BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemdikbud (2013) secara khusus menyebutkan adanya perubahan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 dari kurikulum KTSP 2006, diantaranya sebagai berikut. 1). Pembelajaran diawali dari pengamatan permasalahan konkret, kemudian ke semi konkret, dan akhirnya abstraksi permasalahan. 2). Rumus diturunkan oleh peserta didik dan permasalahan yang diajukan harus dapat dikerjakan peserta didik hanya dengan rumus–rumus dan pengertian dasar (tidak hanya bisa menggunakan tetapi juga memahami asal usulnya). 3). Perimbangan antara matematika dengan angka dan tanpa angka (gambar, grafik, pola, dan sebagainya). 4). Dirancang agar peserta didik harus berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang diajukan. 5). Membiasakan peserta didik untuk berpikir algoritimis

Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran yang dianjurkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2012) bahwa,"*student must learn mathematics with understanding, actively building new knowledge from experience and prior knowledge"* yang berarti dalam belajar matematika siswa harus belajar dengan pemahaman dan secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.

Berdasarkan hal tersebut, pemahaman konsep menjadi bagian esensial dan merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Hudojo (2007) menyatakan bahwa belajar itu memerlukan pemahaman terhadap konsep–konsep, konsep–konsep ini akan melahirkan teorema atau rumus. Agar konsep–konsep dan teorema–teorema dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan dalam penggunaan konsep–konsep dan teorema–teorema tersebut. Oleh karena itu pembelajaran matematika harus ditekankan kearah pemahaman konsep. Pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika menurut NCTM

(2012) (*National of Teacher of Mathematic*) dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam : 1). Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, 2). Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh, 3). Menggunakan model, diagram dan symbol–symbol untuk merepresentasikan suatu konsep, 4). Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya, 5). Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep, 6). Mengidentifikasi sifat–sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep, 7). Membandingkan dan membedakan konsep–konsep.

Dari uraian tersebut, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep diperlukan untuk memahami tiap topik dalam mateamtika, sebagaimana yang dikemukakan Ruseffendi (2006) bahwa, "Terdapat banyak peserta didik yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit.Padahal pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika". Hal ini sejalan dengan apa yang tertera pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 22 tahun 2006 yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan matematika pada pendidikan menengah adalah agar peserta didik memahami konsep matematika, mampu menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Siswa dikatakan telah memliki pemahaman yang baik apabila indikator–indikator pemahaman tercapai. Dengan demikian, mengacu pada indikator–indikator tersebut berarti siswa dapat mengerjakan soal atau masalah–masalah yang diberikan dengan baik dan benar maka siswa dikatakan paham.

Meskipun demikian, nampaknya pemerintah bersama pendidik harus berupaya lebih kreatif dan penuh inovasi dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Saat ini, pemahaman konsep matematika siswa setingkat SMP di Indonesia masih

rendah. Hasil survei TIMSS tahun 2011 (dalam M Rizwa, 2018) menunjukkan bahwa rata–rata presentase jawaban benar siswa Indonesia adalah 31% *knowing*, 23% *applying*, dan 17% *reasoning*. Rata–rata tersebut jauh di bawah rata–rata persentase jawaban benar internasional yaitu 49% *knowing*, 39% *applying*, dan 30% *reasoning*. Peringkat ini memang tidak dapat dijadikan alat ukur mutlak bagi keberhasilan pembelajaran di Indonesia. Keberadaan posisi yang kurang memuaskan tersebut bisa saja dijadikan sebagai evaluasi untuk memotivasi guru dan semua pihak dalam dunia pendidikan sehingga siswa dapat lebih meningkatkan prestasi belajar dalam matematika, utamanya dalam aspek pemahaman konsep.

Berdasarkan kenyataan tersebut, maka perlu pembelajaran yang tidak hanya sekedar pemberian informasi yang dilakukan guru kepada siswanya. Lebih lanjut lagi menurut Hudojo (2007), siswa relatif lebih baik dalam menyelesaikan soal–soal tentang fakta dan prosedur, akan tetapi sangat lemah dalam menyelesaikan soal–soal tidak rutin yang berkaitan dengan *justification* atau pembuktian, pemecahan masalah yang memerlukan penalaran matematika, menemukan generalisasi atau konjektur, dan menemukan hubungan antara data–data atau fakta yang diberikan. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat *teacher centered* bukan *student centered* . Oleh karena itu masih dibutuhkan suatu pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Proses pembelajaran harus berfokus pada siswa yang aktif untuk dapat mengeksplorasikan ide–idenya dan memfasilitasi semua kebutuhan belajarnya. Terdapat banyak model pembelajaran yang dianjurkan dalam kurikulum 2013 dan efektif diterapkan dalam pembelajaran khsusunya bidang matematika, salah satunya adalah model pembelajaran penemuan terbimbing. Dalam hal ini, model pembelajaran penemuan sesuai dengan pendekatan saintifik yang dirasa mampu mengakomodasi apa yang menjadi tujuan pendidikan.

