

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Schoenfeld (dalam Darmawijoyo, 2009) mengemukakan bahwa matematika itu terlahir karena hasil karya dari aktivitas kebutuhan manusia itu sendiri baik sebagai landasan dalam perkembangan teknologi dan sains maupun untuk memecahkan permasalahan matematika (dalam kehidupan sehari-hari).

Menurut Johnson dan Rising (dalam Suherman, 2001) matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, dan pembuktian yang logis. Matematika adalah bahasa istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, akurat, dan representasinya berupa simbol, serta lebih menekankan pada bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi.

Sementara menurut Ruseffendi (dalam Suherman, 2001) mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu terstruktur yang terorganisasikan.

Menurut Suherman (2001) matematika dipelajari mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, kemudian berlanjut pada unsur yang didefinisikan, aksioma atau postulat dan berakhir pada teorema. Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana hingga konsep yang lebih kompleks.

Oleh sebab itu, dalam mempelajari matematika terdapat materi prasyarat sebagai dasar untuk memahami konsep selanjutnya. Materi prasyarat tersebut harus benar-benar dikuasai agar dapat memahami konsep selanjutnya.

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka mempelajari matematika haruslah mulai dari konsep yang paling sederhana hingga konsep yang lebih kompleks. Nuralam (2016, hlm.1) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah seharusnya bisa menyiapkan kondisi siswa agar mampu menguasai konsep-konsep yang akan dipelajari mulai dari yang paling sederhana sampai dengan yang paling kompleks.

Berdasarkan PP RI no. 32 tahun 2013 pasal 1 ayat 19 tentang Standar Nasional Pendidikan menyebutkan bahwa, "Pembelajaran adalah proses interaksi

antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.

Sedangkan menurut Suherman (2012) bahwa pada hakikatnya pembelajaran adalah suatu kegiatan dimana guru membelajarkan siswanya yang berarti bahwa guru tersebut membuat dan menjadikan siswa dalam kondisi (baik fisik maupun rohani) siap belajar.

Contohnya dalam mempelajari materi persamaan garis lurus siswa harus menguasai materi prasyarat yaitu mengenai koordinat cartesius dan grafik fungsi. Seorang guru biasanya akan mengingatkan kembali materi prasyarat tersebut pada sesi apersepsi awal pembelajaran. Hal tersebut akan mengoptimalkan kesiapan siswa dalam mempelajari materi persamaan garis lurus.

Dalam proses pembelajaran, Dimiyati dan Mudjiono (2002) menyimpulkan bahwa,

1. Guru sebagai pendidik melakukan rekayasa pembelajaran. Rekayasa pembelajaran tersebut dilakukan berdasarkan kurikulum yang berlaku.
2. Siswa sebagai pembelajar di sekolah memiliki kepribadian, pengalaman, dan tujuan. Ia mengalami perkembangan jiwa, sesuai asas emansipasi diri menuju keutuhan dan kemandirian.
3. Guru menyusun desain instruksional untuk membelajarkan siswa.
4. Guru menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar.
5. Guru bertindak mengajar di kelas dengan maksud membelajarkan siswa. Dalam tindakan tersebut, guru menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar.
6. Siswa bertindak belajar, artinya mengalami proses dan meningkatkan kemampuan mentalnya.
7. Dengan berakhirnya suatu proses belajar, maka siswa memperoleh suatu hasil belajar. Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

Hal tersebut memperlihatkan bahwa seorang guru sebagai pendidik haruslah bisa mengondisikan pembelajaran dengan cara membuat suatu desain

dan rekayasa pembelajaran agar dapat mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut, yaitu siswa dapat memperoleh suatu hasil belajar yang baik.

Desain dan rekayasa pembelajaran di kelas dapat diwujudkan melalui pemilihan pendekatan dan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran. Tak terkecuali dalam pembelajaran matematika.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dalam Permendiknas tahun 2006 adalah sebagai berikut :

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. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berkaitan dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut, Kilpatrick, Swafford, dan Findell (2001) mengemukakan bahwa

Despite the value of mathematics as a model of deductive reasoning, the teaching of mathematics has often taken quite a different form. For centuries, of Sciences many students have learned mathematical knowledge (whether the rudiments of arithmetic computation or the complexities of geometric theorems) without much understanding. Of course, many students tried to make whatever sense they could of procedures such as adding common fractions or multiplying decimals. No doubt many students noticed underlying regularities in the computations they were asked to perform. Teachers who themselves were skilled in mathematics might have tried to explain those regularities. But mathematics learning has often been more a matter of memorizing than of understanding. (hlm 15-16).

Sejalan dengan pendapat tersebut, Andari (2010) mengemukakan bahwa pentingnya akan pemahaman konsep dan penerapan konsep-konsep matematika dalam berbagai permasalahan kehidupan sehari-hari belum disadari dengan cukup baik. Sehingga sangat jarang ditemukan siswa yang memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika dengan baik.

Berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa di salah satu sekolah menengah di kota Bandung, hal pertama yang terlintas dalam pikiran siswa ketika mendengar kata matematika adalah “Matematika susah”, “matematika adalah rumus”, “matematika itu menyeramkan”, dan lain sebagainya.

Evijayanti (2016, hlm. 2) menyatakan bahwa banyak siswa yang melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita, seperti kesulitan memahami arti kalimat-kalimat dalam soal cerita tersebut, kurang terampilnya siswa dalam menerjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika, serta pemisalan unsur variabel dalam soal cerita tersebut.

Menurut Andari (2010) guru hanya mengenalkan matematika sebagai rumus-rumus tanpa makna. Sehingga siswa tidak memahami makna di balik rumus tersebut. Hal ini terjadi karena pada umumnya, pembelajaran matematika di sekolah masih terpusat pada guru dan posisi guru sangat dominan.

Selain itu, siswa pun hanya diberikan soal-soal rutin yang sesuai dengan contoh guru. Pada saat, diberikan soal-soal non-rutin (terutama soal cerita) kebanyakan siswa akan kebingungan karena tidak terbiasa mengerjakannya.

Padahal dalam prosesnya, pembelajaran matematika bukan hanya menghitung dengan rumus saja. Akan tetapi, pembelajaran matematika harus dapat meningkatkan kecakapan-kecakapan matematis sebagai tujuannya.

Menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell (2001, hlm. 27), terdapat lima kecakapan matematis, yaitu :

1. *Conceptual understanding*, yaitu pemahaman konsep matematika, operasi, dan relasi.
2. *Procedural fluency*, keterampilan dalam melakukan prosedur secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat.
3. *Strategic competence*, kemampuan untuk merumuskan, merepresentasikan, dan memecahkan permasalahan matematika.

4. *Adaptive reasoning*, kemampuan berpikir logis, refleksi, penjelasan, dan pembenaran.
5. *Productive disposition*, kecenderungan untuk melihat matematika sebagai masuk akal, bermanfaat, dan berharga, ditambah dengan keyakinan ketekunan dan kemandirian sendiri.

Salah satu kecakapan matematis menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell adalah kompetensi strategis (*strategic competence*). Berdasarkan pengertiannya, kompetensi strategis memuat pemecahan masalah dan formulasi dari masalah serta merepresentasikannya secara matematis (berupa numerik, simbol, grafik, maupun secara verbal). Karakteristik dari kompetensi strategis ini adalah fleksibel dalam hal proses dan strategi memecahkan masalah non rutin.

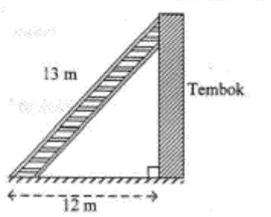
Menurut Lesh dan Suh (Suh dan Seshaiyer, 2013) dengan meningkatkan kompetensi strategis matematis ini, siswa dapat meningkatkan kemampuan : (a) memformulasikan, merepresentasikan, dan memecahkan masalah, (b) ide dalam membuat model matematis, (c) merepresentasikan dan menghubungkan antara berbagai representasi matematis dengan akurat, efisien, dan fleksibel.

Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat terlihat bahwa kompetensi strategis ini sangatlah penting. Sebab dengan meningkatkan kompetensi ini siswa tidak hanya dapat memecahkan masalah yang diberikan di kelas oleh guru. Akan tetapi, siswa juga dapat mengaplikasikannya dalam memecahkan permasalahan matematis yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu contoh soal kompetensi strategis matematis dalam Ujian Nasional (UN) sebagai berikut:

Sebuah tangga disandarkan pada tembok seperti gambar berikut. Kemiringan tangga adalah

- A. $\frac{12}{5}$
- B. $\frac{5}{12}$
- C. $\frac{5}{13}$
- D. $\frac{12}{13}$



Gambar 1.1. Soal Ujian Nasional SMP Paket F Tahun 2016

- Lantai gedung pertunjukan yang berukuran $25 \text{ m} \times 15 \text{ m}$ akan dipasang ubin berukuran $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$. Banyaknya ubin yang diperlukan adalah
- A. 1.500 ubin
 - B. 1.200 ubin
 - C. 150 ubin
 - D. 100 ubin

Laesa Nuriah, 2018

PENINGKATAN STRATEGIC COMPETENCE SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

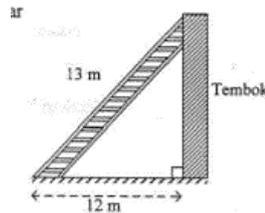
Gambar 1.2. Soal Ujian Nasional SMP Paket D Tahun 2017

Penyelesaian dari dua soal Ujian Nasional di atas membutuhkan kompetensi strategis matematis siswa sebagai berikut:

1. Untuk soal pada gambar 1.1. diperlukan 4 indikator kompetensi strategis matematis untuk menyelesaikannya.

- a. Merumuskan masalah

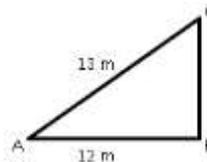
Diketahui : sebuah tangga yang disandarkan pada tembok seperti terlihat pada gambar berikut.



Ditanyakan : Kemiringan tangga atau gradien tangga.

Untuk mencari kemiringan tangga maka terlebih dahulu harus mengetahui tinggi tembok dengan cara merepresentasikan tangga tersebut menjadi model matematis.

- b. Merepresentasikan bentuk tangga menjadi model matematis berupa bangun segitiga siku-siku ABC.



- c. Menghubungkan permasalahan dengan materi matematika lain (dalam soal ini menghubungkan dengan materi teorema Pythagoras).

Rumus untuk mencari gradien adalah $m = \frac{BC}{AB}$, sehingga kita harus mencari terlebih dahulu ukuran panjang sisi BC dengan menggunakan teorema Pythagoras.

$$BC^2 = AC^2 - AB^2$$

$$BC^2 = (13)^2 - (12)^2$$

$$BC^2 = 169 - 144$$

$$BC^2 = 25$$

$$BC = \sqrt{25}$$

$$BC = 5 \text{ m}$$

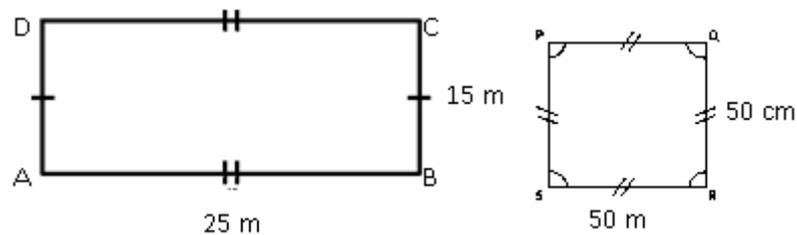
d. Memecahkan permasalahan

Karena ukuran panjang BC 5 m dan ukuran panjang AB 12 m. maka kemiringan (gradien) dari tangga tersebut adalah

$$m = \frac{BC}{AB} = \frac{5}{12} \text{ (Jawaban B).}$$

2. Untuk soal pada gambar 1.2. diperlukan 4 indikator kompetensi strategis matematis untuk menyelesaikannya.

a. Merepresentasikan lantai gedung pertunjukkan dan ubin yang akan dipasang menjadi model matematika berupa bangun datar. .



b. Merumuskan masalah

Diketahui :

Panjang lantai gedung \times Lebar lantai gedung = $25 \text{ m} \times 15 \text{ m}$

Ukuran sisi ubin yang akan dipasang pada lantai gedung pertunjukkan adalah $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm} = 0,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m}$.

Ditanyakan : Berapa banyaknya ubin yang dibutuhkan untuk menutup lantai gedung pertunjukkan tersebut ?

$$\text{Banyaknya ubin yang dibutuhkan} = \frac{\text{Luas gedung pertunjukkan}}{\text{luas satu buah ubin}}$$

c. Menghubungkan permasalahan dengan materi matematika lain (dalam soal ini menghubungkan dengan materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang).

$$\begin{aligned} \text{Luas bangun persegi panjang ABCD} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= 25 \text{ m} \times 15 \text{ m} \\ &= 375 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas bangun persegi panjang ABCD adalah 375 cm^2 .

$$\begin{aligned}\text{Luas bangun persegi PQRS} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= 0,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \\ &= 0,25 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Jadi, luas bangun persegi PQRS adalah $0,25 \text{ m}^2$

d. Memecahkan permasalahan

$$\text{Banyaknya ubin yang dibutuhkan} = \frac{375 \text{ m}^2}{0,25 \text{ m}^2}$$

Banyaknya ubin yang dibutuhkan = 1500 ubin

Jadi, banyaknya ubin yang dibutuhkan untuk menutupi lantai gedung pertunjukkan adalah 1500 ubin.

Menurut Nuralam (2016, hlm.8) kompetensi matematis siswa masih rendah. Menurutnya siswa cenderung menghafal rumus matematika yang telah diberikan, sehingga ketika diberikan soal berbeda tetapi dengan konsep yang sama, para siswa mengalami kesulitan. Hal tersebut terjadi karena siswa tidak menemukan sendiri konsep matematika yang dipelajari, melainkan siswa hanya menerima konsep saja.

Berdasarkan hasil uji instrumen yang dilakukan oleh Nuralam (2016, hlm.8) diperoleh hasil bahwa 0,2% dari seluruh siswa mampu merumuskan masalah menjadi masalah matematis, 1,7% merepresentasikan masalah, dan 0,07% menyelesaikan masalah menggunakan konsep dan prosedur yang tepat. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi strategis matematis siswa masih sangat rendah.

Maka dari itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kompetensi strategis matematis. Pembelajaran yang dapat membuat siswa menemukan konsep matematis bukan menerima konsep tersebut. Pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru, tetapi menuntut peran aktif siswa dalam prosesnya.

Menurut Chindiani N (2016, hlm.6) pembelajaran hendaknya dapat mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat memberikan aksi, berbicara, berpikir dan berkembang sesuai dengan motivasi dan perkembangan kognitif siswa. Peran aktif siswa tersebut tentu akan

memicu siswa untuk melakukan kegiatan merumuskan masalah, menginterpretasikan masalah dan memecahkan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model *Problem Based Learning*. Menurut Suherman (2012) model pembelajaran ini dapat melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah dari kehidupan aktual siswa.

Hal tersebut sesuai dengan kompetensi yang akan ditingkatkan pada penelitian ini, yaitu kompetensi strategis matematis siswa yang merupakan kemampuan untuk memecahkan masalah matematika. Sehingga, diharapkan model *Problem Based Learning* (PBL) ini dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan kompetensi strategis matematis siswa.

Berdasarkan pada tahapannya, *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang interdisipliner (Jufri, 2010). Artinya melihat permasalahan yang diberikan dari berbagai sudut pandang mata pelajaran lain bukan hanya dari sudut pandang pelajaran matematika. Sehingga dapat memberikan informasi dan pengetahuan dengan jumlah yang banyak kepada siswa.

Selain itu, model *Problem Based Learning* (PBL) ini mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir siswa. Sebab dalam pelaksanaannya, model *Problem Based Learning* (PBL) ini mencirikan kerjasama baik secara berpasangan maupun dengan kelompok-kelompok kecil dalam mencari solusi permasalahan matematis yang diberikan.

Menurut Arends (2008, hlm. 43) *Problem Based Learning* (PBL) ini dirancang untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, dan keterampilan intelektualnya serta mengembangkan keterampilan untuk belajar secara mandiri dan keterampilan sosial sesuai dengan peran orang dewasa.

Berdasarkan penjelasan *Problem Based Learning* (PBL) tersebut dapat terlihat bahwa PBL dan kompetensi strategis matematis tersebut saling berkaitan terutama dalam hal menyelesaikan masalah. Sehingga pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi strategis matematis siswa.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru matematika di sekolah tempat pelaksanaan penelitian, menyatakan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dijadikan sebagai sampel penelitian mempunyai respon yang beragam terhadap pembelajaran matematika. Terdapat siswa yang aktif dan siswa yang pasif.

Menurut guru tersebut, respon siswa terhadap pembelajaran matematika akan bagus apabila guru membawakan pembelajaran dengan menarik, misalkan dengan disisipi beberapa humor (tidak ceramah saja). Akan tetapi, terkadang dengan metode tersebut guru malah kewalahan dengan sikap siswa yang tidak terkontrol karena menggunakan metode tersebut.

Selanjutnya, masih berdasarkan hasil wawancara, kemampuan *problem solving* siswa dirasa masih kurang. Hal ini disebabkan kemampuan dasar matematika siswa (materi prasyarat) yang kurang kuat. Sehingga guru sering kali harus mengulang kembali materi prasyarat. Hal tersebut menyebabkan siswa membutuhkan waktu yang cukup lama ketika diberikan soal pemecahan masalah (terutama soal cerita).

Berdasarkan latar belakang penelitian ini, maka penulis mengambil judul “Peningkatan *Strategic Competence* Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL)”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah peningkatan kompetensi srategis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model ekspositori ?
2. Apakah pencapaian kompetensi strategis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model ekspositori ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menelaah peningkatan kompetensi strategis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model ekspositori.
2. Menelaah pencapaian kompetensi strategis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model ekspositori.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut :

1. Bagi siswa

Siswa dapat meningkatkan kompetensi strategis matematisnya melalui pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

2. Bagi guru

Guru dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai referensi dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih baik.

3. Bagi pembaca

Makalah ini, dapat dijadikan sebagai rujukan untuk mengembangkan bahan ajar pada konsep matematis lain.

E. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian dari M. Afrilianto pada tahun 2012 dengan judul “Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan *Metaphorical Thinking*”. Hasil dari penelitian tersebut adalah (1) Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *metaphorical thinking*, dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa; (2) Terdapat perbedaan peningkatan kompetensi

Laesa Nuriah, 2018

PENINGKATAN STRATEGIC COMPETENCE SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

strategis matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *metaphorical thinking*, dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa; (3) Terdapat perbedaan peningkatan kompetensi strategis matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *metaphorical thinking*, dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau dari kategori kemampuan matematis siswa; (4) Siswa menunjukkan respon yang positif terhadap pelajaran matematika, terhadap pembelajaran melalui pendekatan *metaphorical thinking*, serta terhadap soal-soal pemahaman konsep dan kompetensi strategis matematis.

Penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Nining Priyani Gailea pada tahun 2013 dengan judul “Peningkatan Kemampuan Kompetensi Strategis Matematis serta Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pendekatan SAVI (*Somatic, Audio, Visual, Intellectual*)”. Dalam proses pembelajarannya siswa tidak hanya diam (pasif), tetapi dengan menggerakkan tubuhnya (gerakan fisik) berupa indra pendengaran, indra penglihatan, dan kemampuan berpikir intelektual. Berdasarkan pada hasil analisis pada indeks gain diperoleh bahwa rata-rata untuk gain ternormalisasi kelas eksperimen (menggunakan pendekatan SAVI) lebih baik jika dibandingkan kelas kontrol yang tidak menggunakan pembelajaran dengan pendekatan SAVI.

Penelitian Humam Nuralam pada tahun 2016 dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Metode Inkuiri Model Alberta terhadap Kompetensi Strategis dan Disposisi Produktif Matematis Siswa SMP” menghasilkan kesimpulan bahwa (1) pencapaian kompetensi strategis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode biasa, dan (2) peningkatan kompetensi strategis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode biasa.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori yang telah disampaikan, maka hipotesis dari penelitian ini adalah kompetensi strategis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model ekspositori.

G. Definisi Operasional

Berikut ini diberikan penjelasan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. *Strategic competence* adalah kemampuan untuk memformulasikan, merepresentasikan dan memecahkan permasalahan matematika. Adapun indikator kompetensi strategis menurut Kilpatrick, Swafford, dan Findell (2001) adalah : (a) Memahami masalah yang diberikan; (b) Menyajikan masalah yang diberikan secara matematik dalam berbagai bentuk (simbolis, numerik, grafik, dan verbal); (c) Menemukan hubungan matematik di dalam masalah yang diberikan; (d) Memilih dan mengembangkan metode penyelesaian yang efektif dalam menyelesaikan suatu permasalahan; dan (e) Menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan (memecahkan masalah).
2. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa dalam memecahkan masalah matematis dalam kehidupan nyata. Adapun sintaks-sintaks dari model pembelajaran *problem based learning* menurut Arends (2008, hlm. 57) adalah sebagai berikut : (a) Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa; (b) Mengorganisasikan siswa untuk meneliti; (c) Membantu investigasi mandiri dan kelompok; (d) Mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan *exhibit*; dan (d) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.
3. Model pembelajaran ekspositori adalah model pembelajaran yang menggunakan strategi ceramah bervariasi (Suherman, 2012), yaitu strategi ceramah yang dikombinasikan dengan strategi pembelajaran yang cocok dan sesuai dengan materi pembelajaran. Adapun langkah-langkah dari metode pembelajaran ekspositori yaitu : (1) Menyiapkan siswa (persiapan); (2) Sajian

Laesa Nuriah, 2018

PENINGKATAN STRATEGIC COMPETENCE SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

informasi dan prosedur; (3) Latihan terbimbing; (4) Refleksi; (5) Latihan mandiri; dan (6) Evaluasi.