

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pengalaman belajar diberbagai lingkungan yang berlangsung sepanjang hayat dan berpengaruh positif bagi perkembangan individu. Pendidikan mengandung transformasi pengetahuan, nilai-nilai, dan keterampilan yang diperlukan. Oleh karena itu, pendidikan memiliki peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas.

Berdasarkan UU RI No. 20 Tahun 2003 (Depdiknas, 2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Hal ini sejalan dengan penegasan UNESCO (Delors, *et al.*, 1996) yang menekankan perlunya belajar yang berbasis pada empat pilar yaitu belajar untuk memahami (*learning to know*), belajar untuk berbuat atau melaksanakan (*learning to do*), belajar untuk menjadi diri sendiri atau mandiri (*learning to be*), dan belajar hidup dalam kebersamaan (*learning to live together*).

Berdasarkan empat pilar tersebut, penciptaan pembelajaran selalu dicari dan dikembangkan bentuknya, karena pada hakikatnya pendidikan bukanlah suatu hal yang statis atau tetap, melainkan suatu hal yang dinamis sehingga menuntut adanya suatu perubahan ataupun perbaikan secara terus menerus. Perubahan dapat dilakukan dalam hal metode mengajar, buku-buku, alat-alat maupun materi-materi pelajaran. Salah satu contoh dalam bidang materi pelajaran, yakni matematika.

Matematika merupakan salah satu bagian dari pendidikan yang dapat melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk memberikan layanan kepada siswa agar mengembangkan potensi menyangkut aspek kognitif, afektif maupun

Winda Purnamasari, 2016

PENERAPAN JOYFUL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI SERTA DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

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

psikomotor. Pembelajaran matematika diberikan juga di sekolah menengah agar siswa mampu menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif.

Pentingnya pembelajaran matematika dapat dilihat dari tujuan pembelajaran matematika yang tersurat dalam KTSP untuk jenjang SMP (Depdiknas, 2006) yaitu agar siswa mempunyai kemampuan:

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. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas 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.

Sejalan dengan hal tersebut, *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) menyatakan bahwa kompetensi-kompetensi yang perlu dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika adalah: (1) pemecahan masalah (*problem solving*), (2) penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), (3) komunikasi (*communication*), (4) koneksi (*connection*), dan (5) representasi (*representation*).

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang dipaparkan, baik menurut UU RI No. 20 Tahun 2003 dan *National Council of Teachers of Mathematics*, hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman dan komunikasi merupakan kemampuan yang harus dikembangkan dalam belajar matematika. Berkaitan dengan pentingnya mengembangkan kemampuan pemahaman, NCTM (2000) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman

Winda Purnamasari, 2016

PENERAPAN JOYFUL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI SERTA DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

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

merupakan visi dari belajar matematika. Untuk menjabarkan pemahaman sebagai visi utama dalam pembelajaran matematika, Sumarmo (2003) mengungkapkan bahwa karakteristik matematika mengarah visi matematika pada dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan masa datan. Pada visi pertama mengarahkan pembelajaran matematika untuk pemahaman konsep dan ide matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan masalah dalam mata pelajaran (ilmu pengetahuan) lainnya. Sedangkan visi kedua mengarahkan pengajaran matematika untuk memberikan kemampuan nalar yang logis, sistematis, kritis dan cermat dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari serta menghadapi masa depan.

Untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapi siswa dalam mempelajari materi matematika, siswa harus mampu memahami dan menguasai konsep-konsep matematika itu sendiri. Alfeld (2004) menyatakan bahwa seorang siswa dikatakan sudah memiliki kemampuan pemahaman matematis jika ia sudah melakukan hal-hal berikut ini:

1. Menjelaskan konsep-konsep dan fakta-fakta matematika dalam istilah konsep dan fakta matematika yang ia telah miliki.
2. Dapat dengan mudah membuat hubungan logis diantara konsep dan fakta yang berbeda tersebut.
3. Menggunakan hubungan yang ada kedalam sesuatu hal yang baru (baik di dalam atau diluar matematika) berdasarkan yang ia ketahui.
4. Mengidentifikasi prinsip-prinsip yang ada dalam matematika sehingga membuat segala pekerjaannya berjalan dengan baik.