Aspek terpenting yang berpengaruh dalam keefektifan pembelajaran adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dengan model pembelajaran penemuan

terbimbing siswa diajak berperan aktif dalam setiap proses pembelajaran. Model penemuan terbimbing yaitu suatu model pembelajaran inkuiri yang didalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa. Menurut Ratulani (2016) dalam mengaplikasikan model pembelajaran penemuan terbimbing di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar, secara umum sebagai berikut.

(1) Orientasi pada masalah

(2) Merumuskan hipotesis

(3) Penemuan dan penerapan konsep

(4) Mempresentasikan hasil kegiatan

(5) Mengevaluasi kegiatan penemuan

Kemdikbud (2013) menyatakan kelebihan penemuan terbimbing adalah sebagai berikut:

1. Membantu siswa dalam meningkatkan dan memperbaiki keterampilan dan proses kognitif
2. Pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer.
3. Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil
4. Mendorong siswa berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri
5. Memberikan keputusan yang bersifat intrinsic
6. Dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu

Pembelajaran penemuan akan membawa pada proses belajar yang sangat baik dalam pemahaman daripada hanya menghafal.

Selain itu di era globalisasi ini pemerintah menyarankan adanya penggunaan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) dalam kegiatan pembelajaran, lebih tepatnya pemerintah merencanakan penyediaan sarana dan prasarana TIK serta muatan pembelajaran berbasis TIK pada semua jenjang pendidikan. Oleh karena itu, perlu adanya pemberdayagunaan TIK untuk mendukung proses pembelajaran di kelas. Dalam penerapan model pembelajaran penemuan, tidak jarang masih ditemui kendala seperti : masih ada siswa yang kesulitan memahami/mengidentifikasi masalah, siswa kesulitan dalam mengolah dan memformulasikan konsep–konsep yang abstrak, serta siswa mengalami kesulitan menentukan penyelesaian dari masalah yang diberikan. Melihat kesulitan siswa, nampaknya sangat penting untuk menampilkan masalah–masalah yang ingin diberikan secara visual dengan media yang Interaktif agar dapat membantu siswa dalam memahami lebih mendalam. Ini sejalan dengan Teguh (2010) bahwa teknologi atau alat bantu untuk menyampaikan pengetahuan yang disebut dengan media pembelajaran, akan dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa apabila sejalan dengan esensi tujuan pengajaran yang telah dirumuskan. Untuk itu tindakan guru memfasilitasi siswa merupakan hal yang sangat penting dan sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran salah satunya menggunakan LKS Interaktif.

Hasil penelitian Fitra Mayasari (2009) menyebutkan bahwa keberadaan LKS cetak atau biasa disebut pula dengan istilah Buku Kerja Siswa hingga saat ini masih belum efektif sebagai sarana pembelajaran baik dari segi tampilan, isi maupun kepraktisannya. Akibatnya, siswa mengerjakan LKS cetak dengan perasaan yang terpaksa, kurang bersemangat, dan asal–asalan. Untuk mengoptimalkan LKS baik dari segi tampilan maupun kualitas pembelajaran dibutuhkan transformasi yang berbasis penggabungan atau pengintegerasian teknologi informasi dan telekomunikasi (TIK). Dalam transformasi itu LKS cetak bisa digantikan fungsinya oleh LKS Interaktif. Sehingga menurut (Yusuf, 2015) bermacam materi pelajaran khususnya matematika bisa lebih hidup, lebih mendalam serta dapat meningkatkan daya inovasi dan menambah

kreativitas siswa. LKS Interaktif yang digunakan sebagai media pembelajaran akan dapat mendukung model pembelajaran penemuan dalam hal menyajikan atau memvisualisasikan konsep matematika yang bersifat abstrak menjadi mudah dipahami. Visualisasi yang dihasilkan LKS Interaktif lebih cepat dan teliti dibandingkan dengan menggunakan pensil. Visualisasi yang lebih jelas akan memudahkan siswa dalam membandingkan dan menganalisa objek baik contoh non contoh sebagai informasi yang ingin diperolehnya sehingga siswa dapat menyatakan kembali konsep–konsep abstrak ke model–model matematika yang lebih sederhana dengan pengertiannya sendiri bahkan mengaplikasikannya pada permasalahan lain dalam kehidupan sehari–hari.

