

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Salah satu tujuan pendidikan tertuang di dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 33 bahwa Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk merealisasikan tujuan pendidikan tersebut pemerintah telah mempersiapkan komponen-komponen yang dapat mendukung terwujudnya tujuan pendidikan. Salah satu komponen tersebut ialah kurikulum pendidikan yang memuat standar isi kompetensi-kompetensi yang dapat dimiliki oleh peserta didik. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas (2006) menyatakan bahwa matematika mendasari perkembangan teknologi maju, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan memajukan daya pikir manusia.

Undang-undang RI nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 37 menegaskan bahwa pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Hal ini dikarenakan, matematika dapat dipandang sebagai ilmu dasar yang diajarkan di setiap tingkatan kelas pada satuan pendidikan dasar dan menengah, serta berfungsi untuk : menata dan meningkatkan ketajaman penalaran siswa, sehingga dapat memperjelas penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari; melatih kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol; melatih siswa untuk selalu berorientasi pada kebenaran dengan mengembangkan sikap logis, kritis, kreatif, objektif, rasional, cermat, disiplin dan mampu bekerja sama secara efektif; dan Melatih siswa selalu berpikir secara teratur, sistematis dan terstruktur dalam konsepsi yang jelas.

Lucky Hriyanti jufri, 2014

Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

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

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menyebutkan bahwa tujuan mempelajari matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan 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.

Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi mata pelajaran matematika tingkat SMP / MTs, matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki keingintahuan, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Lucky Hriyanti jufri, 2014

Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

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

Mencermati tujuan yang ingin dicapai pada uraian di atas, tampak ada kesesuaian atau kesepahaman dengan tujuan dari PISA yaitu agar siswa memiliki kemampuan literasi matematis.

Dari sekian banyak studi internasional, ada tiga studi utama yang juga disebut-sebut sebagai instrumen untuk menguji kompetensi global saat ini sehingga dapat diketahui kesiapan siswa untuk bersaing di era globalisasi, salah satu diantaranya yaitu PISA (*Programme for international Student Assessment*). *The PISA 2003 Assessment framework : mathematics, reading, science and problem solving knowledge and skill* (OECD, 2003) mendefinisikan literasi matematis sebagai kemampuan untuk mengenal dan memahami peran matematika di dunia, untuk disajikan sebagai landasan dalam menggunakan dan melibatkan diri dengan matematika sesuai dengan kebutuhan siswa sebagai warga Negara yang konstruktif, peduli, dan reflektif. Menurut *draft assessment framework PISA 2012* literasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena atau kejadian. Oleh sebab itu, soal-soal yang diberikan dalam PISA disajikan sebagian besar dalam konteks dunia nyata sehingga dapat dirasakan manfaat matematika itu untuk memecahkan permasalahan kehidupan keseharian. Tujuannya adalah untuk mendorong suatu pendekatan dalam proses belajar mengajar matematika dengan memberikan penekanan yang kuat pada penggunaan matematika dalam proses pemecahan masalah dalam konteks dunia nyata.

Literasi matematis siswa dalam PISA terbagi menjadi 6 tingkatan atau 6 level. Literasi level 1 dan level 2 merupakan kelompok soal dengan skala paling bawah, level 3 dan level 4 termasuk dengan level soal dengan skala menengah, sedangkan level 5 dan level 6 merupakan kelompok soal dengan skala tinggi.

Lucky Hriyanti jufri, 2014
Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

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

Indonesia mengikuti PISA tahun 2000, 2003, 2006, 2009 dengan hasil tidak menunjukkan banyak perubahan pada setiap keikutsertaan. Pada PISA tahun 2009 Indonesia hanya menduduki ranking ke-61 dari 65 peserta dengan rata-rata skor 371, sementara rata-rata skor internasional adalah 496. Hasil PISA yang rendah tersebut tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor penyebab antara lain siswa Indonesia pada umumnya kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti soal-soal pada TIMSS dan PISA. Adapun salah satu contoh dari soal matematika yang disajikan dalam PISA adalah sebagai berikut :

A pizzeria serves two round pizzas of the same thickness in different sizes. The smaller one has a diameter of 30 cm and costs 30 zeds. The larger one has a diameter of 40 cm and costs 40 zeds. Which pizza is better value for money? Show your reasoning! (PISA 2003)

Sebuah kedai pizza menyajikan dua pilihan pizza dengan ketebalan yang sama namun berbeda dalam ukuran. Pizza yang kecil memiliki diameter 30 cm dan harganya 30 zed dan pizza yang besar memiliki diameter 40 cm dengan harga 40 zed. Pizza manakah yang lebih murah. Berikan alasannya!

P4TK (2011) menyatakan bahwa tujuan pertanyaan tersebut untuk menerapkan pemahaman tentang luas dan nilai uang melalui suatu masalah. Dari seluruh siswa di dunia yang mengikuti tes, hanya 11% yang menjawab benar. Oleh karena itu, agar dapat menyelesaikan soal tersebut diperlukan kemampuan memecahkan masalah yang terdiri atas empat tahap, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan mengecek hasil pemecahan masalah, serta diperlukan juga kreativitas yang tinggi. Maka menjadi suatu tugas bagi pendidik untuk membantu siswa dalam peningkatan kemampuan-kemampuan yang dituntut agar dapat bersaing dengan negara-negara peserta PISA dan TIMSS.

Menyikapi permasalahan di atas, peneliti berkeinginan untuk meneliti peningkatan Literasi Matematis siswa pada level 3. Literasi matematis level 3

Lucky Hriyanti jufri, 2014

Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

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

berkaitan dengan mengukur kemampuan siswa untuk dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara beruntun. Siswa dapat menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Adapun alasan peneliti meneliti level 3 antara lain:

- a. Menurut studi PISA siswa Indonesia telah dapat menyelesaikan atau menempati literasi matematika pada level 1 dan level 2.
- b. Memperkuat *step by step* atau tahap demi tahap pada level pengukuran literasi matematis. Dengan tercapainya kemampuan literasi matematis level 3 siswa, tidak menutup kemungkinan tujuan pembelajaran matematika seperti pemahaman dan penalaran masalah akan tercapai.

Peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian ini di tingkat SMP, karena kemampuan Literasi Matematis juga dilakukan untuk jenjang pendidikan setingkat SMP. Secara umum nilai matematika siswa untuk tingkat SMP memiliki nilai yang baik dalam studi matematika, salah satu contoh seperti yang terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1.1
Rata-Rata Nilai Ujian Nasional Matematika

Tahun Ajaran	Rata-Rata Nilai Ujian Nasional Matematika SMP	Rata-Rata Nilai Ujian Nasional Matematika Indonesia
2009/2010	8,79	7,78
2010/2011	9,00	7,89
2011/2012	8,56	5,78

Dari data di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata UN siswa kelas IX termasuk sangat baik. Data di atas diperoleh setelah beberapa siswa melakukan ujian remedial. Hal di atas sangat berbanding terbalik dengan hasil yang diperoleh dalam PISA, dimana rata-rata Siswa Indonesia memiliki skor yang tidak terlalu memuaskan.

Lucky Hriyanti jufri, 2014

Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

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

Peneliti kemudian melakukan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika tentang perolehan nilai UN matematika siswa dengan proses belajar mengajar sehari-hari. Hasil wawancara dengan Neng Suarti S.Pd yang telah 12 tahun mengajar disekolah itu menyatakan bahwa siswa sebelum menghadapi UN selalu diberikan soal-soal UN dari tahun-tahun sebelumnya. Soal-soal yang dimunculkan pada UN biasanya tidak berbeda dengan soal-soal UN dari tahun sebelumnya. Bahkan banyak soal yang secara umum sama dan hanya nominal angka pada soal saja yang berbeda. Dengan kata lain siswa telah terbiasa menyelesaikan soal-soal UN tersebut yang bersifat rutin dari pada menyelesaikan soal-soal non rutin seperti yang ada pada PISA. Padahal menurut KTSP dan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi matematika tingkat SMP mempunyai tujuan yang sama dengan PISA yaitu agar siswa memiliki kemampuan literasi matematis setelah mempelajari konsep-konsep matematika. Akan tetapi, hasil yang diperoleh oleh siswa Indonesia dalam PISA belum memuaskan dibandingkan dengan hasil Ujian Nasional yang telah dilakukan. Oleh sebab itu, peneliti berkeinginan untuk meneliti tentang kemampuan literasi matematis dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa SMP.

Alternatif pendekatan yang bisa digunakan untuk persoalan-persoalan di atas adalah dengan menggunakan pendekatan *Double Loop Problem Solving*. Pendekatan ini menurut Dooley (1999), merupakan keputusan yang dibuat mengenai informasi apa dikumpulkan, bagaimana menafsirkannya, dan bagaimana informasi yang terbaik harus dimanfaatkan. Jenis pendekatan ini melibatkan kreativitas dan kritis berpikir. pendekatan ini sering membantu dalam memahami mengapa solusi tertentu bekerja lebih baik dari orang lain untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan.

Double Loop Problem Solving (DLPS) adalah jenis pendekatan pemecahan masalah matematika yang menekankan pada pencarian penyebab utama dari timbulnya masalah tersebut. Hal ini sejalan dengan kemampuan literasi matematis yang menuntut siswa untuk dapat mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah,

Lucky Hriyanti jufri, 2014

Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

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

menyelesaikan masalah hingga menafsirkan penyelesaian masalah matematika yang telah dilakukan sesuai dengan konsep dan konteks yang ada. Diharapkan melalui proses atau tahapan pembelajaran dengan pendekatan *Double Loop Problem Solving* ini dapat mendorong siswa untuk menuangkan ide-ide matematis melalui tulisan, lisan maupun mendemonstrasikannya serta mampu memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya.

Selain kemampuan literasi matematis, terdapat aspek lain yang juga memberikan pengaruh yaitu aspek psikologis. Aspek psikologis ini turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan tugas/soal dengan baik. Salah satu aspek psikologis tersebut adalah *self-efficacy*. *Self-efficacy* merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan prestasi matematika seseorang. *Self-efficacy* berkaitan dengan penilaian seseorang terhadap kemampuan dirinya sendiri dalam menyelesaikan suatu tugas tertentu. Penilaian kemampuan diri yang akurat merupakan hal yang sangat penting, karena perasaan positif yang tepat tentang *self-efficacy* dapat mempertinggi prestasi, meyakini kemampuan, mengembangkan motivasi internal, dan memungkinkan siswa untuk meraih tujuan yang menantang (Bandura, 2006). Selain itu diperkuat juga oleh Fennema dan Sherman (dalam Cleary, Breen, O'Shea, 2010) bahwa keyakinan pada kemampuan seseorang untuk belajar matematika telah ditemukan memiliki korelasi positif yang kuat dengan prestasi matematika. Siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah akan cenderung ragu-ragu dalam penyelesaian masalah matematika. Sebaliknya siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi akan sangat yakin dengan yang akan dikerjakannya dan cenderung akan melakukan kegiatan lebih sulit yang mungkin tidak dapat diraih, sehingga ia mengalami kesulitan dan kegagalan.

Self-efficacy memiliki pengaruh dalam pemilihan perilaku, besar usaha dan ketekunan, serta pola berpikir dan reaksi emosional. Oleh karena itu, *self-efficacy* merupakan suatu faktor penentu untuk pengembangan individu, ketekunan dalam

Lucky Hriyanti jufri, 2014

Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

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

berbagai kesulitan, dan pemikiran mempola serta reaksi-reaksi secara emosional yang mereka alami (Bandura, 1998).

Self-efficacy ini juga menjadi bagian dari tujuan pembelajaran matematika sekolah menengah pertama. Tuntutan pengembangan kemampuan *self-efficacy* yang tertulis dalam kurikulum matematika antara lain menyebutkan bahwa pelajaran matematika harus menanamkan sikap menghargai, kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, ulet, minat dalam mempelajari matematika, percaya diri serta pemecahan masalah. Oleh sebab itu, dibutuhkan *self-efficacy* yang baik dalam diri siswa agar dapat berhasil dalam proses pembelajaran.

Schunk (1987) mengatakan bahwa siswa dengan *self-efficacy* yang rendah mungkin akan menghindari pelajaran yang banyak tugasnya, khususnya tugas-tugas yang menantang, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* yang tinggi mempunyai keinginan besar untuk mengerjakan tugas-tugasnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Siskandar (dalam Somakim, 2010) yang mengemukakan dari sisi siswa, khususnya siswa yang berkemampuan rata-rata dan di bawah rata-rata masih belum mencapai standar kompetensi yang diharapkan, sehingga cenderung kehilangan kepercayaan diri terhadap kemampuannya. Pernyataan ini memberikan isyarat bahwa agar siswa dapat berhasil dalam melakukan eksplorasi maka dia harus mempunyai *self-efficacy* yang tinggi terhadap matematika. Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan suatu pembelajaran yang mampu menumbuh kembangkan kemampuan *self-efficacy* siswa.

Bandura (1977) mengatakan bahwa *self-efficacy* seseorang dapat dibangkitkan melalui empat sumber, yaitu (1) *Performance Accomplishment* (pengalaman otentik) (2) *Vicarious Experience* (pengalaman orang lain) (3) *Verbal Persuasion* (pendekatan sosial atau verbal) (4) *Emotional arousal* (aspek psikologi). *Self-efficacy* akan berkembang optimal jika aktifitas belajar yang diterapkan dapat menumbuhkan hal-hal yang menjadi sumber peningkatan *self-efficacy* tersebut. Pembelajaran dengan pendekatan *Double Loop Problem Solving* (DLPS) memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat aktif pada saat pembelajaran berlangsung, dan juga memacu siswa

Lucky Hriyanti jufri, 2014

Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

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

untuk menjadi pribadi yang lebih berani, ekspresif dan kreatif. Hal ini dapat dimunculkan ketika siswa diminta untuk mengerjakan soal-soal pemecahan masalah secara berkelompok, sehingga mereka dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan berdasarkan ide-ide yang mereka miliki, memberikan pendapat, saran maupun pertanyaan yang ingin mereka lontarkan. Selain itu, pada langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan DLPS ini siswa diarahkan untuk dapat meyakini masalah mana yang harus diselesaikan terlebih dahulu agar dapat memberikan jalan serta solusi untuk menyelesaikan masalah utama yang diminta pada soal.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian yang berfokus tentang pendekatan *Double Loop Problem Solving* (DLPS) ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis level 3 dan *self-efficacy* siswa. Untuk menunjang terlaksananya DLPS dengan baik maka perlu diperhatikan beberapa hal, yaitu level sekolah dan kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang, rendah). Bagaimanapun juga penerapan DLPS pada level sekolah yang berbeda perlu menjadi perhatian, karena level sekolah identik dengan kualitas pendidikan serta hasil belajar siswa. Selain itu, faktor kemampuan awal matematis juga berpengaruh terhadap kemampuan matematis siswa. Pada umumnya kemampuan siswa di sekolah terbagi atas tiga kelompok yakni siswa kelompok atas, siswa kelompok sedang dan siswa kelompok rendah. Galton (Ruseffendi, 2005) mengatakan bahwa dari sekelompok siswa yang dipilih secara acak, akan selalu dijumpai siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hal ini disebabkan kemampuan siswa menyebar secara distribusi normal.

Menurut Ruseffendi (2005), perbedaan kemampuan siswa ini bukan semata-mata bawaan sejak lahir, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Terbaginya kemampuan siswa berakibat pula pada prestasi yang dicapai. Hal ini didasarkan pada sifat hirarkis dari materi-materi matematika. Materi dalam pelajaran matematika berupa konsep-konsep yang saling berkaitan, Sehingga untuk mempelajari suatu konsep matematika dibutuhkan kemampuan awal matematis atau pengetahuan dasar

Lucky Hriyanti jufri, 2014

Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

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

matematika yang baik tentang materi dan konsep matematika yang telah mereka pelajari.

Peneliti berkeinginan untuk meneliti ada atau tidaknya perbedaan peningkatan kemampuan Literasi Matematis siswa SMP melalui pembelajaran dengan pendekatan *Double Loop Problem Solving* dengan pembelajaran konvensional. Selain itu peneliti juga berkeinginan untuk meneliti pengaruh yang ditimbulkan melalui pembelajaran dengan pendekatan *Double Loop Problem Solving* terhadap *self-efficacy* siswa SMP. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka peneliti menuangkan masalah tersebut dalam judul penelitian **Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa SMP Dalam Pembelajaran Matematika.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah peningkatan literasi matematis level 3 siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *Double Loop Problem Solving* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan literasi matematis level 3 pada siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan *Double Loop Problem Solving* dan siswa yang mendapat pembelajaran secara konvensional ditinjau dari kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, rendah) ?
3. Apakah *self-efficacy* pada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *Double Loop Problem Solving* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Lucky Hriyanti jufri, 2014

Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

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

Sesuai dengan permasalahan yang dirumuskan, penelitian ini mempunyai tujuan untuk :

1. Membandingkan peningkatan literasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *Double Loop Problem Solving* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa.
2. Menelaah perbedaan peningkatan literasi matematis siswa pada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *Double Loop Problem Solving* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ditinjau berdasarkan kategori KAM.
3. Membandingkan *self-efficacy* siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *Double Loop Problem Solving* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara teoritis, diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan untuk pengembangan pembelajaran khususnya dalam pembelajaran mata pelajaran matematika dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi matematis dan *self-efficacy* siswa.
2. Untuk para guru, diharapkan pendekatan *Double Loop Problem Solving* bisa menjadi salah satu alternatif agar dapat meningkatkan prestasi siswa dan dapat lebih menciptakan suasana kelas yang menghargai (menghormati) nilai-nilai ilmiah dan termotivasi untuk terbiasa mengadakan penelitian sederhana yang bermanfaat bagi perbaikan dalam proses pembelajaran serta meningkatkan kemampuan guru itu sendiri.

3. Untuk para siswa, diharapkan dapat mendorong para siswa agar ikut terlibat aktif dalam pembelajaran serta mampu membantu siswa dalam proses peningkatan kemampuan Literasi Matematis level 3.
4. Untuk pihak sekolah, diharapkan bisa memberikan masukan atau saran dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Definisi Operasional

Untuk memperoleh kesamaan pandangan dan menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah-istilah atau variabel yang digunakan, berikut ini akan dijelaskan pengertian dari istilah atau variable-variabel tersebut :

1. Pendekatan Double Loop Problem Solving (DLPS)

Double Loop Problem Solving (DLPS) menurut Dooley (1999) adalah jenis pendekatan pemecahan masalah yang menekankan pada pencarian penyebab utama dari timbulnya masalah tersebut dengan cara menghilangkan gap/pemisah yang menjadi penyebab masalah itu. Kegiatan ini dilakukan dalam dua loop terpisah, dimana loop pertama diarahkan kepada pendeteksian penyebab utama dari timbulnya masalah, kemudian merancang dan mengimplementasikan sebuah solusi yang disebut solusi sementara. Sedangkan loop kedua menekankan pada pencarian dan penemuan penyebab ditingkat yang lebih tinggi dari masalah itu, kemudian merencanakan dan mengimplementasikan solusinya, yang disebut solusi utama.

Secara umum *double loop problem solving* meliputi :

- a. Mengidentifikasi masalah, tidak hanya gejalanya (*identifying the problem, not just the symptoms*).
- b. Mendeteksi penyebab langsung, dan secara cepat menerapkan solusi sementara (*detecting direct causes and rapidly applying temporary solutions*).
- c. Mengevaluasi keberhasilan dari solusi sementara (*evaluating the success of the temporary solutions*).

Lucky Hriyanti jufri, 2014

Penerapan Double Loop Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

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

- d. Memutuskan apakah analisis akar masalah diperlukan, jika diperlukan dilanjutkan ke loop kedua (*deciding if root cause analysis is needed, and if so*).
- e. Mendeteksi penyebab masalah yang tingkatannya lebih tinggi (*detecting higher level causes*).
- f. Merancang solusi akar masalah (*designing root cause solutions*).

2. Literasi Matematis

Definisi literasi matematis menurut *draft assessment framework PISA 2012* diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena atau kejadian.

Literasi matematis level 3 mengukur kemampuan siswa untuk dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara beruntun. Siswa dapat menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana.

3. *Self-Efficacy*

Self-Efficacy menurut Bandura adalah pertimbangan seseorang terhadap kemampuannya mengorganisasikan dan melaksanakan tindakan-tindakan yang diperlukan untuk mencapai performansi tertentu. Adapun mekanisme umum terbentuknya *self-efficacy* atau biasa disebut *efficacy expectation* menurut Bandura (1977) antara lain:

1. *Performance Accomplishment*, hal ini berkaitan dengan prestasi yang pernah dicapai.

2. *Vicarious Experience*, hal ini berkaitan dengan observasi atau memperhatikan terhadap orang lain.
3. *Verbal Persuasion*, hal ini merupakan suatu pendekatan yang dilakukan melalui perkataan atau ucapan (verbal), untuk menyakini seseorang bahwa ia memiliki kemampuan atau tidak memiliki kemampuan untuk menyelesaikan sesuatu.
4. *Emotional arousal*, hal ini tergantung kepada reaksi fisiologis seseorang, baik yang menyenangkan maupun yang tidak. Reaksi fisiologis yang menyenangkan dapat menyebabkan seseorang meragukan kemampuannya dalam menyelesaikan sesuatu, dan sebaliknya.

4. Pembelajaran Konvensional

Peneliti membatasi pengertian dan ciri-ciri dari pembelajaran konvensional yang dimaksud, yaitu pembelajaran dengan metode ekspositori yang biasa diterapkan oleh guru dalam proses belajar mengajar di sekolah tempat penelitian ini dilakukan. Adapun ciri-ciri dari pembelajaran ini ialah penyampaian materi kepada siswa, kemudian guru memberikan contoh dan soal-soal latihan, melakukan tanya jawab dengan siswa dan pemberian tugas.