Ruseffendi (1991) menyatakan bahwa terdapat banyak siswa yang setelah belajar matematika untuk bagian yang sederhanaupun banyak yang tidak dipahaminya, bahkan banyak konsep yang dipahami secara keliru. Hal ini menunjukkan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, karena kebanyakan dari mereka hanya sekedar menghafal konsepnya bukan memahaminya. Lemahnya siswa dalam hal memahami konsep matematika akan mempengaruhi kemampuannya dalam materi matematika itu sendiri. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Wahyudin (1999) bahwa salah satu penyebab siswa lemah dalam matematika adalah kurangnya siswa tersebut dalam

Winda Purnamasari, 2016

PENERAPAN JOYFUL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI SERTA DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

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

mengenali konsep-konsep dasar matematika (aksioma, definisi, kaidah, dan teorema) yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dibahas (dipelajari).

Berdasarkan uraian di atas tampak bahwa jika siswa memahami konsep matematika yang dipelajari, maka mereka akan mampu mengkomunikasikan konsep yang telah dipahaminya. Dengan demikian, selain kemampuan pemahaman matematis, salah satu kemampuan lainnya yang perlu ditumbuhkembangkan pada diri siswa adalah kemampuan komunikasi matematis.

Baroody (Ansari, 2003) menyebutkan paling tidak ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu ditumbuhkembangkan. Pertama, *mathematics is essentially a language* artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, akan tetapi matematika juga merupakan suatu alat yang tidak ternilai untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas. Kedua, *mathematics learning as social activity* artinya pembelajaran matematika merupakan aktivitas sosial dan juga memberikan wahana interaksi antara siswa dengan siswa dan antara guru dengan siswa.

Sumarmo (2010) mengungkapkan bahwa kegiatan yang tergolong pada komunikasi matematis adalah:

1. Menyatakan situasi, gambar, diagram atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, idea tau model matematis.
2. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan.
3. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
4. Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis.
5. Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraph matematika dalam bahasa sendiri.

Mengkomunikasikan ide-ide matematis merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman siswa. Dengan berdiskusi, menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika siswa dapat mempertajam pemahaman terhadap suatu materi matematika. Hal ini serupa dengan pandangan Huggins (Qohar, 2010) yang mengungkapkan bahwa untuk meningkatkan pemahamannya, siswa dapat melakukannya dengan mengemukakan ide-ide matematisnya.

Winda Purnamasari, 2016

PENERAPAN JOYFUL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI SERTA DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

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

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman dan komunikasi memiliki keterkaitan yang erat. Ketika siswa memahami konsep yang mereka pelajari, maka siswa akan mempunyai dasar yang kuat dalam mengkomunikasikan konsep-konsep yang dipelajarinya. Begitupun sebaliknya ketika siswa mengkomunikasikan konsep matematika yang dipelajari, maka mereka sedang meningkatkan kemampuan pemahaman matematisnya.

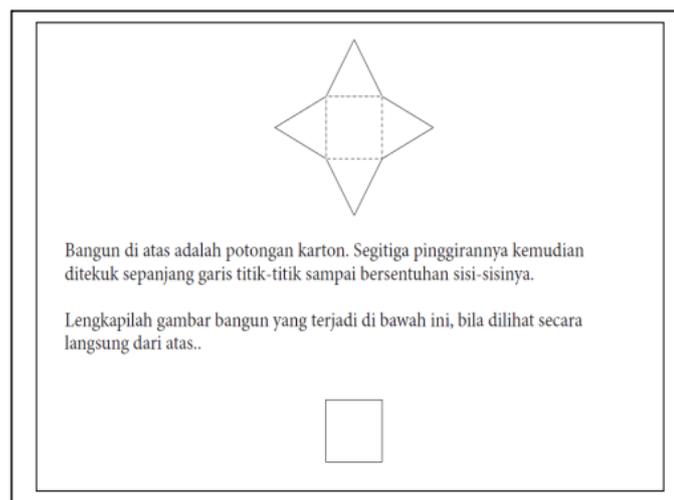
Tujuan pembelajaran bukan hanya menguasai kemampuan dasar tertentu, melainkan juga mengembangkan sikap positif terhadap belajar (Nasution, 2010). Hal ini mengisyaratkan bahwa dalam setiap proses pembelajaran, didalamnya harus termuat kegiatan-kegiatan yang dapat menumbuhkan sikap positif yang diharapkan dapat menunjang prestasi siswa. Sikap positif tersebut akan menjadi bekal untuk kehidupan. Begitupun dalam pembelajaran matematika, disamping untuk mengembangkan kemampuan matematis, sikap positif pun penting untuk dikembangkan agar timbul minat dan keterkaitan terhadap matematika. Pengembangan minat dan keterkaitan terhadap matematika tersebut akan membentuk kecenderungan yang kuat yang dinamakan disposisi matematis.