Penggunaan perangkat lunak dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep.Hal ini sesuai dengan penelitianSahat Saragih (2012) yang menyimpulkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing berbantuan *Software Autograph* memiliki peningkatan pemahaman konsep secara signifikan lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan biasa (konvensional). Ketuntasan dan aktivitas belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing berbantuan *Software Autograph* secara signifikan lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan biasa. Lebih lanjut, siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing berbantuan *Software Autograph* telah mencapai ketuntasan, sedangkan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendeketan biasa belum mencapai ketuntasan.

Disamping itu salah satu penelitian yang menggunakan media pembelajaran berupa LKS Interaktif menunjukkan hasil yang positif, yaitu dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam pemahaman konsep pada sub materi yang dipelajari (Muhamad Yusuf, 2008). Pada penelitian yang dilakukan oleh Rani Refianti (2019), Efek potensial LKS Interaktif yang dikembangkan dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam mengerjakan soal

pada LKS Interaktif, dimana siswa lebih mudah memahami konsep matematika yang terdapat pada LKS Interaktif serta menggunakan konsep tersebut secara tepat dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan. Hasil penelitianDari 23 orang siswa yang menjadi subjek penelitian diperoleh 11 orang berada pada kategori sangat baik atau sekitar 47,82%. Sedangkan pada katerogi baik terdapat 5 orang atau sekitar 21,73% , kategori cukup diperoleh 4 orang atau sekitar 17,39% dan kategori kurang diperoleh 3 orang atau sekitar 13,04%. Dengan keunggulan–keunggulan ini tentunya LKS Interaktif akan efektif digunakan dalam pembelajaran dikelas dan akan memberikan pemahaman yang lebih optimal.

Selain pembelajaran yang berbasis LKS, faktor lain yang berpengaruh terhadap hasil belajar adalah tingkat kecerdasan yang dimiliki siswa. Rahmad Rafid (2014), menyimpulkan bahwa tingkat kecerdasan merupakan faktor psikologis penting dalam proses belajar siswa, karena menentukan kualitas belajar mereka. Semakin tinggi tingkat kecerdasan seorang individu, semakin besar peluang individu tersebut meraih sukses dalam belajar. Sebaliknya semakin rendah tingkat kecerdasan individu, semakin sulit individu itu untuk mencapai kesuksesan belajar. Oleh karena itu guru harus memahami tingkat kecerdasan siswa agar dapat mengarahkan dan merencanakan bantuan yang tepat untuk diberikan kepada siswa. Gardner membagi kecerdasan manusia dalam Sembilan kategori (Baharudin, 2007) salah satunya adalah kecerdasan logis matematis, yaitu kecerdasan yang berkaitan dengan kemampuan penggunaan bilangan dan logika secara efektif, seperti yang dimiliki oleh matematikawan, saintis, dan programmer (Baharudin, 2007). Gardner (dalam Suparlan, 2004) mendefinisikan kecerdasan logis matematis sebagai kemampuan penalaran ilmiah, perhitungan secara matematis, pemikiran logis, penalaran induktif-deduktif, dan ketajaman pola–pola abstrak serta hubungan–hubungan. Menurut Budi S (2011), ada kaitan antara model pembelajaran penemuan terbimbing dengan kecerdasan logis matematis, sehingga kegaitan pembelajaran matematika menjadi efektif dan berhasil. Penemuan terbimbing mengarahkan siswa untuk

menemukan informasi, memahami, dan mengkonstruksi konsep–konsep tertentu, membangun aturan–aturan dan belajar menemukan sesuai untuk memecahkan masalah. Dalam mengkontruksi konsep siswa menggunakan penalaran secara induktif dan deduktif logis, sedangkan kecerdasan logis matematis meliputi kemampuan penalaran ilmiah, perhitungan secara matematis, berfikir logis, penalaran induktif/deduktif, dan ketajaman pola–pola abstrak serta hubungan–hubungan yang sangat diperlukan dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing.

Berdasarkan uraian di atas, guru hendaknya memerhatikan beberapa faktor yang menentukan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Pertama, faktor eksternal siswa yaitu model pembelajaran dalam hal ini penggunaan model pembelajaran Penemuan Terbimbing berbantuan LKS Interaktif. Kedua, faktor internal siswa dalam proses mengidentifikasi, visualisasi, *justification* (pembuktian) hingga pemecahan masalah dalam hal ini adalah tingkat kecerdasan logis matematis. Faktor internal maupun eksternal ini diduga memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Budi Satyawati (2011) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing berbasis LKS berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa ditinjau dari kecerdasan logis matematis pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Bangli.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sri Budi Satyawati (2011) menujukkan bahwa untuk siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model penemuan terbimbing berbasis LKS lebih baik daripada siswa yang mengikuti pelajaran dengan metode konvensional sudah sangat baik, namun pada siswa yang memiliki kecerdasan logis rendah yang mengikuti pelajaran dengan metode konvensional lebih baik daripada siswa yang mengikuti pelajaran dengan model penemuan terbimbing berbasis LKS. Hal ini yang membuat peneliti ingin mengkaji lagi

penelitian ini dengan mengharapkan hasil yaitu siswa yang memiliki kecerdasan logis rendah yang dibelajarkan dengan model penemuan terbimbing berbantuan LKS Interaktif akan memiliki hasil yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kecerdasan logis rendah yang dibelajarkan dengan metode konvensional.

Berdasarkan pemaparan terkait model pembelajaran penemuan berbantuan LKS Interaktif sebagai upaya dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, dipandang perlu melakukan uji empiris mengingat begitu erat kaitan tingkat kecerdasan logis dalam pembelajaran. Maka, penulis memandang perlu melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Berbantuan LKS Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1.2.1 Strategi pembelajaran yang digunakan guru belum terlaksana secara maksimal. Guru masih mendominasi dalam pembelajaran di kelas.

1.2.2 Permasalahan matematika yang disajikan cenderung abstrak dan hanya berpatokan pada buku panduan saja, umumnya berupa tampilan rumus siap pakai, sehingga siswa kesulitan dalam memahami suatu materi.

1.2.3 Pembelajaran cenderung tidak melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa belum memahami betul manfaat dari materi yang mereka pelajari serta pembelajaran juga menjadi kurang efektif.

1.2.4 Salah satu faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar adalah kecerdasan. Tinggi rendahnya kecerdasan yang dimiliki seseorang hanya memberikan tentang kecerdasan–kecerdasan dasar yang dimilikinya. Gambaran ini amat perlu, karena jika

seseorang dilayani dan difasilitasi dengan memperhatikan jenis kecerdasannya maka ia akan tumbuh dan berkembang dengan lebih sempurna. Selama ini kecerdasan logis matematis siswa belum mendapatkan perhatian yang maksimal dalam kegiatan pembelajaran.

1.2.5 Kurangnya pemanfaatan media sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika dalam proses pembelajaran kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan materi yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini akan dikaji mengenai model pembelajaran penemuan terbimbing berbantuan LKS Interaktif dan pembelajaran konvensional dengan mempertimbangkan kecerdasan logis matematis. Pertimbangan ini diambil mengingat karena kecerdasan logis matematis merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep siswa dalam meningkatkan prestasi belajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Suhendri (2012) bahwa kecerdasan logis-matematis memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, tingkat kecerdasan logis matematis dapat membantu siswa untuk meraih hasil belajar yang baik. Sehingga mempengaruhi kemampuan siswa dalam operasi hitung bilangan atau angka, kemampuan berpikir secara logis, berpikir sistematis, kemampuan berhitung dan pemahaman konsep.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1.4.1 Apakah ada interaksi antara model pembelajaran dengan kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa?

1.4.2 Apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantuan LKS Interaktif lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional?

1.4.3 Apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantuan LKS Interaktif lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional?

1.4.4 Bagaimana model pembelajaran penemuan terbimbing berbantuan LKS Interaktif dapat berpengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Dwijendra Denpasar.

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan-permasalahan yang telah dirumuskan pada bagian terdahulu, maka penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data empiris tentang pengaruh model pembelajaran dan kecerdasan logis matematis siswa yang digunakan guru dalam proses pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.

Secara rinci tujuan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

1.5.1 Untuk mengetahui apakah ada interaksi antara model pembelajaran dengan kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

1.5.2 Untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantuan LKS Interaktif lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional.

1.5.3 Untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantuan LKS Interaktif lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional.

1.5.4 Untuk mengetahui bagaimana model pembelajaran penemuan terbimbing berbantuan LKS Interaktif dapat berpengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Dwijendra Denpasar.

1. 6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam dunia pendidikan di sekolah menengah. Perkembangan tersebut berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran penemuan terbimbing berbantu LKS Interaktif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa yang ditinjau dari kecerdasan logis matematis, yang lebih mencuat untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang efektif dan efisien yang akan meningkatkan kompetensi siswa sehingga menghasilkan pembelajaran yang bermutu dan bermakna bagi siswa dan guru.

1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis berkaitan dengan pemberian sumbangan hasil penelitian

ini adalah sebagai berikut.

1.6.2.1 Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam memilih model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian ini dapat mengetahui kecerdasan logis matematis siswanya sehingga dapat menentukan model yang digunakan dalam pembelajaran.

1.6.2.2 Bagi Siswa

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam menemukan konsep-konsep matematika secara aktif, kreatif, dan inovatif untuk dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

1. 7 Definisi Variabel

Untuk keperluan operasional penelitian dan menghindari persepsi yang keliru, berikut ini diberikan batasan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing

<u>Definisi Konseptual</u>

Nur Fatayati (2012) mengungkapan bahwa pembelajaran penemuan terbimbing merupakan suatu cara penyampaian materi dimana pada proses belajar memungkinkan siswa menemukan sendiri prinsip–prinsip dan konsep materi tersebut. Dalam proses ini, siswa didorong untuk berpikir sendiri, menganalisis sendiri, sehingga dapat menemukan prinsip berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan. Sehingga siswa diharapkan terlibat aktif di dalam proses belajarnya dan guru harus memberikan bimbingan untuk mengembangkan pengetahuan siswa. Guru bertindak sebagai penunjuk jalan, membantu siswa supaya mempergunakan ide konsep dan pengetahuan yang sudah siswa pelajari sebelumnya untuk

mendapatkan pengetahuan yang baru (dalam Nur Fatayati, 2012). Penemuan terbimbing adalah model pembelajaran yang mengikutsertakan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, model penemuan terbimbing adalah model pembelajaran dimana siswa berpikir sendiri sehingga dapat "menemukan" prinsip umum yang diinginkan dengan bimbingan dan petunjuk dari guru berupa pertanyaan–pertanyaan yang mengarahkan.

Definisi Operasional

Dalam mengaplikasikan model pembelajaran penemuan terbimbing dikelas ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum, sebagai berikut.

(1) Orientasi pada masalah
(2) Merumuskan hipotesis
(3) Penemuan dan penerapan konsep
(4) Mempresentasikan hasil kegiatan
(5) Mengevaluasi kegiatan penemuan

2. LKS Interaktif

Definisi Konseptual

Depdiknas (Darusman, 2008:17) menyatakan bahwa LKS adalah lembaran yang berisikan pedoman bagi siswa untuk melaksanakan kegaitan yang terprogram. Lembaran ini berisi petunjuk, tuntunan pertanyaan dan pengertian agar siswa dapat memperluas serta memperdalam pemahamannya terhadap materi yang dipelajari. Sehingga dapat dikatakan bahwa LKS merupakan salah satu sumber belajar yang berbentuk lemabaran yang berisikan materi secara singkat, tujuan pembelajaran, petunjuk mengerjakan pertanyaan–pertanyaan dan sejumlah pertanyaan yang harus dijawab siswa.

Definisi Operasional

LKS Interaktif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebuah LKS yang dikembangkan dengan *software flash* dan disajikan dalam media digital yang didesain mampu memberikan umpan balik berdasarkan respon yang diberikan siswa. Media pembelajaran LKS Interaktif memiliki beberapa komponen dalam penyusunannya, sebagai berikut.

(1) Materi

Disajikan dalam bentuk pertanyaan yang dapat mengkonstruk pemahaman dari peserta didik

(2) Gambar, grafik maupun tulisan

Disajikan bergerak dan langkah per langkah, ketika peserta didik tidak mengerti dapat diulang

(3) Komunikasi

Dilakukan dengan dua arah yaitu ketika peserta didik memberikan jawaban atau respon, LKS ini akan memberikan umpan balik

(4) Isi

Menekankan pada pemahaman konsep matematika dan soal hanya dijadikan sebagai pengantar pemahaman peserta didik

(5) Tampilan

Disajikan lebih menarik dengan tampilan gambar yang disukai siswa dan tampilannya lebih hidup.

Dalam penelitian ini LKS yang dibuat adalah LKS Interaktif tipe berstruktur. Karena LKS ini diharapkan dapat dimanfaatkan siswa sebagai sumber belajar dengan atau tanpa

bimbingan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Serta dapat merangsang siswa agar dapat berpikir tingkat tinggi dalam memahami materi himpunan. LKS Interaktif ini dirancang untuk membimbing peserta didik dalam melaksanakan suatu kegiatan yang telah dilengkapi dengan petunjuk dan pengarahannya.

3. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Definisi Konseptual

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wiwin (2014) mengungkapkan bahwa suatu konsep yang dikuasai siswa semakin baik apabila disertai dengan pengaplikasian. Siswa dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengabstraksikan sifat yang sama, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut.

Dari urutan tersebut, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya kedalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan–pernyataan atau masalah–masalah dalam belajar.

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti. Serta dapat memberikan interprestasi data dan mampu mengaplikasi konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

Definisi Operasional

Kemampuan pemahaman konsep yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. Indikator yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa adalah siswa dapat (NCTM, 2000).

1) *Describe concepts in their own words* (menyatakan konsep dalam kata-kata sendiri)
2) *Identity or give examples and nonexsamples of concepts* (mengidentifikasi atau memberi contoh atau bukan contoh dari konsep)
3) *Use concepts correctly in a variety of situations* (menggunakan konsep dengan benar dalam berbagai situasi)

Kemampuan pemahaman konsep matematika ditunjukkan oleh skor yang diperoleh siswa dalam menjawab tes pemahaman konsep matematika berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika tersebut.

4. Kecerdasan Logis Matematis

Definisi Konseptual

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sri Budi Satyawati (2011) mengungkapkan bahwa kecerdasan logis matematis merupakan kemampuan seseorang dalam menghitung, mengukur, menggunakan angka-angka, memecahkan soal-soal matematis, berpikir secara deduktif dan induktif, serta membuat pola-pola dan hubungan-hubungan yang logis dalam kehidupan sehari-hari.

Definisi Operasional

Kecerdasan logis matematis dalam penelitian ini adalah siswa mampu membedakan contoh atau bukan contoh dari suatu himpunan serta dapat menyelesaikan operasi hitung yang kompleks pada himpunan. Berbagai komponen terlibat dalam kemampuan ini, misalkan

kecerdasan siswa yang ditunjukkan dengan kemampuan dalam memahami konsep-konsep yang bersifat kuantitas, waktu dan hubungan sebab-akibat, pemahaman yang baik tentang pola-pola dan hubungan-hubungan.

Secara operasional kecerdasan logis matematis siswa dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh dari tes kecerdasan logika matematika siswa yang meliputi kemampuan perhitungan secara matematis, berpikir logis dan bernalar, pemecahan masalah, berpikir deduktif dan induktif, dan yang terakhir yaitu ketajaman pola–pola dan hubungan–hubungan.

5. Pembelajaran Konvensional

Definisi Konseptual

Pembelajaran konvensional disini artinya pembelajaran yang sering diterapkan guru dikelas. Dalam hal ini, pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif yang dimaksud adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Kegiatan ini berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan proses belajar dalam mencapai tujuan belajar (dalam Agus Suprijono, 2011).

Definisi Operasional

Berikut ini dipaparkan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif yang dilakukan oleh guru di SMP Dwijendra Denpasar, sebagai berikut.

1. Menyampaikan tujuan, apersiasi, dan motivasi

   Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang relevan dengan materi yang diajarkan serta memotivasi siswa dengan menekankan pentingnya materi ajar dan aplikasinya dalam kehidupan sehari hari.

2. Pembentukan kelompok

   Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok dan membagikan LKS ke masing-masing kelompok untuk mereka diskusikan.

3. Diskusi kelompok

   Siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya dengan bimbingan dari guru. Pada langkah ini siswa diarahkan dapat saling bertukar pikiran dan mengkomunikasikan ide matematikanya satu sama lain.

4. Presentasi

   Setelah mengerjakan LKS yang diberikan, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Pada langkah ini siswa diberikan kesempatan untuk mengekpresikan ide dan gagasannya kemudian kelompok yang lainnya, menanggapi dan mengklarifikasi untuk memperoleh pemahaman yang tepat.

5. Menyimpulkan

   Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari sehingga siswa satu dengan yang lainnya mempunyai persepsi yang sama.