

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam kehidupan sehingga pendidikan itu diartikan sebagai hasil dari proses belajar yang dapat membawa peserta didik memperoleh pengetahuan dalam mencapai tingkat perkembangan optimal sesuai dengan potensi pribadinya sehingga manusia menjadi sadar dan bertanggung jawab atas tugas-tugas hidupnya sebagai manusia sesuai dengan ciri kemanusiannya. Dalam pelaksanaannya diatur pada UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3, Pendidikan nasional bertujuan untuk perkembangan 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. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Reepublik indoneisa No. 19 Tahun 2005 Pasal 4 Tentang Standar Nasional Pendidikan Pendidikan dikatakan bahwa Standar Nasional Pendidikan bertujuan menjamin mutu pendidikan nasional untuk mencerdaskan kehidupan bangsa yang bermartabat.

Trianto (2011:4) menerangkan bahwa Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam memajukan peradaban suatu bangsa karena pendidikan merupakan suatu upaya yang tepat dalam menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas serta satu-satunya wadah yang dapat dipandang dan seyogianya berfungsi sebagai alat untuk membangun SDM yang bermutu tinggi. Dalam rangka meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan akan terus

dilakukan demi menjaga kualitas pendidikan yang bermutu tinggi baik secara konvensional maupun secara inovatif sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 pasal 19 ayat 1 menjelaskan bahwa “Pembelajaran diharapkan mampu menciptakan suasana interaktif, inspiratif, menyenangkan dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, mengembangkan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologi dengan kreativitas dan kemandirian pada siswa.” Untuk mewujudkan proses pembelajaran yang bermutu dan bermakna diperlukan usaha-usaha pencapaian tujuan pendidikan yang nantinya secara tidak langsung dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang bermutu menuju arah yang lebih baik lagi. Salah satu mata pelajaran yang dapat digunakan untuk mewujudkan tujuan pendidikan yang bermutu adalah pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat diperlukan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, mengkomunikasikan gagasan, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari serta dapat menumbuhkan penalaran siswa dan sangat dibutuhkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hasratuddin (2015: 36) mengemukakan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu bantu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari dalam menunjang pembangunan sumber daya manusia serta memuat sarana berpikir untuk menumbuhkembangkan pola pikir logis, sistematis, objektif, kritis dan rasional serta sangat kompeten membentuk kepribadian seseorang sehingga perlu dipelajari setiap orang dan harus dibina sejak dini. Kemudian dikatakan lagi dalam Hasratuddin (2018: 34) matematika adalah suatu sarana atau cara untuk menemukan jawaban terhadap

suatu masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri untuk melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Berdasarkan pernyataan tersebut di atas bahwa matematika merupakan sarana bagi manusia yang sangat penting dan berguna untuk berfikir dan mencari solusi dalam berbagai masalah kehidupan. Jelas bahwa matematika sangat membantu manusia dalam memecahkan permasalahan kehidupan dan diajarkan sejak sekolah dasar (SD) sampai ke perguruan tinggi.

Dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006 pembelajaran matematika memiliki tujuan umum agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep 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.

Berdasarkan paparan di atas salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk memiliki kecakapan dan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa.

Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Abdurahman (2012: 204) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana bagi siswa dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Cockroft (1982: 1-5) menuliskan beberapa alasan penting mengapa matematika perlu diajarkan kepada peserta didik, diantaranya karena: (1) matematika selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika sesuai bidangnya, (3) matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, (6) dapat memberikan kepuasan terhadap usaha untuk memecahkan masalah yang menantang. Hal di atas sejalan dengan pendapat Ruseffendi (2006:20) alasan pentingnya matematika untuk dipelajari karena memiliki beberapa manfaat, yaitu : (1) dengan belajar matematika kita mampu berhitung dan juga mampu melakukan perhitungan lainnya, (2) matematika juga merupakan persyaratan untuk beberapa mata pelajaran lainnya, (3) dengan belajar matematika perhitungan akan menjadi lebih mudah, sederhana dan praktis untuk dilakukan, (4) dengan belajar matematika diharapkan siswa mampu menjadi manusia yang berfikir kritis, logis,

teknik, bertanggung jawab serta mampu menyelesaikan persoalan dalam kehidupan.