Disposisi matematis menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) menunjukkan:

1. Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memberikan alasan.
2. Fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematik dan berusaha mencari metode alternatif dalam menyelesaikan masalah.
3. Tekun dalam mengerjakan tugas matematik.
4. Minat, rasa ingin tahu dan daya temu dalam melakukan tugas matematik.
5. Cenderung memonitor dan merefleksikan kinerja dan penalaran mereka sendiri.
6. Menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam bidang lainnya dan pengalaman sehari-hari.
7. Penghargaan peran matematika dalam kultur dan nilai matematika, sebagai alat dan bahasa.

Disposisi matematis berkenaan dengan bagaimana seseorang berpikir dan berbuat secara matematik dengan cara yang positif. Sumarmo (2012) mengemukakan bahwa seseorang yang memiliki disposisi matematis yang tinggi akan membentuk individu yang tangguh, ulet, bertanggung jawab, memiliki motif berprestasi yang tinggi, serta membantu individu mencapai hasil terbaiknya. Hal ini sejalan dengan pemaparan Mullis, *et al.* (2012) yang mengemukakan bahwa disposisi matematis memiliki hubungan yang positif terhadap prestasi matematika. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis merupakan kemampuan yang juga harus dimiliki oleh siswa.

Seiring dengan pentingnya kemampuan pemahaman dan komunikasi serta disposisi matematis siswa, ternyata kenyataan di lapangan belum sesuai dengan harapan karena kemampuan pemahaman dan komunikasi serta disposisi matematis siswa diduga masih rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa Indonesia belum sepeuhnya baik. Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian TIMSS 2011, Indonesia menempati peringkat ke 38 dari 63 negara dalam pembelajaran matematika. Aspek yang dinilai dalam matematika adalah pengetahuan tentang fakta, prosedur, konsep, penerapan pengetahuan dan pemahaman konsep. Terlihat rendahnya hasil belajar siswa dalam menjawab soal terutama yang menuntut kemampuan komunikasi matematis seperti pada soal di bawah ini.



Gambar 1.1 Soal TIMSS 2011

Menurut laporan hasil studi tersebut, hanya 27% siswa Indonesia yang menjawab benar, sedangkan rata-rata internasional 58%. Jika dibandingkan Winda Purnamasari, 2016

PENERAPAN JOYFUL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI SERTA DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

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

dengan Negara lain kemampuan Indonesia dalam menerjemahkan soal ke dalam bahasa atau ide matematika dalam bentuk gambar, diagram atau grafik ini masih berada di bawah rata-rata (TIMSS, 2011). Sementara itu, hasil laporan survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang merupakan program organisasi kerjasama ekonomi dan pembangunan dunia (OECD) enunjukan bahwa pada tahun 2015, prestasi siswa Indonesia berada pada posisi 69 dari 76 negara yang disurvei. Skor rata-rata kemampuan matematis siswa Indonesia di bawah skor rata-rata kemampuan matematis siswa di Negara lainnya. Aspek yang dinilai dalam PISA adalah kemampuan pemahaman, kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan komunikasi (*communication*).

Hasil TIMSS dan PISA dapat dijadikan sebagai salah satu informasi bahwa masih banyak siswa yang belum bisa menjawab soal-soal yang tidak rutin, hal tersebut dikarenakan siswa hanya terbiasa mengerjakan soal yang bersifat prosedural dan rutin bukan soal yang memerlukan pemahaman dan komunikasi matematis. Padahal materi-materi matematika yang diajarkan kepada siswa seharusnya bukan sekedar hafalan, namun harus yang menuntut pemahaman dan komunikasi.

Begitu pula hasil penelitian yang menunjukkan lemahnya kemampuan pemahaman dan komunikasi serta disposisi matematis siswa SMP diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Oktavien (2012) yang menyimpulkan bahwa hasil rata-rata skor *posttest* kemampuan pemahaman matematis siswa sebesar 59% dari skor ideal, begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Tandililing (2011) menyatakan bahwa siswa masih rendah dalam membuat model matematika terhadap informasi yang diberikan dalam soal dan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, gambar, grafik untuk memperjelas keadaan suatu masalah juga masih kurang memadai. Sementara itu, penelitian Sumaryati (2012) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan disposisi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran *think - pair - square - share* dan pendekatan induktif-deduktif dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa.

Dari pemaparan diatas menunjukkan bahwa penelitian-penelitian terdahulu belum memberikan hasil yang diharapkan, dengan demikian pentingnya kemampuan penalaran dan komunikasi serta disposisi matematis harus dibarengi dengan kegiatan pembelajaran yang dapat menunjang kemampuan tersebut. Slettenhaar (2000) menyatakan bahwa pada model pembelajaran sekarang ini, umumnya aktivitas siswa hanya mendengar dan menonton guru melakukan kegiatan matematik, kemudian guru menyelesaikan sendiri dengan satu cara penyelesaian kemudian memberikan soal latihan untuk diselesaikan sendiri oleh siswanya. Dengan demikian, siswa akan lemah dalam memahami suatu materi dan tidak mempunyai kreativitas dalam menghadapi suatu persoalan matematika.

Hal yang sama dikemukakan oleh Arochfah (2013) bahwa sebagian siswa merasakan sangat sulit untuk bisa secara cermat menyerap dan memahami mata pelajaran matematika, sulitnya siswa dalam memahami pembelajaran matematika itu diperkirakan berkaitan dengan cara megajar guru dikelas yang tidak membuat siswa merasa senang dan simpatik terhadap matematika, pendekatan yang dilakukan guru matematika pada umumnya kurang bervariasi sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Menyikapi permasalahan-permasalahan yang timbul dalam pembelajaran matematika sekolah, maka harus ada perbaikan dalam strategi dan pendekatan pembelajaran. Undang- undang No.20 tentang Sisdiknas, pasal 40 menyatakan bahwa guru dan tenaga kependidikan berkewajiban untuk menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis dan dialogis. Hal ini sejalan dengan PP No. 19 tentang Standar Nasional Pendidikan, pasal 19 ayat 1 yang menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang gerak yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologi siswa.

Dari tuntutan perundangan tersebut dengan jelas bahwa esensi pendidikan atau pembelajaran harus memperhatikan kebermaknaan bagi siswa yang dilakukan secara dialogis atau interaktif, yang pada intinya pembelajaran berpusat pada siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator.

Winda Purnamasari, 2016

PENERAPAN JOYFUL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI SERTA DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

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

Salah satu alternatif solusi yang dipandang dapat meringankan permasalahan dalam pembelajaran matematika adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran dimana siswa terlibat aktif dalam setiap pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa sehingga terjadi proses belajar yang menyenangkan adalah *Joyful Learning* atau pembelajaran yang menyenangkan dengan berdasarkan pertimbangan bahwa siswa terlibat aktif dalam berbagai kegiatan (aktivitas) yang dapat mengembangkan kemampuannya sehingga siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya karena proses pembelajaran dilaksanakan dengan kesadaran sendiri.

Belajar aktif adalah belajar di mana siswa lebih berpartisipasi aktif sehingga kegiatan siswa belajar jauh lebih dominan daripada kegiatan guru mengajar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kilpatrick (Turmudi, 2012) yang menyatakan bahwa "*knowledge is actively constructed by cognizing subject and not passively received from the environment*" yang artinya pengetahuan dikonstruksi oleh siswa secara aktif dalam mengenali subjek bukan secara pasif menerima dari lingkungan. Siswa dapat aktif dalam mengkonstruksi maupun mengorganisir belajarnya sendiri dengan memanfaatkan bahan ajar yang disediakan oleh guru. Siswa tidak hanya dapat memanfaatkan beragam sumber belajar, melainkan pembelajaran yang dilaluinya akan dirasakan sebagai belajar sambil bermain.

