

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan matematika memiliki kontribusi yang cukup besar dalam pengembangan karakter peserta didik di sekolah. Karakter-karakter yang muncul pada peserta didik diharapkan mampu memberikan kesempatan yang luas untuk menguasai kompetensi yang diperlukan bagi kehidupan di masa kini dan masa depan. Kompetensi yang dimaksudkan merupakan kemampuan-kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik berupa kemampuan pemecahan masalah, berfikir logis, kritis, kreatif serta membentuk kemandirian dan kemampuan bekerja sama. Kemampuan-kemampuan tersebut merupakan bentuk tujuan dari diberikannya mata pelajaran matematika di sekolah.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan disemua tingkatan sekolah, dan jumlah jam pelajaran yang disediakan relatif lebih banyak dibanding dengan mata pelajaran lainnya. Siswa pada tingkatan Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) akan menerima pelajaran matematika karena matematika merupakan salah satu penguasaan yang mendasar yang dapat menumbuhkan kemampuan penalaran siswa. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Surya. E. et al (2017) mengemukakan ada lima alasan diperlukannya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola

hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Berdasarkan ke lima alasan tersebut memberi penekanan bahwa, dengan belajar matematika diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir, bernalar, mengkomunikasikan gagasan serta dapat mengembangkan aktifitas kreatif dan pemecahan masalah. Ini menunjukkan bahwa matematika memiliki manfaat dalam mengembangkan kemampuan siswa sehingga perlu untuk dipelajari.

Terkait dengan pentingnya matematika, Azwar., Surya. E., & Saragih, S. (2017) juga mengemukakan alasannya perlu belajar matematika, yaitu: (1) matematika selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran, dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Sejalan dengan Kurikulum 2013, National Council of Teacher Mathematics (NCTM) merekomendasikan bahwa cara terpenting dalam belajar matematika di antaranya adalah melalui pemecahan masalah. Lebih lanjut NCTM juga menegaskan bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. pemecahan masalah dijadikan bagian yang terpenting dalam mempelajari matematika, keterampilan tersebut didapat ketika siswa mencoba memecahkan masalah baik yang berupa

pengalaman sehari-hari maupun yang mencakup penerapan ilmu pengetahuan yang didapat di sekolah. Hal ini berarti NCTM menempatkan pemecahan masalah sebagai fokus dalam pembelajaran matematika mulai dari tingkat dasar sampai ke tingkat tinggi. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu standar kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa sebagai sarana untuk bertindak baik di dalam maupun di luar matematika.

Pemecahan masalah seharusnya dijadikan salah satu kemampuan yang dikembangkan dan diajarkan di sekolah guna mengasah kemampuan penalaran dan berfikir kritis. Hal ini seperti yang dikutip Hudojo (2005:133) yang menegaskan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang esensial di dalam matematika sebab (1) Siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali, (2) Kepuasan intelektual akan timbul dari dalam yang merupakan hadiah intrinsik bagi siswa, (3) Potensi intelektual siswa meningkat dan (4) Siswa belajar bagaimana melakukan penemuan melalui proses melakukan penemuan.

Sejalan dengan itu, Anderson (2009:1) juga berpendapat bahwa *“Problem solving is recognised as an important life skill involving a range of processes including analyzing, interpreting, reasoning, 4 predicting, evaluating and reflecting”*. Dari dua pendapat di atas dapat ditambahkan bahwa melalui pemecahan masalah, siswa akan belajar menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah mereka miliki untuk memecahkan masalah sehingga keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah dapat memberikan peningkatan kemampuan proses pengamatan terhadap cara berfikirnya.