Besarnya peran matematika tersebut menuntut siswa harus mampu menguasai pelajaran matematika terutama siswa dituntut aktif menyelesaikan masalah matematik, karena dengan pengetahuan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah matematika maka akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam memahami masalah dalam kehidupan nyata. Namun pada kenyataannya, tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar siswa. Banyak siswa yang memiliki hasil belajar yang rendah sehingga berpengaruh terhadap prestasi siswa.

Rendahnya hasil belajar pada matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang menyebabkannya adalah siswa kurang tertarik untuk belajar matematika karena selama ini siswa sudah lebih dahulu menganggap bahwa pelajaran matematika itu merupakan pelajaran yang sulit karena menggunakan simbol dan lambang yang dimaknai dengan penghafalan rumus. Hal ini sejalan dengan pendapat Abdurrahman (2012:202) bahwa: “ Dari berbagai bidang studi yang diajarkan guru di satuan pendidikan, matematika merupakan bidang studi yang dianggap sulit bagi siswa, baik untuk siswa yang tidak memiliki kesulitan belajar dan terlebih lagi bagi siswa yang berkesulitan belajar. Kesulitan siswa dalam belajar matematika mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Kemampuan memecahkan masalah perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, karena dengan berusaha untuk mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkret

sehingga dengan pengalaman tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah.

Surya, E. Dkk (2013: 116) mengemukakan bahwa kepedulian guru terhadap masalah atau pertanyaan di kelas yang dilakukan guru dan siswa harus dibiasakan dan dijadikan kegiatan rutin serta harus dilakukan dalam proses pembelajaran untuk menekankan siswa lebih aktif dalam proses belajar dan terlibat dalam proses penyampaian pengetahuan. Hal tersebut bermakna bahwa pembiasaan belajar dari permasalahan haruslah menjadi kegiatan rutin demi mewujudkan siswa yang aktif dan terciptanya kelas yang kompetitif. Dalam hal kemampuan pemecahan masalah Bruner dalam Trianto (2011:91) menyatakan bahwa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertai menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Pembelajaran dilakukan secara mekanistik dengan penekanan pada latihan mengerjakan soal atau drill dengan mengulang prosedur, menggunakan rumus atau algoritma tertentu. Bila siswa diberikan soal yang berbeda dengan soal latihan, mereka kebingungan karena tidak tahu harus mulai dari mana mereka bekerja.

Surya & Syahputra (2017:12) mengemukakan bahwa dalam Kurikulum 2013, pembelajaran menggunakan metode ilmiah, multi-strategi, multimedia, pembelajaran yang memadai sumber daya dan teknologi, dan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Jelas bahwa dalam proses pembelajaran pada kurikulum 2013, pembelajaran tersebut harus bermakna dan memanfaatkan media belajar maupun teknologi. Kenyataan di lapangan menunjukkan adanya pola pengajaran dalam proses pembelajaran masih didominasi oleh guru, pola

pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centered* (berpusat pada guru) sehingga siswa menjadi pasif. Pola pengajaran ini tidak mampu menolong siswa keluar dari masalah karena siswa hanya dapat memecahkan masalah apabila informasi yang dimiliki dapat secara langsung dimanfaatkan untuk menjawab soal. Siswa diposisikan sebagai obyek, siswa dianggap tidak tahu atau belum tahu apa-apa, sementara guru memposisikan diri sebagai sumber yang mempunyai pengetahuan. Selain itu hambatan maupun kekurangan yang sering didapatkan diantaranya kurang tepatnya guru dalam memilih strategi pembelajaran dalam menyampaikan materi, dimana guru sering menggunakan strategi yang sama dan tidak bervariasi. Hal ini mengakibatkan siswa merasa jenuh dan acuh pada pelajaran matematika dan tidak dapat menumbuh kembangkan pengetahuannya melalui lisan dan tulisan serta keinginannya untuk lebih mendalami matematika terbuang jauh sehingga nantinya hasil belajar matematis siswa rendah.