Joyful Learning menggunakan proses pembelajaran yang diaplikasikan kepada siswa dengan menggunakan pendekatan riang melalui *game*, *quiz*, dan aktivitas-aktivitas fisik lain. *Joyful Learning* menggunakan pendekatan-pendekatan permainan, rekreasi, dan menarik minat yang menimbulkan perasaan senang, segar, aktif, dan kreatif yang tak pelak lagi sangat dibutuhkan untuk mereduksi kebosanan dan ketegangan belajar yang hari demi hari dialami siswa.

Anggoro (2014) mengungkapkan bahwa *Joyful Learning* merupakan sinergi dari pembelajaran aktif, pembelajaran efektif, pembelajaran bermakna dan berdasarkan teori konstruktivisme. *Joyful Learning* menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan (*joy of learning*), tanpa beban, aktif melibatkan siswa dan suasana belajar dalam keadaan gembira. Suasana gembira disini bukan berarti suasana ribut, huru-hara, kesenangan dan kemeriahan yang dangkal. Pembelajaran

Winda Purnamasari, 2016

PENERAPAN JOYFUL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI SERTA DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

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

yang menyenangkan adalah pembelajaran yang dapat dinikmati oleh siswa dimana siswa merasa aman, nyaman dan asyik. Perasaan yang mengasyikan mengandung unsur afektif terutama pada aspek sikap positif.

Joyful Learning diakui berhasil membuat siswa merasakan atmosfer pembelajaran yang berbeda dan menyenangkan. Ini seperti studi yang dilakukan oleh Wei, dkk(2011) dan Anggoro (2014) bahwa *Joyful Learning* sangat tepat digunakan untuk Sekolah Dasar dan Menengah dalam berbagai mata pelajaran seperti IPA dan Matematika. Hasil penelitian Permatasari (2014) menunjukkan bahwa model *Joyful Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI IPA pada materi koloid. Selain itu, Hasil penelitian Darmansyah (2009), Mukarromah (2016) dan Jadal (2012) memaparkan tentang keberhasilan *Joyful Learning* dalam proses pembelajaran terhadap motivasi, pemahaman konsep dan suasana pembelajaran di kelas pada beberapa sekolah.

Pada dasarnya materi pembelajaran akan mudah diterima siswa apabila siswa memiliki keaktifan dan rasa ingin tahu yang tinggi yang didukung oleh metode yang tepat yang dapat mendorong siswa untuk lebih aktif, berarti siswa yang mendominasi aktivitas pembelajaran. Siswa dapat menemukan ide pokok materi, memecahkan masalah dan mengkomunikasikan ide tersebut, dengan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan diharapkan siswa memiliki sikap positif terhadap pembelajaran matematika.

Uraian di atas melukiskan bahwa *Joyful Learning* merupakan jembatan untuk memberikan peluang yang besar kepada siswa untuk mengeksplorasi pengetahuannya dalam belajar matematika. Hal ini juga diharapkan membuat siswa mengubah pandangannya bahwa matematika bukan merupakan pelajaran yang sulit dan siswa sebenarnya mampu mempelajari matematika dengan cara yang menyenangkan.

Matematika merupakan ilmu yang terstruktur dan sistematis, sehingga kemampuan siswa sekarang sangat dipengaruhi oleh pengetahuan sebelumnya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini selain aspek pembelajaran ditinjau pula aspek Kemampuan Awal Matematika (KAM) siswa dengan membagi siswa kedalam tiga kelompok berdasarkan KAM (tinggi, sedang, rendah) tujuannya untuk mengetahui apakah implementasi *Joyful Learning* dapat merata diseluruh

Winda Purnamasari, 2016

PENERAPAN JOYFUL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI SERTA DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

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

kategori kemampuan siswa atau hanya pada kategori kemampuan tertentu saja. Galton (Russefendi, 1991) mengungkapkan bahwa siswa memiliki kemampuan berbeda dalam pembelajaran matematika artinya dari sekelompok siswa yang tidak dipilih secara khusus, akan selalu dijumpai siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hal ini disebabkan kemampuan siswa menyebar secara distribusi normal.

Dari uraian, temuan-temuan sejumlah studi dan analisis di atas memberikan dugaan bahwa *Joyful Learning* yang menekankan pada siswa belajar aktif dan menyenangkan akan memberikan hasil belajar siswa yang lebih baik. Rasional tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan harapan bahwa *Joyful Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi serta disposisi matematis siswa baik ditinjau secara keseluruhan maupun ditinjau berdasarkan pengelompokkan kemampuan awal matematika.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *Joyful Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *Joyful Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika siswa?
3. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *Joyful Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa?

4. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *Joyful Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika siswa?
5. Apakah disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *Joyful Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

1.3. Batasan Masalah

Di dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan diantaranya: topik yang dieksperimenkan tidak mencakup seluruh topik matematika, tetapi hanya satu pokok bahasan yaitu Bangun Ruang Sisi Datar.

1.4. Tujuan Penelitian

Setiap kegiatan yang dilakukan tentu memiliki tujuan, begitupun dengan penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai, yaitu:

1. Untuk mengetahui secara mendalam peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *Joyful Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa.
2. Untuk mengetahui secara mendalam peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *Joyful Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika siswa.
3. Untuk mengetahui secara mendalam peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *Joyful Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari keseluruhan siswa.
4. Untuk mengetahui secara mendalam peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *Joyful Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika siswa.

Winda Purnamasari, 2016

PENERAPAN JOYFUL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI SERTA DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

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

5. Untuk mengetahui secara mendalam disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan *Joyful Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu, khususnya bidang pendidikan mengenai hubungan antara kemampuan pemahaman dan komunikasi serta disposisi matematis dan *Joyful Learning* pada siswa.

2. Manfaat praktis

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk pihak sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi serta disposisi matematis melalui *Joyful Learning*.
- b. Penelitian ini berguna sebagai input bagi siswa tentang kemampuan pemahaman dan komunikasi serta disposisi matematis, sehingga diharapkan dapat dimanfaatkan dalam pengembangan diri siswa terutama dalam meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi serta disposisi matematis melalui *Joyful Learning*.
- c. Untuk peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang penggunaan *Joyful Learning* dalam proses belajar mengajar matematika.

1.6. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan pendapat mengenai hal-hal yang dimaksudkan dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan definisi operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan dalam menggunakan suatu prosedur matematis yang berasal dari hasil menghubungkan beberapa konsep matematis yang relevan dalam menyelesaikan suatu masalah dan mengetahui mengapa prosedur tersebut dapat digunakan. Indikator

Winda Purnamasari, 2016

PENERAPAN JOYFUL LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN KOMUNIKASI SERTA DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

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

- kemampuan pemahaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (a) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya); (b) menerapkan konsep matematis secara algoritma; (c) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika; dan (d) mengaitkan berbagai konsep untuk menyelesaikan permasalahan matematis.
2. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis secara lisan ataupun tulisan. Indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (a) menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika; (b) menyatakan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; (c) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; dan (d) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.
 3. Disposisi matematis adalah ketertarikan terhadap matematika dan kecenderungan berpikir dan bertindak dalam belajar. Indikator disposisi matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (a) percaya diri; (b) berpikir fleksibel dalam mengeksplorasi ide-ide matematis; (c) gigih dalam mengerjakan tugas matematika; (d) memiliki keingintahuan (*curiosity*) dan memiliki daya cipta (*inventiveness*) dalam aktivitas bermatematika; (e) memonitor dan merefleksi pemikiran dan kinerja; (f) menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu lain atau dalam kehidupan sehari-hari; dan (g) mengapresiasi peran matematika sebagai alat dan sebagai bahasa.
 4. *Joyful Learning* adalah suatu pembelajaran yang dirancang oleh guru dengan menitikberatkan pada pembelajaran aktif, pembelajaran efektif, pembelajaran bermakna dan teori konstruktivisme. Tahapan dalam *Joyful Learning* diantaranya tahap persiapan, tahap penyampaian, tahap pelatihan dan tahap penutup.
 5. Pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran yang sudah terjadi dan berlaku di sekolah selama ini. Tahapan pada pembelajaran konvensional diantaranya kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.