Untuk memecahkan masalah, NCTM menekankan menggunakan beragam strategi dan merekomendasikan guru untuk mendorong siswanya menerapkan strategi ini. Strategi ini meliputi membuat gambar atau diagram, menemukan pola, memperhitungkan setiap kemungkinan, mencoba kasus per kasus atau nilai khusus, bergerak dari belakang, menebak secara bijak dan mengujinya, membuat masalah yang ekuivalen, mencoba pada masalah yang lebih sederhana (NCTM, 2000:54). Strategi-strategi yang dijelaskan di atas merupakan suatu keharusan bagi guru untuk melatih siswanya tidak hanya menggunakan satu strategi saja dalam memecahkan masalah. Untuk itu, siswa perlu diberi kebebasan untuk melakukan dugaan dan pembuktian sendiri berdasarkan konsep-konsep matematika yang telah dimilikinya. Siswa hendaknya memiliki keterampilan agar dapat memilih sendiri strategi apa yang paling tepat untuk masalah yang sedang dihadapinya. Siswa juga dianjurkan untuk dapat menggunakan strategi-strategi itu pada beragam masalah yang melibatkan konteks yang berbeda dan bagian yang berbeda dari matematika.

Pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered Learning*) telah dirumuskan dalam Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 yang mengemukakan 4 prinsip pembelajaran yang intinya adalah (1) Menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, (2) Siswa harus dibelajarkan untuk bisa berkolaborasi dengan orang lain, (3) Materi pelajaran perlu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, dan (4) Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang bertanggung jawab. Prinsip-prinsip pembelajaran yang dikemukakan tersebut

adalah suatu rangkaian aktifitas siswa yang diharapkan dapat membantu siswa memperoleh pengetahuan melalui proses pembelajaran.

Menurut Suryadi (2011) pembelajaran itu seharusnya diawali dengan sajian masalah yang memuat tantangan bagi siswa untuk berfikir. Masalah tersebut bisa berkaitan dengan penemuan konsep, prosedur, strategi penyelesaian masalah atau aturan-aturan dalam matematika. Dengan kata lain, masalah yang disajikan kepada siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu aktivitas mental yang tinggi, karena ketika siswa dihadapkan dengan sebuah masalah maka siswa tersebut mengkoordinasikan pengetahuan, pemahaman, dan pengalaman yang dimilikinya.

Suatu masalah akan memberikan tantangan kepada siswa untuk berfikir dalam mencari solusi penyelesaiannya. Masalah yang diberikan tentu saja tidak langsung dapat ditemukan solusinya dengan segera melalui suatu prosedur atau algoritma yang telah tersedia, akan tetapi masalah ini menuntut siswa untuk mengembangkan kreatifitas dalam memecahkannya. Siswa perlu memahami fakta, konsep maupun prinsip yang terdapat pada masalah, kemudian siswa merancang atau membuat model matematis yang mewakili kondisi atau situasi yang termuat dalam masalah untuk memudahkannya memilih strategi yang tepat sehingga dapat memecahkan masalah tersebut.

Oleh karena itu sangat penting kemampuan pemecahan masalah matematik dikuasai oleh siswa, sementara temuan di lapangan bahwa kemampuan tersebut

masih rendah. Maka untuk menumbuhkembangkan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menggunakan model-model belajar yang dapat memberi peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Melalui pembelajaran yang proses diawali dengan menghadapi masalah nyata akan mengarahkan kepada kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, baik dengan pembelajaran lain, maupun pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Selain pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran, perlu juga adanya pengembangan kemandirian belajar (self regulated learning) siswa. Karena pada kenyataannya siswa belum mempunyai kemandirian belajar yang baik. Siswa masih banyak yang bergantung pada guru, sehingga kurang inisiatif untuk belajar. Kemandirian belajar yang tinggi menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah (Lestari, et al. 2019). Menurut Meyer, et al. (2008) kemandirian belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal terkait dengan aspek afektif berupa kemauan, motivasi dan emosi, serta aspek kognitif terkait dengan kemampuan dalam memfokuskan perhatian dalam proses pemecahan masalah. Sedangkan faktor eksternal terkait dengan keterampilan guru dalam menjalin hubungan dengan peserta didik dan dalam menciptakan lingkungan yang mendukung. Desmita (2009) menyatakan bahwa, ciri-ciri orang yang memiliki kemandirian belajar adalah sebagai berikut: (1) memiliki kemampuan dalam menentukan nasib sendiri; 2) kreatif dan inisiatif; 3) bertanggung jawab; 4) mampu menahan diri; 5)

membuat keputusan sendiri; dan 6) mampu mengatasi masalah dengan kemampuan yang dimilikinya.

Kemandirian belajar meliputi bagaimana siswa belajar setiap harinya, bagaimana siswa dapat menyesuaikan diri dengan keadaan yang cepat berubah, dan bagaimana siswa dapat mengambil inisiatif sendiri ketika suatu kesempatan tidak terjadi atau tidak muncul. Menurut Knowles (Lestari & Yudhanegara, 2017) (Asih dan Rahmadani, 2019) mengemukakan bahwa kemandirian belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana seseorang memiliki inisiatif dalam menyadari kebutuhan belajar, merumuskan tujuan belajar, dan mengidentifikasi hasil belajar. Dari paparan diatas sudah sangat jelas bahwa sikap kemandirian belajar itu sangat penting dalam pembelajaran matematika

Kemandirian belajar sangat penting dalam proses belajarnya siswa, masalah yang bisa terjadi dari rendahnya kemandirian belajar yaitu berdampak pada prestasi belajar siswa yang menurun, kurangnya tanggungjawab siswa dan ketergantungan terhadap orang lain dalam mengambil keputusan maupun dalam mengerjakan tugas-tugas sekolah.

Dengan kemandirian, siswa cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu secara efisien, akan mampu mengarahkan dan mengendalikan diri sendiri dalam berpikir dan bertindak serta tidak merasa bergantung pada orang lain. Siswa yang mempunyai kemandirian belajar mampu menganalisis permasalahan yang kompleks, mampu bekerja secara individual maupun bekerja sama dengan kelompok dan berani mengemukakan gagasan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematika siswa adalah suatu hal yang wajar dimana selama ini fakta dilapangan menunjukkan proses pembelajaran yang terjadi masih berpusat pada guru, suasana kelas cenderung teacher centered sehingga siswa terlihat pasif di dalam proses pembelajaran. Siswa lebih sering hanya diberikan rumus-rumus yang siap pakai tanpa memahami makna dari rumus tersebut.

Paradigma lama, dimana guru dianggap sebagai “orang yang serba tahu segalanya” harus dihilangkan. Guru sebagai fasilitator yang berfungsi membantu siswa untuk mengembangkan potensinya dengan cara yang terbaik. Sehingga keberadaan siswa harus benar-benar diperhatikan, agar tujuan pembelajaran yang kita inginkan dapat tercapai sesuai dengan harapan. Karena siswa adalah suatu organisme yang hidup, di dalam dirinya beraneka ragam kemungkinanpotensi yang sedang berkembang. Sehingga pendidikan perlu mengarahkan tingkah laku dan perbuatan menuju ke tingkat perkembangan yang diharapkan.

Akan tetapi kenyataannya, pendidikan yang ada saat ini merupakan pendidikam tradisional, seperti yang diungkapkan Ruseffendi (1991:350) pengajaran tradisional ialah pengajaran pada umumnya yang biasa kita lakukan sehari-hari. “Pendidikan tradisional tidak mengenal bahkan sama sekali tidak menggunakan asas aktivitas dalam proses belajar mengajar”. Para siswa hanya mendengarkan hal-hal yang disampaikan oleh guru. Kegiatan mandiri dianggap tidak ada maknanya, karena guru adalah orang yang serba tahu dan menentukan segala hal yang dianggap penting bagi siswa. Sistem penyampaian lebih mudah pelaksanaannya bagi guru dan tidak ada masalah atau kesulitan. Guru cukup

mempelajari materi dari buku, lalu disampaikan kepada siswa. Di sisi lain, siswa hanya bertugas menerima dan menelan, mereka diam dan bersikap pasif.

Brooks & Brooks (Fakhrudin, 2011:36) mengemukakan pembelajaran biasa mengikuti pola sebagai berikut: (a) guru sering mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal, (b) siswa belajar dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan matematik, kemudian mencoba memecahkan sendiri, (c) pada saat mengajar matematik, guru langsung menjelaskan topik yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan pemberian contoh dan soal untuk latihan.

Padahal pada hakikatnya, proses pendidikan bertujuan untuk membentuk manusia yang cerdas, memiliki kemampuan memecahkan masalah hidup serta diarahkan untuk membentuk manusia yang kreatif dan inovatif. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika. Hal ini sangat dimungkinkan karena matematika merupakan alat yang dapat memperjelas dan menyederhanakan suatu keadaan atau situasi melalui abstraksi, idealisasi, generalisasi untuk suatu studi ataupun pemecahan masalah. Cornelius (Abdurrahman, 2009:253) mengemukakan lima alasan perlunya siswa belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Dari penjelasan ilmuan dan pakar matematika diatas terlihat pentingnya peserta didik mampu memecahkan masalah dan berinteraksi serta

mengkomunikasikan matematika yang sedang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa agar pembelajaran menjadi lebih bermakna. Akan tetapi, hasil observasi awal yang dilakukan penulis pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tanjung Balai terlihat siswa kurang termotivasi dalam menerima materi yang diberikan guru matematika. Penulis semakin yakin bahwa ada ketidaksesuaian antara guru dengan siswa.

Selain kemampuan pemecahan masalah, kemandirian belajar dibutuhkan dalam kehidupan. Kemandirian belajar yang tinggi menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah (Lestari, et al. 2019). Menurut Meyer, et al. (2008) kemandirian belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal terkait dengan aspek afektif berupa kemauan, motivasi dan emosi, serta aspek kognitif terkait dengan kemampuan dalam memfokuskan perhatian dalam proses pemecahan masalah. Sedangkan faktor eksternal terkait dengan keterampilan guru dalam menjalin hubungan dengan peserta didik dan dalam menciptakan lingkungan yang mendukung. Desmita (2009) menyatakan bahwa, ciri-ciri orang yang memiliki kemandirian belajar adalah sebagai berikut: (1) memiliki kemampuan dalam menentukan nasib sendiri; 2) kreatif dan inisiatif; 3) bertanggung jawab; 4) mampu menahan diri; 5) membuat keputusan sendiri; dan 6) mampu mengatasi masalah dengan kemampuan yang dimilikinya.

Ditumbuh-kembangkannya kemandirian pada siswa, membuat siswa dapat mengerjakan segala sesuatu sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya secara optimal dan tidak menggantungkan diri kepada orang lain. Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi akan berusaha menyelesaikan segala latihan atau

tugas yang diberikan oleh guru dengan kemampuan yang dimilikinya sendiri. Jika siswa mendapat kesulitan barulah siswa tersebut akan bertanya atau mendiskusikan dengan teman, guru atau pihak lain yang sekiranya lebih berkompeten dalam mengatasi kesulitan tersebut. Suparno (Nuridawani, 2015) mengatakan bahwa “kemandirian penting dalam belajar karena dengan adanya kemandirian belajar, keberhasilan dan prestasi belajar akan mudah diperoleh”.

Namun faktanya masih banyak siswa yang memiliki kemandirian belajar yang rendah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil wawancara peneliti dengan guru matematika tersebut mengatakan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa belajar mandiri. Sebagai contoh, (1) siswa tidak melakukan persiapan sebelum menghadapi pembelajaran di sekolah, dan mempelajari materi pembelajaran hanya apabila akan dilakukan tes, (2) ketika mengerjakan suatu materi yang diterapkan pada persoalan nyata siswa cenderung sulit untuk mengerjakan walaupun sebenarnya sama dengan persoalan yang ada, (3) dan apabila diminta untuk maju kedepan mengerjakan suatu soal hanya menunggu teman yang lain untuk mengerjakannya didepan kelas.

Pembelajaran matematika di SMP bertujuan agar siswa mempunyai kemampuan yang dapat digunakan. Dengan memiliki kemampuan matematika, siswa diharapkan dapat menggunakan kemampuannya menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai tujuan tersebut, hendaknya guru dapat mengelola kegiatan pembelajaran dengan baik dan memahami tugas/peran guru sebagai nara sumber, komunikator, mediator, pembimbing yang dapat memilih tugas-tugas matematika, model, strategi dan pendekatan pembelajaran

matematika yang tepat sehingga dapat memotivasi minat siswa dan meningkatkan keterampilan siswa, menciptakan suasana kelas yang mendorong tercapainya penemuan dan pengembangan ide matematika, dan membimbing secara individual, kelompok serta klasikal. Dengan demikian, mengajar menjadi suatu proses yang melibatkan secara optimum siswa-siswa untuk berpartisipasi di dalam proses belajar.

Guru diharapkan mampu mengajarkan bagaimana peserta didik bisa berhubungan dengan masalah yang dihadapi dan dapat mengatasi masalah yang muncul di masyarakat dengan cara memberikan tantangan yang berupa kasus-kasus yang sering terjadi di masyarakat yang terkait dengan bidang studi. Melalui kegiatan tersebut diharapkan peserta didik dapat mengembangkan potensi yang dimiliki, yang pada akhirnya dapat digunakan sebagai bekal kemandirian dalam menghadapi berbagai tantangan di masyarakat. Bahkan lebih jauh lagi diharapkan bisa ikut andil dalam mengembangkan potensi masyarakatnya.

Dari permasalahan diatas, diperkirakan penyebab siswa tidak mampu menyelesaikannya karena model pembelajaran yang selama ini tidak mendukung peningkatan kemampuan matematik siswa khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematik siswa. Dari permasalahan di atas, pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematis yang muncul adalah model pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan salah satu model pembelajaran yang dilandasi oleh pandangan konstruktivisme. Berbeda dengan

model-model lain yang penekanannya adalah pada mempresentasikan ide-ide dan mendemonstrasikan keterampilan, dalam PBM guru menyodorkan situasi-situasi bermasalah kepada siswa dan memerintahkan mereka untuk menyelidiki dan menemukan sendiri solusinya (Arends, 2008:70).

Dalam model Pembelajaran Berbasis Masalah ini peran guru hanya sebagai fasilitator yang memeberikan siswa masalah-masalah yang autentik untuk diselidiki. Seperti yang dikemukakan oleh Arends (2008:40) “bahwa esensi PBL melibatkan presentasi situasi-situasi yang autentik dan bermakna, yang berfungsi sebagai landasan bagi investigasi dan penyelidikan siswa”.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) menuntut siswa aktif untuk mengkontruksi konsep-konsep matematika serta memecahkan masalah yang diberikan, siswa dapat mengkomunikasikan dalam bahasa matematik dengan baik sehingga menumbuhkan rasa percaya diri siswa terhadap potensi yang diberikan dan meningkatkan kemampuan siswa baik kemampuan pemeccahan masalah dan kemandirian belajar matematik siswa.

Mengingat matematika merupakan dasar dan bekal untuk mempelajari berbagai ilmu, juga mengingat matematika tersusun secara hierarkis, maka kemampuan awal matematika yang dimiliki siswa peserta didik akan memberikan sumbangan yang besar dalam memprediksi keberhasilan belajar siswa selanjutnya.

Seperti yang diketahui, kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa agar dapat mengikuti pelajaran yang lancar. Hal ini disebabkan materi pelajaran yang ada disusun secara terstruktur sehingga apabila seseorang mengalami kesulitan pada pokok bahasan awal, maka otomatis akan kesulitan

dalam mempelajari pokok bahasan selanjutnya. Sebaliknya, siswa yang mempunyai latar belakang kemampuan awal yang baik akan dapat mengikuti pelajaran dengan baik pula.

Karena siswa yang mengikuti proses belajar mengajar mempunyai latar belakang kemampuan awal yang berbeda-beda, maka kemampuan mengikuti pelajaran berbeda pula. Ini menunjukkan bahwa kemampuan awal akan mempengaruhi pembelajaran baik yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah maupun secara pembelajaran biasa. Dan tentunya juga akan mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

Kemampuan awal matematika siswa dalam penelitian ini dikategorikan kedalam tiga kelompok yaitu: tinggi, sedang dan rendah. Adapun tujuan pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan awal matematika siswa adalah untuk melihat adakah pengaruh bersama antara pembelajaran yang digunakan dan kemampuan awal siswa terhadap peningkatan pemecahan masalah matematik dan sikap positif siswa. Bagaimanapun penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap kemampuan awal matematika siswa yang berbeda, pencapaian hasil belajar siswa diprediksi akan berbeda pula.

Berdasarkan uraian dan penjelasan di atas maka peneliti akan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dalam pembelajaran matematika yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematik siswa. Sehingga diharapkan dengan kemampuan tersebut siswa dapat lebih baik lagi dalam memandang kebermanfaatan matematika di dalam kehidupannya. Untuk itu peneliti akan melakukan sebuah

penelitian dengan judul “**Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah di SMP Negeri 2 Tanjung Balai**”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi bahwa masalah masalah yang menjadi penyebab kurangnya keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika anatar lain:

1. Kemampuan siswa ketika menyelesaikan soal soal pemecahan masalah matematika tergolong rendah
2. Kurangnya kemandirian belajar matematika siwa
3. Pembelajaran cenderung teacher centered.
4. Pembelajaran matematika tidak sepenuhnya melibatkan aktivitas kepada siswa
5. Pada umumnya guru cenderung memilih pendekatan biasa dalam pembelajaran matematika.
6. Siswa kurang berminat dan beranggapan bahwa matematika pelajaran yang sulit sehingga bergantung pada guru tanpa ada keinginan untuk mempelajari secara mandiri
7. Pola jawaban dalam menyelesaikan soal soal berbasis masalah masalah matematika dan kemandirian belajar matematika siwa di kelas belum bervariasi.

### 1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar lebih fokus. Peneliti hanya meneliti tentang:

1. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa setelah memperoleh Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Biasa.
2. Peningkatan Kemandirian Belajar Matematis siswa setelah memperoleh Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Biasa.
3. Interaksi antara model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Kemampuan Awal Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Matematis siswa.
4. Pengaruh Kemampuan Awal Matematis yang signifikan terhadap Pemecahan Masalah siswa dan Kemandirian Belajar Matematis siswa.

### 1.4 Rumusan Masalah

Dari uraian pada latar belakang masalah, maka peneliti merumuskan permasalahannya sebagai berikut|

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran biasa?
2. Apakah peningkatan kemandirian belajar matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran biasa?

3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika terhadap kemandirian belajar matematis siswa?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

permasalahannya sebagai berikut|

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran biasa?
2. Untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran biasa?
3. Untuk menganalisis interaksi antara pembelajaran dengan Kemampuan Awal Matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
4. Untuk menganalisis interaksi antara pembelajaran dengan Kemampuan Awal Matematika terhadap kemandirian belajar matematis siswa?

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

### 1. Bagi Siswa

Mendapat pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajarannya dan dapat meningkatkan kemandirian belajar dan kreativitas matematik siswa dalam belajar matematika yang pada gilirannya akan membawa pengaruh positif yaitu terjadinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika.

### 2. Bagi Guru

a. Menjadi acuan bagi guru matematika tentang penerapan pembelajaran dengan PBL sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematik siswa.

b. Memberikan informasi sejauh mana peningkatan kemampuan kemandirian belajar dan kreativitas matematik siswa melalui implementasi model pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah.

c. Memberikan alternatif pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika untuk dikembangkan menjadi lebih baik dengan cara memperbaiki kelemahan dan kekurangannya serta mengoptimalkan hal-hal yang sudah baik.

### 3. Bagi Peneliti

Sebagai bekal membangun pengalaman dalam mencari pendekatan pembelajaran yang tepat, guna membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematis siswa.

4. Hasil penelitian ini nantinya dapat dijadikan sebagai acuan/referensi (penelitian yang relevan) pada penelitian sejenis.

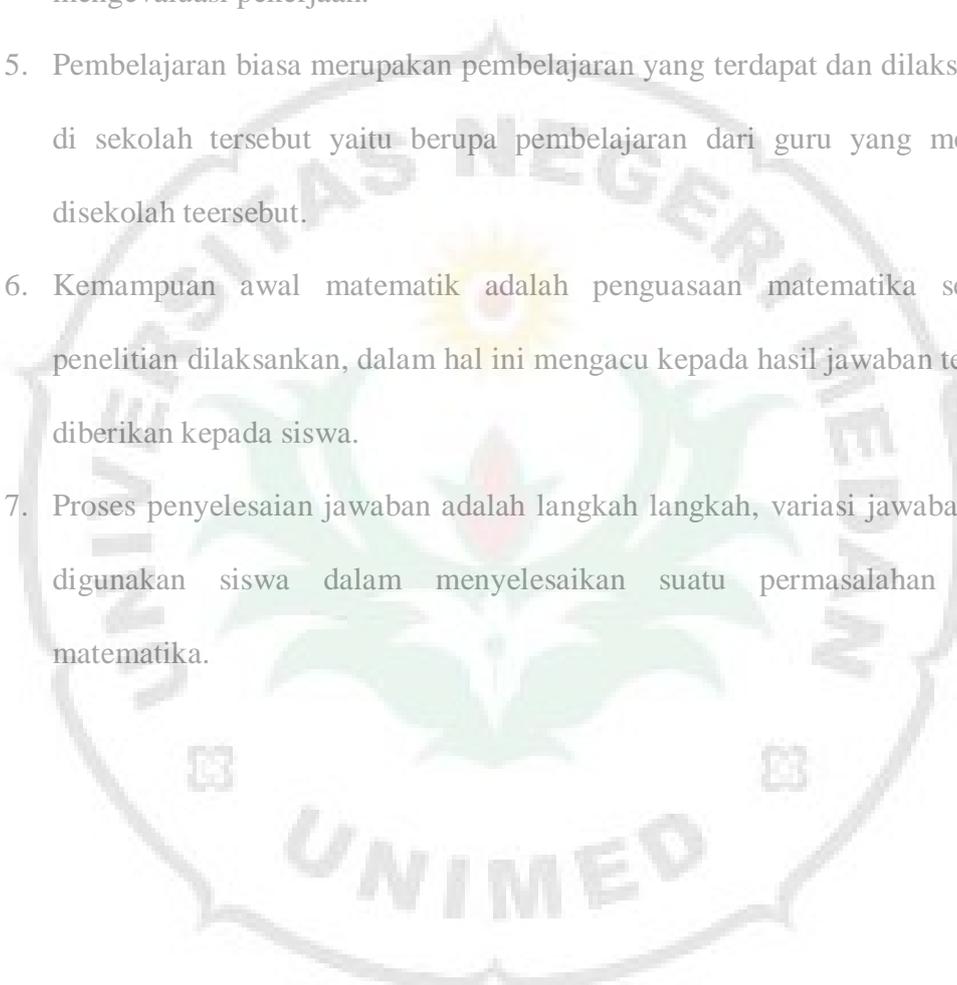
### 1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat pada rumusan masalah dalam penelitian ini, perlu dikemukakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematik adalah kemampuan siswa untuk dapat memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali.
2. Kemandirian belajar matematis siswa adalah kemampuan siswa dalam belajar tanpa paksaan dan campur tangan dari orang lain. Kemandirian belajar berasal dari motivasi dalam diri siswa itu sendiri. Kemandirian dalam belajar matematika diamati dari indikator : 1) percaya diri, 2) inisiatif 3) tanggungjawab dan 4) motivasi
3. Peningkatan yang dimaksud adalah peningkatan kemampuan Pemecahan masalah matematik siswa yang ditinjau berdasarkan gain ternormalisasi dari perolehan skor *pretest* dan *posttest* siswa.
4. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah suatu pola pembelajaran dengan mengajukan masalah autentik dan memfasilitasi penyelidikan pada siswa. Aliran umum atau sintak dari PBL terdiri atas lima fase utama: memberikan orientasi kepada siswa tentang permasalahannya; mengorganisasikan siswa untuk meneliti; membantu investigasi mandiri dan

kelompok; mengembangkan dan mempresentasikan, dan menganalisis dan mengevaluasi pekerjaan.

5. Pembelajaran biasa merupakan pembelajaran yang terdapat dan dilaksanakan di sekolah tersebut yaitu berupa pembelajaran dari guru yang mengajar disekolah tersebut.
6. Kemampuan awal matematik adalah penguasaan matematika sebelum penelitian dilaksanakan, dalam hal ini mengacu kepada hasil jawaban tes yang diberikan kepada siswa.
7. Proses penyelesaian jawaban adalah langkah langkah, variasi jawaban yang digunakan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam matematika.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY