengan belajar matematika Wahyudin ( Ibrahim, 2011) menyatakan bahwa pemecahan masalah bukanlah sekadar tujuan dari belajar matematika, tetapi juga merupakan alat utama untuk mencapai tujuan itu. Lebih lanjut wahyudin (Ibrahim, 2011) menjelaskan bahwa pemecahan masalah juga merupakan keterampilan yang akan dibawa pada masalah-masalah keseharian siswa atau situasi-situasi dalam pembuatan keputusan secara benar dan baik dalam kehidupannya.

Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika bukan saja menjadi kepentingan di negara indonesia, melainkan diberbagai negara pun kemampuan pemecahan masalah matematika menjadi kemampuan penting yang harus dimiliki siswa. Menurut Xie (Ibrahim, 2011) mengungkapkan bahwa di Amerika Serikat seperti yang dicantumkan dalam NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) dan di Cina seperti yang dicantumkan dalam MOE (*Ministry of Education*), kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan *main goal* dari pendidikan matematika.

Sebagai negara berkembang Indonesia pun diharapkan bisa memaksimalkan potensi siswa dalam kemampuan pemecahan masalah ini agar tidak kalah bersaing dengan negara-negara lain, namun faktanya cukup menghawatirkan dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah, baik ditingkat pendidikan menengah maupun pendidikan tinggi. Penelitian yang mendasarinya adalah penelitian sumarmo tahun 1993, 1994 dan 1999, Hasbullah 2000, Soekisno 2002, Sugandi 2002, Sutrisno 2002, Wardani 2002, Suwaningsih 2004, Hafriani 2004, Atun 2006, dan Noer 2007 serta Dwijanto 2007 bahwa secara klasikal kemampuan pemecahan masalah matematis belum mencapai taraf minimal yang dianggap memuaskan (Ibrahim, 2011). Pada umumnya taraf minimal lebih dari 60% dari skor ideal (wahidmurni, Mustikawan, dan Ridho dalam Ibrahim, 2011).

Disamping kemampuan-kemampuan kognitif yang perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran matematika, kemampuan siswa dalam aspek non kognitif pun perlu diperhatikan misalnya dalam aspek kedisiplinan, kemandirian, dan kecerdasan emosional (*emotional intelligence*). Bukan tanpa alasan aspek tersebut harus menjadi fokus pembinaan karena masih banyak siswa yang menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan rumit sehingga pada akhirnya mengakibatkan banyak siswa psimistis akan kemampuannya sehingga proses dan hasilnya pun tidak maksimal.

Salah satu aspek non-kognitif yang perlu mendapat porsi cukup adalah kemandirian siswa dalam belajar matematika, seperti kemandirian belajar menurut mustofa kamil (Katiah, 2009); Kemandirian diartikan sebagai *self sirected learning* yaitu bagaimana warga belajar memilki inisiatif untuk belajar, menganalisis kebutuhan belajar sendiri, mencari sumber belajar sendiri, memformulasikan tujuan belajar sendiri, memilih dan mengimplementasikan strategi belajar dan melakukan *self evaluation.*

Sedangkan menurut Utari sumarmo (Raodatul J, dkk, 2010) dengan kemandirian, siswa belajar cenderung lebih baik, mampu memantau mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif , menghemat waktu secara efisien, akan mampu mengarahkan dan mengendalikan diri sendiri dalam berfikir dan bertindak, serta tidak merasa tergantung pada orang lain secara emosional.

Kemandirian belajar merupakan proses dimana individu berinisiatif belajar dengan atau tanpa bantuan orang lain, mendiagnosa kebutuhan belajar sendiri, merumuskan tujuan belajar sendiri, mengidentifikasi sumber belajar yang dapat digunakannya, memilih dan menerapkan strategi belajarnya, dan mengevaluasi hasil belajar.(Yunita, 2011).

Para ahli psikolog memberikan pengertian kemandirian belajar dengan berbagai pandangan yang berbeda, diantaranya pendapat Zimmerman (Hidayat E, 2009) ia mendefinisikan kemandirian belajar sebagai derajat metakognisi, motivasional, dan perilaku individu didalam proses yang dijalani untuk mencapai tujuan belajar.Winne (Hidayat E, 2009) menyatakan bahwa kemandirian belajar mencakup kemampuan strategi kognitif, belajar untuk belajar dan belajar sepanjang masa. Sedangkan Knain dan Turno (Hidayat E, 2009) menyatakan bahwa kemandirian belajar adalah suatu proses yang dinamik dimana siswa membangun pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada saat mempelajari konteks yang spesifik.

Menurut Montalvo dan Torres (Hidayat E, 2009) kemandirian belajar yaitu gabungan antara keterampilan dan kemauan. Demikian menurut Sumarmo (Hidayat E, 2009) menyatakan bahwa kemandirian belajar merupakan proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik. Wolters, Pintrich dan Karabenick (Hidayat E, 2009) menegaskan bahwa kemandirian belajar adalah suatu proses konstruktif dan aktif dimana siswa menentukan tujuan dalam belajar, dan mencoba untuk memonitor, mengatur dan mengendalikan kondisi, motivasi dan perilaku dengan dibimbing dan dibatasi oleh tujuan dan karakteristik konstektual dalam lingkungan.

Menurut Zimmerman (Hidayat E, 2009) terdapat tiga tahap kemandirian dalam belajar yaitu;

1. Berfikir jauh kedepan.Siswa merencanakan kemandirian perilaku dengan cara menganalisis tugas dan menentukan tujuan-tujuan
2. Performansi dan kontrol. Siswa memonitor dan mengontrol perilakunya sendiri, kesadaran, motivasi dan emosi
3. Refleksi diri. Siswa menyatakan pendapat tentang kemajuan sendiri dan merubahnya sesuai dengan perilaku mereka.

Dari berbagai pendapat para tokoh diatas walaupun pandangan dan pendapatnya berbeda-beda tetapi inti dari konsep kemandirian tersebut sama yaitu betapa pentingnya menumbuh kembangkan kemandirian belajar pada siswa karena efeknya berpengaruh besar terhadap aspek afektif bahkan kognitif, namun faktanya tidak semanis yang dibayangkan karena masih banyak siswa belum bisa mandiri dalam belajar.

Seperti pada umumnya di sekolah yang lain, di SMK Al-Ittihad Cianjur sebagai salah satu lembaga pendidikan dibawah kementrian pendidikan nasional masih banyak kendala-kendala yang menghambat proses belajar peserta didik, salah satunya adalah peserta didik kesulitan membagi waktu karena SMK al-ittihad adalah salah satu sekolah berbentuk *Boarding School*, sebagai catatan kurikulum yang diterapkan di SMK Al-Ittihad Cianjur adalah kurikulum terpadu yang menggabungkan kurikulum kementrian pendidikan, kurikulum kementrian agama, dan kurikulum kepesantrenan, tentunya hal ini membuat perserta didik tidak mudah untuk menjalaninya, jadwal rutinitas mereka sangat padat diawali dari mulai pukul 04.00 sd 22.00, sehingga mereka betul-betul harus mandiri dalam belajar dan tambah dengan niat yang kuat dan tulus untuk mencari ilmu.

Dalam sistem pendidikan yang diterapkan di SMK Al-Ittihad dikenal dengan istilah SMK Terpadu, ini seperti telah disebutkan diawal karena mengadopsi multi kurikulum yang pada pelaksanaannya memang tidak mudah, garis besarnya pembelajaran yang diterapkan terbagi menjadi dua kegiatan yaitu kegiatan formal yaitu pembelajaran pada umumnya SMK lain yang dimulai sejak pukul 07.10 sd 13.00, dan kegiatan kepesantrenan yang dimulai sejak pukul 15.30 sd 06.00. Ada hal yang mungkin jarang ditemukan di SMK lain yaitu dalam pembagian kelas dimana pembagian kelas didasarkan pada jenis kelamin dan minat siswa jadi tidak akan ditemukan satu kelas pun yang terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan hal ini didasarkan pada asumsi dan antisipasi dari lebih banyaknya *kemudharatan* daripada manfaat dari sudut pandang kepesantrenan.

Hal lain yang menjadi *kekhasan* SMK Al-Ittihad adalah siswa akan menempuh jenjang pendidikan dari kelas 1 (vii smp) sampai dengan kelas 6 (xii smk) jadi sistem yang dierapkan adalah 6 tahun jenjang pendidikan baik formal maupun kepesantrenan dan tidak secara otomatis seorang siswa akan berada pada jenjang yang sama sebagai contoh seorang siswa sudah kelas viii dalam kelas formal tetapi masih kelas 1 dalam jenjang kepesantrenan hal ini mungkin terjadi jika siswa tersebut gagal dalam ujian pesantren.

Hal lainnya adalah siswa akan mendapatkan ijazah formal jika mampu lulus dalam ujian formal dan akan mendapatkan ijazah pesantren jika lulus ujian kepesantrenan, dan bisa saja seorang siswa hanya akan mendapat satu ijazah atau bahkan tidak dapat ijazah dua-duanya jika siswa tersebut gagal dalam ujian akhir. Ijazah formal sama hak dan kekuatan hukumnya dengan ijazah SMK pada umumnya dan Ijazah kepesantrenan dapat digunakan untuk dapat melanjutkan *study* di Timur Tengah hal ini dibuktikan dengan banyak siswa melanjutkan *Study* di Mesir, Yaman dan negara lainnya.

Sehingga dari berbagai perbedaan dan keunikan SMK Al-Ittihad telah sedikit banyaknya membuka mata hati berbagai pihak untuk ikut membantu mengembangkan SMK terpadu ini, diantaranya diberikannya bantuan SMK Komunitas, Rumah Susun Santri, kewirausahaan santri, bantuan komputer bakti untuk negeri, lapangan olah raga bakti pendidikan, kartu seluler komunitas, fasilitas wifi internet terjangkau serta masih banyak yang lainnya.

Dari dukungan-dukungan diatas SMK Al-Ittihad telah banyak menorehkan prestasi baik ditingkat kabupaten, Propinsi bahkan Nasional, kegiatan-kegiatan tersebut diantaranya *debating Contest, Story Telling,* LKS SMK, serta lomba lainnya seperti Nasyid, Qiroat, Marawis, LTUB, O2SN, dan kegiatan Pramuka.

Salah satu daya dukung yang ingin dibahas lebih lanjut yaitu ketersediaan fasilitas komputerisasi, artinya SMK Al-Ittihad karena mayoritas siswanya adalah memilih jurusan Rekayasa Perangkat Lunak tentunya 90 % siswanya memilki *Note Book* untuk kegiatan-kegiatan pemanfaatan *IT*, dan bagi sisanya siswa yang berkategori tidak mampu meskipun tidak memilki *Note Book* namun pihak sekolah tetap menyediakan *Personal Komputer* yang dapat digunakan di 4 lab komputer yang cukup representatif.

Hal lain yang menjadi pendukung utama dalam pemanpaatan *IT* adalah tersedianya 5 sumber *wifi* yang kurang lebih bisa menjangkau 60% area SMK Al-Ittihad dan cukup nyaman digunakan meskipun penggunaan layanan berbarengan. Hal inilah yang mendorong penulis untuk memanfaatkan fasilitas *IT* agar bisa dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran baik secara *on-line* maunpun *off-line,* dan harapan besar penulis bisa menerapakan konsep pembelajaran dengan memanfaatkan fasilitas *IT* tersebut*,* konsep pembelajaran dengan memanfaatkan fasilitas *IT* dikenal dengan istilah *E-learning,* karena penulis beranggapan selain tidak ketinggalan jaman juga *E-Learning* bersifat praktis, fleksibel dan efektif serta hemat waktu dan tenaga.

Pada sebuah situs wikipedia (Aunurrahman dalam Offirstson T, 2012) diuraikan bahwa *E-Learning* merupakan suatu terminologi umum yang digunakan untuk menunjukkan pada suatu aktivitas belajar dimana instruktur dan siswa terpisah oleh ruang dan waktu dan terhubung dengan menggunakan teknologi *online.* Dengan demikian dapat kita pahami bahwa pembelajaran akan tetap berjalan walaupun jarak begitu jauh dan dapat menyesuaikan waktu belajar yang diinginkan tentunya dengan syarat dukungan infrastrukutur *IT* memadai sehingga tidak terjadi kendala teknis.

Menurut Kusumah (Offirstson T, 2012); komputer sebagai media pembelajaran, berperan secara positif dalam menumbuhkembangkan bakat dan minat siswa terhadap materi pelajaran. Pendapat ini memberikan gambaran dengan pembelajaran berbantuan komputer dimungkinkan pembelajaran akan lebih menarik dan memotivasi siswa menjadi lebih kreatif dan efektif dalam memahami materi pelajaran dari berbagai sudut pandang dan cara serta kemudahan dari *IT* itu sendiri secara beragam.

Secara lebih sfesifik Aunurrahman (Offirstson T, 2012) menguraikan beberapa ciri dari pembelajaran *E-learning* yaitu;

1. *E-learning* merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memberi penekanan pada penyampaian informasi, komunikasi, pendidikan dan pelatihan secara *on-line.*
2. *E-Learning* menyediakan seperangkat alat yang dapat memperkaya nilai belajar tradisional (model belajar klasikal, kajian terhadap buku teks, CD-ROM, dan pelatihan berbasis komputer) sehingga dapat menjawab tantangan perkembangan global.
3. *E-Learning* tidak berarti menggantikan sistem belajar klasikal yang dipraktikkan, tetapi memperkuat model belajar tersebut melalui pengayaan informasi tentang substansi dan mengembangkan teknologi pendidikan
4. Kapasitas pembelajaran sangat bervariasi. Hal ini tergantung pada bentuk konten serta alat penyampaian informsi atau pesan-pesan pembelajaran dan gaya belajar.

Menurut beberapa ahli yang lain bahwa *E-learning* atau pembelajaran *on-line* adalah pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jasa elektronis, seperti telepon, audio, video tape, transmisi satelit atau komputer (Yaniawati, 2010). Dengan kata lain pernyataan ini menegaskan bahwa *e-learning* lebih bersifat fleksibel tidak terbatas waktu serta hemat dan ekonomis sebagai contoh peserta didik dapat mengirimkan tugas pelajaran dapat dilakukan dari rumah tentunya ini lebih hemat daripada harus mengantarkan tugas langsung kesekolah.

UNESCO (Chaeruman dalam Yaniawati, 2010) menyatakan bahwa:

pengintegrasian teknologi telekomunikasi dan informasi kedalam pembelajaran memilki tiga tujuan: (1) Untuk membangun “*knowledge-based society habits*” seperti kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berkomunikasi, kemampuan mencari, mengelola, dan mengubah informasi menjadi pengetahuan baru, serta mengomunikasikannya kepada orang lain. (2) Untuk membangun keterampilan menggunakan teknologi (ICT *literacy*), (3) Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran.

Menurut Wilson (Kusumah, 2011) bahwa komputer dengan desain *software* yang baik dapat menghadirkan presentasi secara berulang dan dinamis, karakteristik yang tidak dapat dijumpai dalam media lainnya. Kulik (Kusumah, 2011) memperlihatkan bahwa dibanding dengan pembelajaran konvensional, pembelajaran dengan media komputer memiliki beberapa keuntungan diantaranya adalah penguasaan konsep menjadi lebih cepat, *retensi* siswa lebih lama, sikap siswa terhadap materi pelajaran menjadi semakin positif. Penulis berharap dengan *E-learning* inilah kualitas pembelajaran menjadi lebih baik, sehingga tidak hanya hasil yang diharapkan menjadi lebih baik tetapi proses pembelajaran pun memberikan kesan positif bagi siswa sehingga pada akhirnya menjadikan dorongan munculnya motivasi internal dari diri siswa, karena jika motivasi sudah tumbuh maka tidak ada seorangpun yang bisa menghalangi siswa tersebut untuk belajar dan belajar dengan kondisi apapun, memang itulah yang penulis harapkan.

Tidak hanya dapat digunakan dalam proses pembelajaran, *E-learning* juga dapat digunakan sebagai alat evaluasi belajar siswa *(assesment)*, *assesment* dengan menggunakan *E-Learning* ini pada prinsipnya sama dengan *assesment* biasa hanya saja *assesment* melalui *e-learning* banyak keunggulan dibandingkan dengan proses penilaian biasa diantaranya siswa menjadi lebih mandiri karena siswa mengerjakan soal yang tidak sama dengan teman sekelasnya atau meskipun sama tetapi setiap kali *login* maka soal-soal tersebut akan muncul secara acak sehingga kemungkinan untuk bekerjasama akan menjadi lebih kecil, hal ini dimungkinkan karena soal-soal evaluasi menggunakan *software* tertentu sehingga proses dan hasil evaluasi sesuai dengan yang diharapkan.

Dengan kata lain dengan *assesment* berbasis *E-Learning* ini kemandirian belajar siswa akan terbina, juga proses penilaian dengan sistem ini akan mendukung terhadap pembentukan kemampuan pemecahan masalah karena dengan media-media pembelajaran yang tersedia akan memotivasi siswa untuk terus menggunakan media tersebut khususnya dalam memahami konsep matematis yang sedang dipelajari karena sifatnya yang menarik dan dengan penyajian yang menarik maka konsep-konsep matematis yang awalnya dianggap sulit akan teratasi.

Menurut Sudjana N (1989; 3) penilaian diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu objek, untuk dapat menentukan suatu nilai atau harga suatu objek diperlukan adanya ukuran atau kriteria. Misalnya untuk dapat mengatakan baik, sedang atau kurang diperlukan adanya ketentuan atau ukuran yang jelas bagaimana yang baik, yang sedang dan yang kurang. Lebih lanjut Sudjana N (1989; 3) menjelaskan bahwa inti penilaian adalah prosses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu, proses pemberian nilai tersebut berlangsung dalam bentuk *interpretasi* yang diakhiri dengan *judgment.*

Fungsi *Assessment* /penilaian (Sudjana N (1989; 3) adalah sebagai;

1. Alat untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan intruksional (kompetensi dasar). Dengan fungsi ini maka penilaian harus mengacu kepada rumusan-rumusan tujuan intruksional (kompetensi dasar)
2. Umpan balik bagi perbaikan prosses belajar mengajar. Perbaikan mungkin dilakukan dalam hal tujuan intruksional (kompetensi dasar), kegiatan belajar siswa, strategi mengajar guru dll
3. Dasar dalam menyusun laporan kemajuan belajar siswa kepada para orang tuanya. Dalam laporan tersebut dikemukakan kemampuan dan kecakapan belajar siswa dalam berbagai bidang studi dalam bentuk nilai-nilai prestasi yang dicapainya.

Penilaian/ *assesment* dalam pembelajaran mengacu pada Standar Nasional Pendidikan (PP 19/2005) permendiknas No 20 tahun 2007 pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan pada Permendikbud no 66 Tahun 2013 pada kurikulum 2013. Menurut Permendikbud no 66 tahun 2013 (Kunandar, 2013) Penilaian pendidikan adalah kriteria mengenai mekanisme, prosedur dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Dengan kata lain penilaian */ assesment* menitikberatkan tidak hanya hasil juga proses pembelajaran yang selama ini kurang mendapat perhatian dan jangan dilupakan pula bahwa amanat kurikulum 2013 mengenai penilaian/ *assesment* adalah penilaian yang autentik (*authentic assessment*). Sedangkan menurut Haryati M (2013) Penilaian (*assessment*) merupakan istilah yang umum dan mencakup semua metode yang biasa dipakai untuk mengetahui keberhasilan belajar siswa dengan cara menilai unjuk kerja individu peserta didik atau kelompok. Serta (Kunandar, 2013) berpendapat bahwa Penilaian/ *assessment* adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Dari definisi diatas jelaslah hal tersebut akan dapat digambarkan mengenai perkembangan belajar siswa secara utuh hanya dapat dicapai jika pendidik melakukan evaluasi secara apa adanya dan dalam kurikulum 2013 istilah tersebut adalah penilaian autentik.

Lebih lanjut Kunandar (2013) mendefinisikan Penilaian Autentik adalah kegiatan menilai peserta didik yang menekankan pada apa yang seharusnya dinilai, baik proses maupun hasil dengan berbagai instrumen penilaian yang disesuaikan dengan tuntutan kompetensi yang ada di standar kompetensi atau kompetensi inti atau kompetensi dasar.

Ciri-ciri penilaian autentik (Kunandar, 2013) adalah:

1. Harus mengukur semua aspek pembelajaran yakni kinerja dan hasil atau produk.
2. Dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung.
3. Menggunakan berbagai cara dan sumber
4. Tes hanya salah satu alat pengumpul data penilaian
5. Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik harus mencerminkan bagian-bagian kehidupan peserta didik yang nyata setiap hari, mereka harus dapat menceritakan pengalaman atau kegiatan yang mereka lakukan setiap hari.
6. Penilaian harus menekankan kedalaman pengetahuan dan keahlian peserta didik, bukan keluasannya (kuantitas).

Dari berbagai pendapat para ahli mengenai konsep dan definisi dari *assesment* (penilaian) dan *E-Learning* diatas, penulis berasumsi bahwa penerapan *assesment* jika dipadukan dengan *E-learning* akan lebih menarik tanpa menghilangkan esensi dari *assesment* itu sendiri dan yang ingin penulis ketahui dari penelitian ini adalah sejauhmana daya dukung *assesment* berbasis *E-Learning* ini terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta penulis ingin mengetahui bagaimana kemandirian siswa dalam belajar matematika di SMK Al-Ittihad dengan keadaan apa adanya. Dan dalam penelitian ini penulis sekaligus ingin mengetahui perbandingan ketuntasan belajar siswa putra dan siswa putri hal ini didasarkan pada fakta tiga tahun terakhir dalam rapat guru pada akhir semester selalu menunjukkan ketuntasan belajar siswa sedikit lebih baik dari ketuntasan siswa putra. sehingga atas dasar itulah penelitian ini di ajukan dengan judul “*Daya Dukung Assessment Berbasis E-Learning Dalam Pembentukan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kemandirian Belajar Siswa”*

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan *Assesment* berbasis *E-learning* dengan siswa yang pembelajarnnya secara konvensional?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan *Assesment* berbasis *E-learning* kelas putri lebih baik dari siswa kelas putra yang pembelajarannya juga menggunakan *Assesment* berbasis *E-learning* ?
3. Apakah kemandirian belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan *assesment* berbasis *E-learning* lebih baik dari siswa yang pembelajarannya secara konvensional?
4. Bagaimanakah aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang menggunakan *assessment* berbasis *E-learning* ?
5. **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai daya dukung *Assesment* berbasis *E-Learning* dalam pembentukan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa.

Secara lebih rinci, tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk melihat gambaran apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara siswa yang menggunakan *Assessment* berbasis *E-learning* dengan siswa yang pembelajarannya secara konvensional.
2. Untuk melihat gambaran apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan *Assesment* berbasis *E-learning* kelas putri lebih baik dari siswa putra yang juga menggunakan *Assesment* berbasis *E-learning*.
3. Untuk melihat gambaran apakah kemandirian belajar matematika siswa yang menggunakan *Assesment* berbasis *E-learning* lebih baik dari siswa yang pembelajarannya konvensional
4. Untuk melihat gambaran bagaimanakah aktivitas pembelajaran dengan menggunakan *Assessment* berbasis *E-learning*.
5. **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Secara khusus penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, diantaranya :

1. Bagi siswa

Pembelajaran matematika khususnya dalam proses *assessment* berbasis *E-learning* dapat dijadikan sebagai salah satu kegiatan pembelajaran untuk melibatkan diri secara aktif.

1. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini dapat menjadikan sarana bagi pengembangan diri peneliti dan dapat dijadikan sebagai bahan acuan atau referensi untuk penelitian yang sejenis.

1. Bagi Guru

Melalui penelitian ini dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran, khususnya yang berhubungan dengan proses penilaian yang berbasis *E-learning.*

1. Bagi Pengambil Kebijakan dalam bidang pendidikan

Jika hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, maka penelitian ini dapat dijadikan salah satu dasar dalam penetapan kurikulum atau lebih menguatkan akan pentingnya pembelajaran yang berorientasi pada siswa.

1. **Definisi Operasional**

Dalam penelitian ini akan digunakan beberapa istilah. Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap istilah-istilah yang akan digunakan, karena hampir setiap istilah dapat mempunyai makna dan interpretasi yang berbeda-beda. Untuk itu diperlukan definisi operasional dari istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penelitian ini adalah sesuai dengan NCTM (2000) yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah dengan tahapan-tahapan ; (1). Membangun pengetahuan matematika baru sampai dapat memecahkan masalah, (2). Memecahkan masalah-masalah yang muncul pada matematika dan konteks lainnya, (3). Menggunakan dan mengadaptasi variasi dari strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, (4). Mengawasi dan merefleksi proses dari pemecahan masalah.
2. *Assesment* berbasis *E-learning* dalam penelitian ini adalah penilaian hasil belajar dengan menggunakan jasa elektronis seperti media *on-line* atau *off-line* dan sejenisnya
3. Kemandirian belajar siswa dalam penelitian ini adalah proses dimana individu berinisiatif belajar dengan atau tanpa bantuan orang lain
4. **Hipotesis Penelitian**

Sejalan dengan masalah penelitian yang diuraikan diatas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, dirumuskan sebagai berikut :

1. Ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan *Assesment* berbasis *E-learning* dengan siswa yang pembelajarannya secara konvensional
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan *Assesment* berbasis *E-learning* kelas putri lebih baik dari siswa kelas putra yang pembelajarannya juga menggunakan *Assesment* berbasis *E-learning* .
3. Kemandirian belajar matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan *Assesment* berbasis *E-learning* lebih baik dari siswa yang pembelajarannya secara konvensional