

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu hal yang paling penting dalam kemajuan bangsa Indonesia. Dengan demikian bangsa Indonesia dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan di samping diarahkan dalam rangka melakukan transformasi nilai-nilai positif, juga dikembangkan sebagai alat untuk memperdayakan semua potensi peserta didik agar mereka dapat tumbuh sejalan dengan tuntutan kebutuhan agama, social, ekonomi, pendidikan, politik, hukum dan lain sebagainya. Widayati (2002: 6) menjelaskan bahwa:

Pendidikan merupakan kunci bagi suatu bangsa untuk bisa menyiapkan masa depan dan sanggup bersaing dengan bangsa lain. Dunia pendidikan dituntut memberikan respon lebih cepat terhadap perubahan-perubahan yang tengah berlangsung di masyarakat. Masyarakat pascamodern menghendaki adanya perkembangan total, baik dalam visi, pengetahuan, proses pendidikan, maupun nilai-nilai yang harus dikembangkan bagi peserta didik, untuk menghadapi tantangan masa depan yang semakin kompleks. Indonesia dimasa depan mengisyaratkan perlunya Sumber Daya Manusia (SDM) yang kreatif, mandiri, inovatif dan demokratis, maka dunia pendidikan yang harus mempersiapkan dan menghasilkannya.

Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang berhubungan dengan dunia pendidikan yang dapat mengembangkan keterampilan intelektual, kreativitas, serta memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari. Mengingat pentingnya matematika dalam ilmu pengetahuan, maka sudah sewajarnya matematika menjadi pelajaran wajib yang perlu dikuasai dan dipahami dengan baik oleh siswa di sekolah-sekolah. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting

dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Nerman Suherman (2001: 253) mengemukakan pendapatnya mengenai matematika yaitu:

Matematika adalah disiplin ilmu tentang tata cara berpikir dan mengolah logika, baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif. Pada matematika diletakkan dasar bagaimana mengembangkan cara berpikir dan bertindak melalui aturan yang disebut dalil (dapat dibuktikan) dan aksioma (tanpa pembuktian).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses yang dilakukan siswa untuk mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan membangun konsep matematika sebagai hasil dari interaksi siswa terhadap informasi dan lingkungan yang telah memfasilitasi belajar. Dalam tujuan pembelajaran matematika disebutkan bahwa salah satunya siswa harus dapat memecahkan masalah, untuk memecahkan suatu masalah dalam matematika siswa dituntut memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam matematika dan harus dikembangkan. Proses belajar dikelas, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah dan hampir setiap materi (pokok bahasan) yang ada dalam buku pelajaran matematika memuat bermacam-macam tipe, bentuk dan jenis soal yang harus dikerjakan siswa setelah berakhirnya proses belajar mengajar. Terkadang banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berbentuk non rutin. Kesulitan tersebut tampak pada memecahkan masalah siswa terhadap soal. Sehingga untuk menyelesaikan soal tersebut perlu siswa terlebih dahulu membaca soal dengan cermat dan menganalisa soal serta memahami apa yang diketahui dan apa yang harus dicari, serta bagaimana langkah-langkah yang harus ditempuh untuk menyelesaikan soal tersebut. Jika siswa tidak memahami soal dengan baik maka jawaban

(penyelesaiannya) bisa salah. Untuk hal yang demikian guru harus dapat menciptakan model pembelajaran untuk menyelesaikan dengan langkah-langkah yang benar agar siswa tidak mendapat kesulitan/hambatan di dalam belajar matematika.

Hal ini terjadi karena pemecahan masalah dianggap sebagai intinya bermatematika. Kenyataannya memang apa yang dipelajari dalam matematika semuanya ditujukan bagi penyelesaian masalah. Artinya, muara dari beragam kegiatan orang bermatematika (*doing mathematics*) adalah memecahkan masalah. Dan sebaliknya, melalui kegiatan memecahkan masalah, siswa mengembangkan pengetahuannya serta keterampilan bermatematika lainnya.

Menurut Erman (2003) lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa di Indonesia diperlihatkan dari hasil survey yang dilakukan oleh JICA *Tehcnical Cooperation Project for Development of Science and Mathematics Teaching for Primary and Secondary Education in Indonesia* (IMSTEP-JICA) pada tahun 1999 di kota Bandung yang mengemukakan bahwa salah satu kegiatan dalam matematika yang dipandang sulit oleh siswa dalam belajar dan guru dalam mengajar adalah pemecahan masalah matematik. Soedjadi (Bambang, 2002: 4) mengatakan:

Model belajar pemecahan masalah mengharuskan guru menyiapkan masalah yang tepat untuk siswa pada jenjang tertentu. Model ini pun dapat disusun jika siswa menghadapi masalah yang besar atau kompleks, yang kemudian diarahkan kepada menemukan konsep atau prinsip tertentu, dengan demikian dalam proses pemecahan masalah siswa masih dibimbing oleh guru. Salah satu model pembelajaran untuk mengoptimalkan kegiatan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *Pair Check* (Pasangan Mengecek).

Asep Jihad (2016: 335) pemecahan masalah adalah tipe belajar yang tingkatannya paling tinggi dan kompleks dibandingkan dengan tipe belajar lainnya.

Pair Check (Pasangan mengecek) adalah model pembelajaran berkelompok atau berpasangan yang dipopulerkan oleh Spencer Kagen tahun 1993. Model ini menerapkan pembelajaran berkelompok yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan serta lebih melatih rasa sosial siswa, kerja sama, dan kemampuan memberi penilaian. Model Pair Check ini mempunyai 5 langkah dalam pelaksanaannya, yaitu bekerja berpasangan, melatih mengecek, bertukar peran, pasangan mengecek, dan penegasan guru.

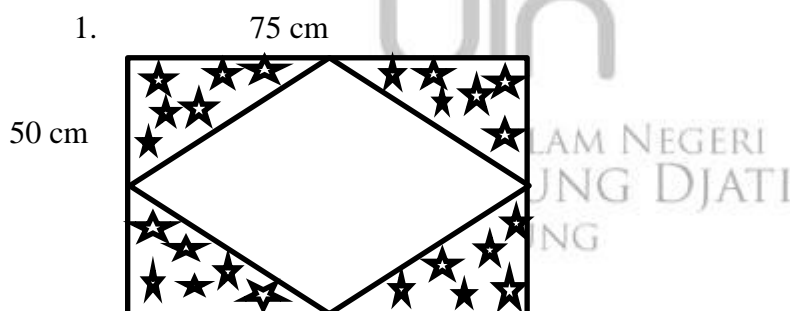
Dalam pelaksanaannya, permasalahan tersebut berada pada diri siswa dan juga faktor yang berasal bukan dari diri siswa. Faktor yang berada dari dalam diri siswa ini sangat penting, karena sekuat apapun dukungan dari luar diri siswa tersebut, jika dari dalam diri siswa masih kurang maka pembelajarannya juga masih akan mendapat permasalahan. Salah satu faktor dari dalam diri siswa tersebut adalah sikap kemandirian belajar siswa yang masih kurang karena mereka menganggap matematika itu pelajaran yang sulit maka dengan anggapan tersebut mereka tidak termotivasi untuk belajar matematika. Banyak penelitian yang membuktikan bahwa kemandirian belajar siswa berpengaruh bagi pencapaian hasil belajarnya. Izzati (2012: 13) menunjukkan bahwa:

Kemandirian belajar berkorelasi kuat dengan kesuksesan seorang siswa. Sebaliknya, hasil studi yang dilakkan oleh Schloemer dan Brenan, juga Borkowski dan Thorpe (dalam Abdullah, 2007) menunjukkan bahwa

kegagalan terhadap kemandirian dalam proses belajar menjadi penyebab utama dari rendahnya prestasi belajar.

Dari penelitian-penelitian tersebut dapat terlihat bahwa kemandirian berpengaruh pada pembelajaran siswa. Maka kemandirian dalam belajar ini perlu diberikan dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Wedemeyer bahwa kemandirian dalam belajar perlu diberikan kepada peserta didik supaya mereka mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya dan dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri. Dalam kutipan tersebut, dapat dijelaskan bahwa kemandirian ini juga didukung oleh pengajar yang memberikan kebebasan dan tanggung jawab kepada peserta didiknya.

Hasil tes uji coba peneliti pada tanggal 11 Januari 2018 yang dilaksanakan di kelas VII-B dengan jumlah siswa 30 orang, soal ini berbentuk soal pemecahan masalah matematis sebagai berikut:



Gambar 1.1. Cermin

Sebuah cermin berbentuk belah ketupat terpasang pada bingkai yang terukir bintang, seperti pada gambar diatas. Hitunglah luas bingkai yang terukir!

Dari soal tersebut, siswa rata-rata tidak menjawab dengan sempurna. Sebagian besar siswa masih belum mampu mengetahui fakta apa saja yang diketahui dari soal, dan siswa masih belum bisa membuat strategi yang tepat

untuk menjawab soal tersebut. Berikut adalah salah satu jawaban siswa yang disajikan pada gambar 1.2.

1. Diketahui : Panjang bingkai = 75 cm
 Lebar bingkai = 50 cm
 Ditanyakan : Luas bingkai yang terukir?
 Jawab :
 $Luas = P \times L$
 $= 75 \times 50$
 $= 3750 \text{ cm}^2$

Gambar 1.2. Jawaban Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban yang telah diberikan siswa mengenai soal nomor 1 yaitu berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya siswa sudah bisa merumuskan permasalahan soal dengan baik, mengetahui fakta yang ada pada soal, tetapi siswa masih kesulitan dalam menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Berikut adalah jawaban yang benar, disajikan pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Jawaban Benar Nomor 1

Indikator	Jawaban
1. Merumuskan permasalahan	Fakta: Panjang bingkai = 75 cm Lebar bingkai = 50 cm Ditanyakan: Luas bingkai yang terukir?
2. Menyusun rencana	Strategi: - Menuliskan persamaan Panjang diagonal 1 belah ketupat = panjang bingkai = 75 cm Panjang diagonal 2 belah ketupat = lebar bingkai = 50 cm - Menggunakan rumus Luas bingkai berbentuk persegi panjang = panjang \times lebar

Indikator	Jawaban
2. Menyusun rencana	Luas cermin berbentuk belah ketupat $= \frac{1}{2} \times \text{panjang diagonal 1} \times \text{panjang diagonal 2}$
3. Melaksanakan rencana	Penyelesaian: Luas bingkai seluruhnya $= p \times l$ $= 75 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$ $= 3.750 \text{ cm}^2$ Luas cermin $= \frac{1}{2} \times \text{panjang diagonal 1} \times \text{panjang diagonal 2}$ $= \frac{1}{2} \times 75 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$ $= 1.875 \text{ cm}^2$ Luas bingkai yang di ukir = luas bingkai seluruhnya – luas cermin $= 3.750 \text{ cm}^2 - 1.875 \text{ cm}^2$ $= 1.875 \text{ cm}^2$
4. Memeriksa kembali	Andaikan luas bingkai adalah 3.750 cm^2 , dan luas cermin $= \frac{1}{2} \times \text{luas bingkai}$. Luas bingkai yang di ukir = luas bingkai seluruhnya – luas cermin $= 3.750 \text{ cm}^2 - \left(\frac{1}{2} \times 3.750 \text{ cm}^2\right)$ $= 3.750 \text{ cm}^2 - 1.875 \text{ cm}^2$ $= 1.875 \text{ cm}^2$ Jadi, luas bingkai yang terukir adalah 1.875 cm^2 .

2. Sebuah lantai kamar mandi memiliki panjang sisi 8 m. Lantai tersebut akan ditutupi oleh keramik yang berukuran $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$. Tentukan banyaknya keramik yang diperlukan untuk menutupi lantai kamar mandi tersebut!

2. Dik : - sisi lantai = 8 m
 - keramik = $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$
 Dit : Banyak keramik yang diperlukan untuk menutupi lantai kamar mandi ?
 Jawab :
 - Luas lantai = Luas persegi = sisi \times sisi
 $= 8 \text{ m} \times 8 \text{ m} = 64 \text{ m}^2$
 - Luas keramik = Luas persegi = sisi \times sisi
 $= 20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} = 400 \text{ cm}^2$
 - Banyak keramik yang diperlukan = $\frac{64 \text{ m}^2}{400 \text{ cm}^2} = \frac{64 \text{ m}^2}{0,04 \text{ m}^2}$
 $= 1600$
 Jadi banyak keramik yang diperlukan untuk menutupi lantai adalah 1600 keramik.

Gambar 1.3. Jawaban Soal Nomor 2

Berdasarkan jawaban yang telah diberikan siswa mengenai soal nomor 2 yaitu berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya siswa sudah bisa untuk merumuskan permasalahan soal, mengetahui fakta apa saja yang ditemukan dalam soal, dan siswa juga sudah bisa dalam menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Berikut adalah jawaban yang benar, disajikan pada tabel 1.2.

Tabel 1.2. Jawaban Benar Nomor 2

Indikator	Jawaban
1. Merumuskan permasalahan	Fakta: Sisi lantai = 8 m Keramik = 20 cm × 20 cm Ditanyakan: Banyak keramik yang diperlukan untuk menutupi lantai kamar mandi?
2. Menyusun rencana	Strategi: - Menggunakan rumus Luas lantai = luas persegi = sisi × sisi Luas keramik = luas persegi = sisi × sisi Banyak keramik yang diperlukan = $\frac{\text{Luas lantai}}{\text{Luas Keramik}}$
3. Melaksanakan rencana	Penyelesaian: $\begin{aligned} \text{Luas lantai} &= s \times s \\ &= 8 \text{ m} \times 8 \text{ m} \\ &= 64 \text{ m}^2 \end{aligned}$ $\begin{aligned} \text{Luas keramik} &= s \times s \\ &= 20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \\ &= 400 \text{ cm}^2 \\ &= 0,04 \text{ m}^2 \end{aligned}$ Banyak keramik yang diperlukan $\begin{aligned} &= \frac{\text{Luas lantai}}{\text{Luas keramik}} \\ &= \frac{64 \text{ m}^2}{0,04 \text{ m}^2} \\ &= 1600 \text{ keramik} \end{aligned}$
4. Memeriksa kembali	$\begin{aligned} \text{Luas lantai} &= \text{Banyak keramik} \times \text{Luas keramik} \\ &= 1600 \text{ keramik} \times 0,04 \text{ m}^2 \end{aligned}$

Indikator	Jawaban
4.Memeriksa kembali	$= 64 m^2$ Jadi, banyak keramik yang diperlukan untuk menutupi lantai kamar mandi sebanyak 1600 keramik.

Kemudian dari hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di MTs Al-Jawami Kota Bandung penulis menemukan lebih dari setengah siswa kelas VII belum bisa merumuskan permasalahan, menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, membuat model matematika, langkah-langkah penyelesaian dan menyelesaikan suatu masalah matematika. Dari fakta yang telah disebutkan diatas maka peran guru dalam pembelajaran pemecahan masalah bukan hanya sebagai perancang proses belajar mengajar, tetapi juga sebagai pembimbing, fasilitator, dan motivator kepada siswa. Bimbingan diberikan apabila siswa mengalami kemacetan dalam proses pemecahan suatu masalah yang telah ditetapkan dalam tujuan pembelajaran. Keterbatasan guru dan kebiasaan siswa belajar di kelas dengan cara konvensional belum memungkinkan untuk menumbuhkan atau mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa secara optimal. Hal ini dikemukakan juga oleh Kusmayadi (Nurhayati, 2012), masih banyak siswa SMP yang tidak mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika atau dirubah kedalam model matematika.

Teori yang mendukung untuk permasalahan guru adalah teori Gestalt dimana tokoh aliran ini adalah Jhn Dewey. Ia mengemukakan bahwa pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang diselenggarakan oleh guru harus memperhatikan hal-hal berikut ini:

- a. Penyajian konsep harus lebih mengutamakan pengertian.
- b. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar harus memperhatikan kesiapan intelektual siswa.
- c. Mengatur suasana kelas agar siswa siap belajar.
- d. Dalam teori ini guru bertindak sebagai pembimbing dan pendekatan yang digunakan dalam pendekatan proses melalui metode induktif.
- e. Pendekatan dan metode yang digunakan tersebut haruslah disesuaikan pula dengan kesiapan intelektual siswa.

Menurut Nur (Trianto, 2007: 13) “Menurut teori konstruktivis, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa”. Berdasarkan pendapat tersebut, siswa hendaknya diberikesempatan untuk berinteraksi dengan lingkungan untuk mencapai hasil belajar yang baik. Siswa bersama temannya bebas untuk membangun pengetahuan dan memecahkan masalah dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, dan kegiatan guru lainnya dalam pembelajaran ini.

Pembelajaran konvensional menurut Ruseffendi (Aisyah, 2012: 32) adalah pembelajaran biasa yang diawali oleh guru memberikan informasi, kemudian menerangkan suatu konsep, siswa bertanya, guru memeriksa apakah siswa sudah mengerti atau belum, memberikan contoh soal aplikasi konsep, selanjutnya meminta siswa untuk mengerjakan di papan tulis. Siswa bekerja secara individual atau bekerja sama dengan teman yang duduk di sampingnya, kegiatan terakhir adalah siswa mencatat materi yang diterangkan dan diberi soal-soal pekerjaan rumah.

Penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh (Edy Setiyo Utomo, 2016) menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa kelas kontrol.

Kemudian penelitian (Putri Ayu Widiyani, 2014) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar IPA antara siswa yang

menggunakan model pembelajaran Pair Check berbantuan media lingkungan hidup dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah dilaporkan oleh (Aisyah, 2012) yang memperoleh kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar *problem based learning* melalui *mathematical modelling* lebih baik daripada siswa yang belajar secara konvensional.

Penelitian lain tentang kemampuan pemecahan masalah dilaporkan oleh (Krismiati, 2011), yang memperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah geometri siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pembelajaran berbasis masalah berbantu program Calibri Geometry II lebih baik daripada kemampuan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Berdasarkan fakta diatas peneliti membuat penelitian dengan menggunakan model pembelajaran Pair Check. Pair Check adalah model pembelajaran kooperatif yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan. Model Pair Check juga melatih tanggung jawab sosial siswa, kerja sama, dan kemampuan memberi penilaian.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran Pair Check Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Matematis Siswa**” (Penelitian eksperimen pada siswa kelas VII MTs Al-Jawami Kota Bandung).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka masalah yang akan dianalisis pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran Pair Check?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran Pair Check?
3. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran Pair Check lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?
4. Bagaimana sikap kemandirian belajar siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Pair Check?
5. Bagaimana hambatan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis?

C. Tujuan Penelitian

Secara operasional penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang

1. Untuk mengetahui proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran Pair Check.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran Pair Check.

3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran Pair Check lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
4. Untuk mengetahui sikap kemandirian belajar siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Pair Check.
5. Untuk mengetahui hambatan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak khususnya bagi pihak yang terkait dalam penelitian ini.

- a. Manfaat bagi siswa
 - 1) Menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah.
 - 2) Memberi kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kemampuannya masing-masing
- b. Manfaat bagi guru
 - 1) Sebagai bahan informasi dan masukan tentang penerapan model Pair Check supaya pembelajaran lebih bervariasi dan tidak membosankan.
 - 2) Memberikan informasi kepada guru mengenai seberapa besar pengaruh kemampuan pemecahan masalah.
 - 3) Sebagai motivasi untuk melakukan penelitian sederhana yang bermanfaat bagi perbaikan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan guru itu sendiri (*professionalism*)

c. Manfaat bagi peneliti

- 1) Memperoleh pelajaran dan pengalaman dalam melakukan penelitian pembelajaran matematika.
- 2) Menambah pengalaman dan wawasan tentang pembelajaran matematika di sekolah.

E. Kerangka Pemikiran

(Novitasari & Suherman, 2014: 60) Pada Standar Isi Mata Pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah (dikdasmen) dinyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep, penalaran, pemecahan masalah, komunikasi, dan menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Secara umum siswa sering mengalami kesulitan dalam kegiatan pembelajaran matematika, diantaranya adalah kesulitan dalam menghitung cepat, kemampuan logika, keterampilan menulis atau menggambar dan rasa malas belajar matematika, Ini disebabkan karena kurangnya peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang ada dalam pelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah pada dasarnya sangat diperlukan siswa dalam hidupnya, baik di dalam sekolah maupun keluarga. Dengan bekal kemampuan memecahkan masalah yang diperoleh dari pembelajaran matematika, diharapkan siswa mampu menghadapi dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Inti dari belajar memecahkan masalah adalah siswa mampu menerapkan pengetahuan yang didapatkan sebelumnya kedalam situasi yang baru. Susilawati (2014: 74) mengemukakan bahwa:

Tahapan pertama dalam memecahkan masalah matematika adalah memahami masalah itu sendiri. Hal ini dapat diartikan bahwa jika seseorang telah memiliki kemampuan pemahaman terhadap konsep-konsep matematis, maka ia mampu menggunakannya untuk memecahkan masalah. Begitupun

sebaliknya jika seseorang ingin mampu memecahkan suatu masalah maka orang tersebut harus memiliki kemampuan pemahaman terhadap konsep-konsep matematika yang telah dipelajari sebelumnya.

Kemampuan berasal dari kata mampu. Menurut kamus Bahasa Indonesia, kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan seseorang berusaha dengan diri sendiri. Sedangkan pemecahan menurut kamus Bahasa Indonesia adalah proses, cara, perbuatan memecah atau memecahkan. Pemecahan berarti mengikut sertakan suatu metode solusi dari sebuah masalah yang tidak diketahui sebelumnya.

Sumarno (2010: 5) mengemukakan pemecahan masalah matematik mempunyai dua makna yaitu:

- a. Pemecahan masalah sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk menemukan kembali dan memahami materi, konsep, dan prinsip matematika. Pembelajaran diawali dengan penyajian masalah atau situasi yang kontekstual kemudian melalui induksi peserta didik menemukan konsep atau prinsip.
- b. Pemecahan masalah sebagai kegiatan yang meliputi:
 - 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.
 - 2) Membuat model matematik dari situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
 - 3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika.
 - 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
 - 5) Menerapkan matematika secara bermakna.

Moore (Rusman, 2014: 378) berpendapat bahwa ciri utama suatu proses pembelajaran mandiri ialah adanya kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk ikut menentukan tujuan, sumber, dan evaluasi belajarnya. Karena itu, program pembelajaran mandiri dapat diklasifikasikan berdasarkan besar kecilnya kebebasan yang diberikan kepada peserta didik untuk ikut menentukan program pembelajarannya.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian matematika siswa, upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran Pair Check pada proses pembelajaran matematika. Maka dari itu,

pembelajaran matematika yang akan dilaksanakan pada penelitian ini adalah pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Pair Check sehingga diharapkan setiap siswa dapat memanfaatkan gaya belajar yang lebih baik dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematis.

Huda (2013: 211) model *Pair Check* (pasangan mengecek) adalah metode berpasangan atau berkelompok yang di populerkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1993. Metode ini merupakan pembelajaran kooperatif yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan dan melatih siswa bertanggung jawab, kerjasama, dan kemampuan memberikan penilaian.

Maka dari itu model pembelajaran Pair Check dapat digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran siswa, dan dapat disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai oleh pembelajaran pada berbagai mata pelajaran, khususnya pencapaian tujuan yaitu meliputi aspek : kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematis siswa.

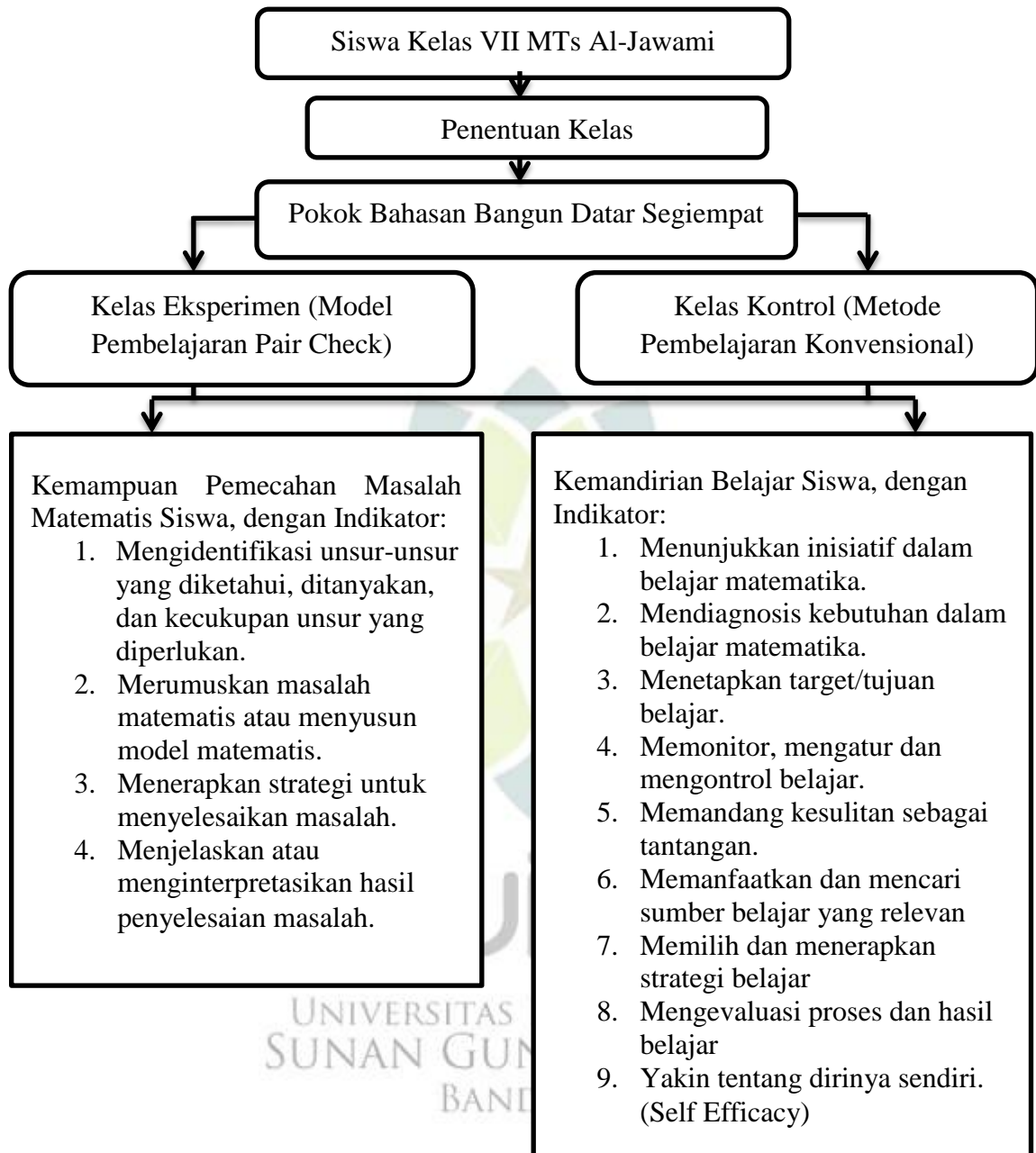
Selain meningkatkan aspek kognitif siswa, aspek afektif siswa juga perlu ditingkatkan. Aspek afektif yang akan diteliti adalah kemandirian belajar siswa. Aspek tersebut diteliti, karena menurut penelitian yang sudah dikemukakan oleh para peneliti pada latar belakang masalah menunjukkan bahwa kesuksesan seorang siswa dan penyebab utama dari rendahnya prestasi belajar dipengaruhi oleh kemandirian belajarnya. Kemandirian belajar disini berarti suatu karakteristik siswa sehingga siswa mampu membuat keputusan sendiri dalam pembelajaran agar bersinergi dengan lingkungan. Lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan belajar siswa baik di sekolah maupun di rumah.

Kamil (2009: 309) secara tegas De Porter menyebutkan, bahwa Core value independency, tampil dalam proses pendidikan sebagai sebuah proses empowering atau pemberdayaan. Artinya dengan berbagai pembekalan isi dan wawasan ditumbuhkan kreativitas individu dan satuan sosial, dan secara jeli dan cerdas mampu mensistemkan dan mensinergikan lingkungannya untuk menggapai kemandirian.

Adapun indikator kemandirian belajar yang diadaptasi dari skala kemandirian belajar dalam penelitian ini adalah: a) menunjukkan inisiatif dalam belajar matematika, b) mendiagnosis kebutuhan dalam belajar matematika, c) menetapkan taerget/tujuan belajar, d) memonitor, mengatur dan mengontrol belajar, e) memandang kesulitan sebagai tantangan, f) memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan, g) memilih dan menerapkan strategi belajar, h) mengevaluasi proses dan hasil belajar, i) yakin tentang dirinya sendiri (*self efficacy*).

Kemudian indikator tersebut diadaptasi seluruhnya kedalam penelitian ini sehingga tiap indikator dan tiap poin angketnya juga mengikuti dari indikator tersebut. Namun, angket yang diadaptasi dalam penelitian ini diambil dari tesis Nurhadi yang memiliki indikator yang sama.

Penelitian ini hanya terfokus pada materi bangun datar segiempat, materi ini merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas VII semester 2 sesuai dengan kurikulum 2013. Pembelajaran dengan model Pair Check diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar matematis siswa, sehingga siswa tidak akan mengulangi kesalahan atau kekeliruan lagi dalam menyelesaikan soal penalaran matematis dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.



Gambar 1.4. Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, maka hipotesis peneliti yaitu “Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Pair Check* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional”.

H_0 : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Pair Check* tidak lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_1 : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Pair Check* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