Lubis & Surya (2017:132) mengungkapkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan atau kompetensi strategis yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi penanggulangan serta model lengkap untuk menemukan solusi dari masalah.

Lestari & Surya (2017 : 92) menyatakan bahwa “kemampuan pemahaman konseptual merupakan kemampuan utama yang harus dimiliki siswa untuk memiliki kemampuan lain seperti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, kemampuan komunikasi, dan kemampuan representasi matematis”. Dari pernyataan Lestari dan Surya bias kita lihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ini merupakan salah satu kemampuan pemahaman konsep yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Amalia, dkk (2017 : 3403) menyatakan bahwa

“kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat ketika siswa memiliki kesempatan untuk memecahkan masalah matematis mereka dan melihat masalah diselesaikan”. Dari pernyataan Amalia diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ini akan lebih mudah untuk ditingkatkan ketika diberikan kesempatan langsung kepada siswa tersebut di dalam proses penyelesaiannya. Eviyanti, dkk (2017 : 139) menyatakan bahwa “untuk memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, seseorang harus memiliki banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah”. Berdasarkan beberapa pendapat di atas kita ketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ini akan tercapai dengan maksimal ketika system penyelesaiannya dihadapkan langsung kepada siswanya dan harus dilatih terus menerus agar siswa tersebut memiliki banyak pengalaman di dalam kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut.

Riska & Surya (2017 : 269) menyatakan bahwa “pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi”. Dengan adanya pemahaman siswa yang penyelesaiannya berbasis kemampuan pemecahan masalah matematis ini juga mampu membangun pengetahuan dan penalaran baru, karena dengan adanya pemecahan masalah matematis dengan cara bertahap dan melalui pemikiran-pemikiran yang kreatif mampu menciptakan pemikiran dan wawasan baru pada siswa yang melakukannya. Juga dengan adanya pemecahan masalah matematis seperti ini kita semakin mampu dalam menjalani permasalahan dalam kehidupan sehari-hari kita. Kegiatan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana



siswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksikan pengetahuan dan keeluasaan dalam memecahkan suatu permasalahan diduga akan mampu mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Berdasarkan paparan di atas, pandangan bahwa pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pembelajaran matematika, memiliki makna bahwa matematika benar dapat membantu memecahkan berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan umum dalam belajar matematika. Selain itu, pemecahan masalah juga diartikan sebagai proses paling inti dan utama dalam kurikulum matematika, itu artinya pemecahan masalah lebih mengutamakan proses dan strategi siswa dalam memecahkan suatu permasalahan dari pada sekedar hasil sehingga keterampilan proses pemecahan masalah dan strategi dalam menyelesaikan masalah tersebut menjadi kemampuan dasar dalam belajar matematika serta melalui kerjasama antara guru dan siswa dalam melibatkan susasana belajar aktif dan berulang untuk membiasakan siswa memecahkan masalah kehidupan.

Kemampuan matematis siswa di Indonesia saat ini masih jauh tertinggal dari negara-negara lain. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*). TIMSS merupakan studi internasional mengenai prestasi matematika dan sains siswa sekolah lanjutan tingkat pertama yang diselenggarakan setiap empat tahun sekali. Dalam peringkat hasil TIMSS terakhir 2015 untuk sekolah lanjutan, Indonesia memperoleh skor 397 dan menduduki peringkat 46 dari 51 Negara, yang artinya hanya mampu menjawab 4 % soal dengan benar (PPPPTK, 2015).

Sejalan dengan hal tersebut berdasarkan hasil survey *Programme for International Student Assesment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) yang diikuti Indonesia sejak tahun 2000 hingga 2015. Hasil yang diperoleh Indonesia pada studi PISA tersebut masih sangat jauh dari yang diharapkan. Adapun hasil perolehan Indonesia dalam PISA untuk mata pelajaran matematika dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut:

**Tabel 1.1. Posisi Indonesia Selama 15 Tahun Pada PISA**

Tahun Studi	Skor	Negara yang Berpartisipasi	Total Siswa
2000	367	41	265.000
2003	360	40	275.000
2006	391	57	400.000
2009	371	68	470.000
2012	375	65	510.000
2015	386	70	540.000

Sumber: : <http://litbang.kemdikbud.go.id>

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas menunjukkan bahwa pada tahun 2015, Indonesia mendapatkan skor 386, namun skor tersebut masih dibawah skor negara- negara Asia lainnya. Berdasarkan hasil PISA, faktor yang menjadi penyebab dari rendahnya prestasi siswa Indonesia dalam PISA adalah masih lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menjawab soal *non-routine* atau level tinggi (Harahap & Surya, 2017:45). Faktanya dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah, dimana proses pembelajaran yang berlangsung lebih berfokus kepada target yang ingin dicapai oleh guru tanpa memperhatikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa itu sendiri. Purnama & Mertika, (2018 : 59) menyatakan bahwa “namun pada kenyataannya, dalam pelaksanaan matematika di

dalam kelas pada umumnya hanya berfokus kepada ketercapaian target materi menurut buku ajar ataupun kurikulum, bukan pada materi yang siswa pelajari”. Hal ini menyebabkan siswa hanya menghafal konsep dan tidak memahami maksud dari isinya.

Pembelajaran matematika pada umumnya juga kurang memperhatikan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Padahal kemampuan ini sangat penting, karena di dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan. Kurniawan (2020:152) menyatakan bahwa “kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa yang menyebabkan siswa hanya bisa mengerjakan soal rutin atau soal yang sama persis dengan yang diberikan oleh guru, sehingga siswa tidak dibiasakan mengerjakan soal yang tidak rutin yang mengakibatkan siswa mengalami kesalahan-kesalahan di dalam menyelesaikan soal matematika”. Surya & Syahputra (2017 : 13) menyatakan bahwa “ironisnya, Guru mengajar siswa dengan mengikuti metode monoton yang diberikan dalam buku teks matematika tanpa memperhatikan tingkat peningkatan kognitif siswa”. Hal-hal yang mempengaruhi kemampuan pemecahan siswa seharusnya lebih diperhatikan lagi karena hal ini sangat mempengaruhi kepada hasil belajar siswa.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari hasil observasi dan wawancara awal di SD Negeri 067248 Medan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal kepada guru di sekolah tersebut didapat bahwa dalam proses belajar matematika sebagian besar guru mengajar dengan menggunakan metode belajar ceramah sehingga siswa tidak aktif. Jarang

diantara mereka mengajukan pertanyaan kepada guru maupun memberi tanggapan. Selain itu, siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami, dari jawaban yang diberikan siswa terlihat bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan untuk menafsirkan masalah yang diberikan ke dalam bentuk matematika. Kemudian siswa juga mengalami kesulitan dalam menentukan konsep matematika yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Mereka cenderung mengambil kesimpulan untuk melakukan operasi hitung pada bilangan-bilangan yang ada dalam soal cerita tanpa memahami dan memikirkan apa yang diminta dalam soal.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, seorang guru harus mampu memilih pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memperoleh pengetahuan secara utuh sehingga hasil belajar pun meningkat. Di samping itu pembelajaran yang digunakan harus dapat membuat siswa aktif, karena keaktifan siswa mampu memengaruhi pengetahuan mereka. Sebagaimana diungkapkan oleh Slameto (2010:36) bahwa “Proses penerimaan penalaran jika aktivitas belajar hanya dilakukan oleh siswa sendiri, kesan itu tidak akan berlalu dengan mudah tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dengan bentuk-bentuk yang berbeda. Jika siswa dapat berpartisipasi aktif, maka ia memiliki pengetahuan/ilmu itu dengan baik.

Pentingnya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah tersebut tercermin dalam kutipan Branca (Soemarmo dan Hendriana, 2014:23) yang menyatakan bahwa “pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematis merupakan jantungnya matematika”. Senada dengan hal itu Wandari

(2017:6) menyatakan bahwa “kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, karena kemampuan ini sangat berguna bagi siswa pada saat mendalami matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari”. Menurut Shadiq (2014:105) untuk menyelesaikan masalah, ada empat langkah yang harus dilakukan: “(1) Memahami masalahnya, (2) Merencanakan penyelesaian, (3) Melaksanakan rencana, dan (4) Menafsirkan atau mengecek hasilnya”.

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah memberi kontribusi yang besar terhadap keberhasilan belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah mendapatkan rekomendasi dari para ahli pendidikan matematika agar terus ditumbuh kembangkan dan ditingkatkan dikalangan siswa.

Kemampuan pemecahan masalah siswa saat ini masih tergolong rendah, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa didukung oleh beberapa peneliti sebelumnya, Caprioara (2015:1862) menyatakan “*The study conducted on students with a significant experience in solving math problems have shown that their result are quite low, even if the problem to be solved doesn't present a high degree of difficulty for that level*”. Artinya bahwa penelitian yang dilakukan pada siswa yang telah memiliki pengalaman materi sebelumnya dalam memecahkan masalah matematika telah menunjukkan hasil yang cukup rendah, walaupun masalah yang harus dipecahkan tidak menghadirkan tingkat kesulitan yang tinggi.

Saragih (2014:124) menyatakan, “*In the problem-solving is often found that students are only concerned with the final answer without understanding how*

*the process if the answer is correct or not. This often results in the students' incorrect answers*". Artinya bahwa dalam pemecahan masalah, sering ditemukan bahwa siswa hanya fokus dengan jawaban akhir tanpa memahami bagaimana proses jawabannya benar atau tidak. Hasil yang sering muncul bahwa "jawaban siswa salah".

Dengan demikian kemampuan guru dalam memilih metode penyajian materi merupakan hal penting dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Perubahan kurikulum sebelumnya yaitu (KTSP) menjadi kurikulum 2013 dipandang sebagai langkah maju untuk terus memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia. Secara teoritis dan penerapannya di lapangan, nuansa tematik dan ilmiah (*scientific*) pada kurikulum 2013 sangat erat pada pembelajaran matematika. Esensi pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran mengarah pada pandangan bahwa pembelajaran pada dasarnya merupakan proses ilmiah yang harus dilakukan oleh peserta didik dan guru sebagai upaya dalam mengonstruksi dan mengajarkan bagaimana ilmu pengetahuan diperoleh dan dikembangkan. (Komarudin & Permana, 2019:80). Oleh sebab itu, pendekatan ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, logis, kritis, kreatif, dan objektif pada diri peserta didik. Berdasarkan pada hal tersebut, pelajaran matematika haruslah mengarah pada aspek pengembangan berpikir ilmiah dan pemecahan masalah peserta didik. Polya (1973:3) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai usaha dalam mencari jalan keluar pada suatu kesulitan, untuk mencapai suatu tujuan yang tidak dapat dicapai. Polya (1973) mengemukakan empat tahapan atau langkah yang dapat ditempuh dalam pemecahan masalah yaitu (a) memahami masalah, (b) membuat rencana pemecahan, (c) melakukan

perhitungan dan (d) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Melihat sangat pentingnya pemecahan masalah, maka sudah saatnya komposisi pemecahan masalah matematika haruslah mendominasi LKPD pada setiap materi khususnya peserta didik di SD dimana secara aspek psikologis sudah mulai dikembangkan pada tiap satuan pendidikan. Permasalahan LKPD tersebut memiliki makna bahwa siswa SD Akan merasakan pembelajaran yang bermakna melalui aktifitas-aktifitas yang dapat membentuk pola belajar aktif. Oleh karena itu, sangat penting dikembangkan LKPD matematika dalam tiap satuan pendidikan yang diharapkan mampu memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk menambah informasi mengenai konsep-konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar yang memuat aktifitas-aktifitas nyata dengan suatu objek permasalahan yang dipelajari. Trianto (2009 :222) mengemukakan bahwa LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang digunakan sebagai panduan untuk melakukan kegiatan pembelajaran dan wadah untuk menuangkan kemampuan siswa dalam pembelajaran. Lembar kerja adalah suatu bahan ajar cetak yang memuat materi instruksional yang disiapkan oleh guru dan digunakan untuk membantu siswa mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dengan melibatkan keaktifan siswa secara langsung dalam pembelajaran di sekolah. Nurrahman (2017: 14) menyatakan bahwa LKPD merupakan suatu kegiatan pembelajaran berupa lembaran yang memuat uraian singkat materi dan soal-soal yang disusun sistematis dan harus dikerjakan oleh peserta didik dengan tujuan untuk mempermudah dalam memahami pelajaran secara efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Dari

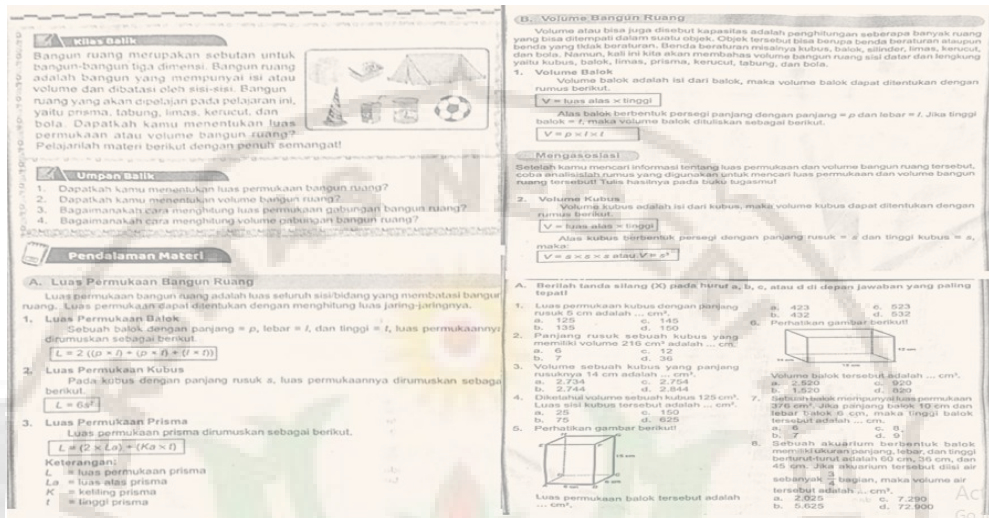
uraian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa LKPD merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang dirancang sistematis oleh guru untuk peserta didik demi mewujudkan pembelajaran yang aktif yang memuat aktifitas-aktifitas pembelajaran bermakna dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Berdasarkan fakta dilapangan menunjukkan bahwa guru jarang menggunakan LKPD sehingga pembelajaran belum efektif. Guru hanya menggunakan modul siap pakai yang disediakan oleh penerbit yang berisikan ringkasan materi dan sedikitnya contoh soal serta menggunakan bahasa yang sulit dipahami. Modul tersebut dijadikan bahan tambahan latihan siswa sebagai proses pendamping belajar di sekolah dan di rumah. Selain itu, modul yang digunakan oleh guru juga kurang sistematis dan kurang menarik perhatian siswa karena tidak memuat aktifitas-aktifitas pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran dan proses penyelesaian masalah sesuai langkah-langkah pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azizah (2016) yang meneliti tentang Pengembangan LKPD Berbasis komik Untuk Memfasilitasi kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Peserta Didik, beliau menyatakan bahwa “Fakta di lapangan menunjukkan adanya ketidakefektifan LKPD yang digunakan oleh guru yang disebabkan oleh enggannya guru membuat LKPD sendiri, guru hanya menggunakan LKPD siap pakai yang belum tentu sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa di kelas”.

Hasil Observasi terhadap siswa kelas V SD Negeri 067248 Medan tidak menggunakan LKPD buatan guru sendiri, LKPD yang digunakan hanya LKPD siap pakai yang berisikan Ringkasan materi, contoh soal dan soal-soal latihan

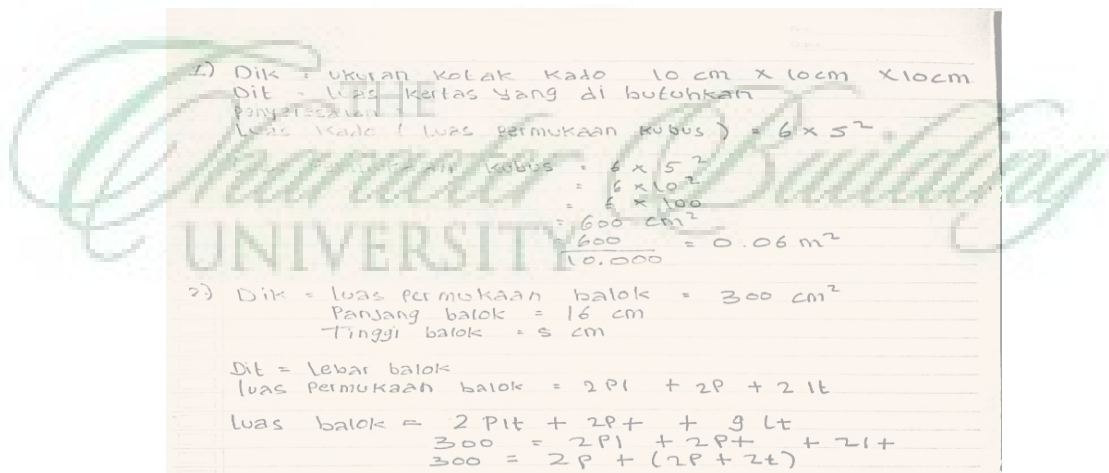


sebagai tugas psikomotorik siswa di sekolah dan di rumah. Berikut adalah contoh LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran.



Gambar 1.1. LKPD Yang Digunakan Guru Di Kelas.

Jika diamati pada gambar 1.1. terlihat bahwa LKPD kurang menarik karena tidak berisikan gambar/ilustrasi yang membantu siswa memahami materi. Selain itu, tidak berisikan masalah kontekstual pada materi yang akan dipelajari. Pada lembaran selanjutnya LKPD yang disajikan hanya berisi tugas kompetensi individu dan kelompok dengan langkah-langkah seadanya tanpa memuat materi dan kegiatan pembelajaran.



Gambar 1.2. Salah Satu Jawaban Siswa Terhadap Soal Yang Diberikan

Dilihat dari gambar 1.2. di atas menunjukkan bahwa siswa belum dapat memahami masalah dengan baik sehingga jawaban yang dituliskan kurang tepat. Siswa hanya menuliskan angka-angka saja dan mengabaikan proses penyelesaian masalah dan sebagian besar siswa belum memahami bagaimana cara menyelesaikan soal kubus dan balok sesuai dengan langkah-langkah/prosedur pemecahan masalah serta ada beberapa siswa yang salah dalam melakukan operasi perhitungan dan mengabaikan satuan matematika. Berdasarkan hasil pre test diperoleh 8 siswa (32%) yang memahami masalah, 5 siswa (20%) yang dapat merencanakan masalah, 2 siswa (8%) yang dapat menyelesaikan masalah dan tidak ada siswa (0%) yang dapat memeriksa kembali. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat rendah.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan mempertimbangkan keadaan siswa yang heterogen, keadaan sekolah, lingkungan belajar. Selain itu dapat juga dengan memberikan pelatihan kepada guru untuk dapat melatih kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pemberian soal-soal pemecahan masalah maupun dengan menerapkan model-model pembelajaran yang bervariasi.

Ada banyak model pembelajaran yang bisa kita gunakan dalam upaya menumbuh kembangkan kedua kemampuan tersebut, salah satu model pembelajaran yang diduga akan sejalan dengan karakteristik matematika dan harapan kurikulum yang berlaku pada saat ini adalah model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Penerapan model pembelajaran

yang bervariasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa.

Model Pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) merupakan suatu pembaharuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Melalui Metode Pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), Wartono (2017:693) menyatakan bahwa “model pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) termasuk salah satu jenis model pembelajaran kooperatif yang melatih peserta didik untuk belajar aktif dalam memecahkan masalah, model pembelajaran *Think Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) merupakan salah satu model yang dapat diterapkan guru untuk mendorong peserta didik dan memandu peserta didik aktif berinteraksi dengan guru dan sesama peserta didik. Peserta didik diarahkan oleh guru melalui pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah yang menuntut siswa menggunakan struktur kognitifnya secara optimal, sehingga siswa dapat menanyakan pada dirinya apa yang berkaitan dengan materi serta soal-soal, dan memahami dimana letak kelebihan dan kekurangan dirinya dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuniawatika dengan judul “Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model *Thinking Aloud Problem solving* (TAPPS) pada Siswa Kelas IX SMP N 1 Bandung Tahun Ajaran 2010/1011”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa dari hasil tes yang diberikan kepada siswa sebelum tindakan, diketahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika rendah dengan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika adalah 62,8. Setelah pemberian tindakan pada siklus I, rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika

siswa adalah 74,6 Selanjutnya pada siklus II, rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika adalah 86,2. Hasil pelaksanaan penelitian menunjukkan bahwa penerapan Model *Thinking Aloud Problem solving* (TAPPS) dapat meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

Berdasarkan hasil observasi kepada salah satu guru matematika. Pembelajaran lebih berpusat kepada guru. Guru mendominasi proses belajar dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menjawab soal perihal materi yang diajarkan tersebut. Kondisi ini mengakibatkan siswa menjadi kurang aktif dan kurang terlatih dalam menjawab pertanyaan sehingga sering terjadi kesalahan dalam menyelesaikan masalah. Kondisi seperti ini akan berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang kurang berkembang.

Dengan demikian menggunakan lembar kerja peserta didik pembelajaran berbasis model *Think Aloud Pair Problem Solving* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Lkpd**

**Berbasis Model Think Aloud Pair Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V SD Negeri 067248 Medan”.**

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain:

1. Guru masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran sehingga kurang mendukung siswa untuk aktif dalam aktifitas belajar.
2. Siswa menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit.
3. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi kubus dan balok.
4. Kemampuan pemecahan masalah siswa rendah.
5. Guru jarang melakukan pembelajaran dengan menggunakan LKPD.
6. Pembelajaran di kelas belum pernah menggunakan model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini. Adapun masalah yang dimaksud adalah :

1. Validitas Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan.
2. Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan.
3. Efektifitas Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan.

4. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah, identifikasi, batasan masalah yang dikemukakan maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah “Bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap materi kubus dan balok di kelas SD Negeri 067248 Medan” dari permasalahan tersebut, dapat dirincikan beberapa pertanyaan penelitian, yaitu :

1. Bagaimana validitas Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan.
2. Bagaimana kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan.
3. Bagaimana efektifitas Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan.
4. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model

Thinking Aloud Pair Problem Solving pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk :

1. Menemukan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving yang valid pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan.
2. Menemukan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving yang praktis pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan.
3. Menemukan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving yang efektif pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan.
4. Menemukan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik ( LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving pada materi kubus dan balok di kelas V SD Negeri 067248 Medan

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk kemajuan pembelajaran matematika khususnya di pendidikan dasar. Berikut peneliti uraikan beberapa manfaat penelitian ini, yaitu :

1. Sebagai bahan masukan/acuan guru dalam mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving

yang valid dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Melalui penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving yang praktis diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Sebagai bahan masukan bagi pihak sekolah dalam pembinaan dan mutu pendidikan di satuan pendidikan melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
4. Melalui analisis penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model Thinking Aloud Pair Problem Solving diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi peneliti selanjutnya.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY