

BAB I

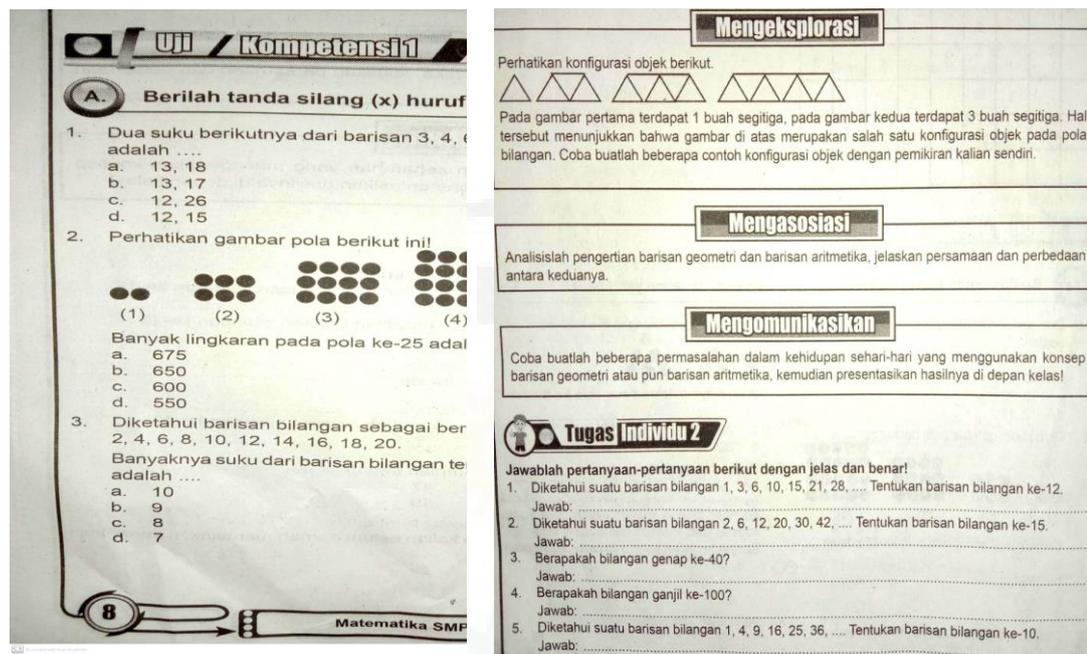
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kegiatan belajar mengajar suatu pembelajaran (KBM) menggunakan berbagai bahan ajar. Sebagaimana dalam kurikulum 2013, sumber pembelajaran matematika dalam KBM biasanya berasal dari buku cetak matematika dan dilengkapi dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sebelumnya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dikenal dengan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Prastowo (2012) menyatakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau sama halnya dengan penyebutan LKPD merupakan salah satu bahan ajar cetak yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik untuk mencapai kompetensi dasar yang disajikan. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dengan pendidik, dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik.

Dari hasil pengamatan di SMP Negeri 2 Air Putih, Batubara (tanggal 22 oktober 2019) yang telah dilakukan, diperoleh bahwa siswa menggunakan LKPD dalam Kegiatan Belajar Mengajar, namun tidak memprioritaskan penggunaan LKPD tersebut, tetapi lebih kepada buku ajar isi dari LKPD itu sendiri sudah ada di buku ajar siswa, akibatnya dapat disimpulkan bahwa penggunaan dari LKPD itu sendiri disekolah tersebut masih sangat kurang. Alasan yang dikemukakan oleh siswa terkait dengan kurangnya penggunaan LKPD adalah karena LKPD tersebut hanya berisi mengenai kumpulan soal-soal baik berupa pilihan ganda, essay, dan uraian saja. Materi ajar yang terdapat pada LKPD hanya sebatas kumpulan rumus dari setiap materi yang ada. Berikut ini merupakan tampilan LKPD yang diterapkan di sekolah.



Gambar 1.1 LKPD yang diterapkan di sekolah

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada beberapa siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Air Putih menyatakan bahwa soal-soal yang disajikan dalam LKPD membosankan dan tampilan LKPD tidak menarik. Sedangkan menurut pendapat guru, LKPD yang dikembangkan dalam pembelajaran masih kurang maksimal. LKPD yang digunakan hanya berisi materi-materi dan soal-soal yang masih monoton dan tidak sesuai dengan kebutuhan siswa. LKPD yang digunakan tidak memuat aktivitas belajar yang melibatkan siswa secara langsung dalam menemukan dan menerapkan konsep matematika.

Hal tersebutlah yang melatarbelakangi peneliti untuk melakukan pengembangan LKPD di sekolah tersebut sehingga keberadaan LKPD dapat kembali dimanfaatkan dengan baik dan dapat meningkatkan ketertarikan minat siswa dalam KBM melalui LKPD tersebut. Dalam hal ini, peneliti akan mengembangkan LKPD dengan menggunakan metode pendekatan matematika realistik.

Diharapkan nantinya, LKPD yang telah dikembangkan ini bermanfaat untuk mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan konsep, melatih menemukan dan mengembangkan ketrampilan

siswa dalam membangun pengetahuan matematikanya, menyatakan berbagai ide secara jelas, dan meningkatkan ketrampilan sosialnya. Rahayu dan Budianto (2018) menyatakan melalui LKPD ini, siswa mendapat kesempatan untuk memancing peserta didik agar terlibat aktif dengan materi yang dibahas. LKPD juga dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif. Dengan pembelajaran aktif, peserta didik mendapat pengalaman langsung sehingga tidak terbatas dengan pengetahuan belaka.

LKPD yang baik haruslah memenuhi berbagai persyaratan, yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis. Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKPD yang bersifat universal (umum), dapat digunakan dengan baik untuk setiap peserta didik yang berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Syarat konstruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh peserta didik. Syarat teknis ditinjau dari segi tulisan, gambar dan penampilan. Rahayuningsih (2018) menyatakan bahwa LKPD dapat dirancang dan dikembangkan sendiri sesuai dengan materi yang akan disampaikan sebagai penunjang dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dan membantu peserta didik secara mandiri dalam mendalami materi dan memahami setiap teori yang disampaikan oleh guru sehingga dapat mencapai tujuan pembelajarannya. Jadi, LKPD yang akan dikembangkan kepada peserta didik harus memenuhi kriteria agar valid, praktis dan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. Pembelajaran matematika realistik merupakan salah satu pembelajaran yang sering digunakan dalam matematika, terutama dalam materi geometri, salah satunya materi SPLDV. Pembelajaran matematika realistik merupakan matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Pembelajaran matematika realistik menggunakan masalah realistik sebagai pangkal tolak pembelajaran, dan melalui proses matematisasi diharapkan siswa dapat menemukan dan

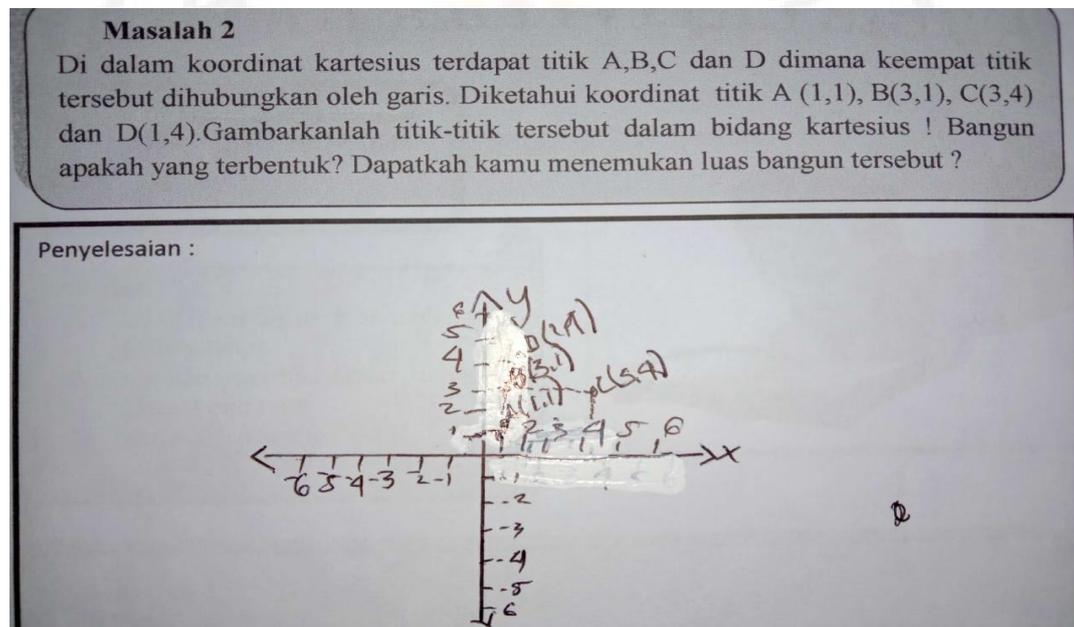
merekonstruksi konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika. Didalam pendidikan matematika realistik, pembelajaran harus dimulai dari sesuatu yang riil sehingga siswa terlibat dalam proses pembelajaran yang bermakna.

National Council of Teacher Mathematic (NCTM, 2000) menetapkan ada 5 (lima) keterampilan proses yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu : (1) pemecahan masalah (problem solving); (2) penalaran dan pembuktian (reasoning and proof); (3) koneksi (connection); (4) komunikasi (communication); serta (5) representasi (representation). Dalam penelitian ini, keterampilan matematika yang akan diteliti adalah kemampuan komunikasi matematika siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Menurut Ansari (2015:12), komunikasi adalah suatu proses simbolik yang menghendaki orang-orang mengatur lingkungannya sehingga peristiwa saling menyampaikan pesan kepada komunitas atau konteks tertentu dapat terjadi komunikasi adalah salah satu unsur yang sangat penting untuk dapat berhubungan dengan orang lain. Komunikasi adalah cara dimana manusia dapat berhubungan dengan manusia lainnya. Komunikasi yang baik adalah suatu kondisi dimana si pendengar dapat mengerti apa yang disampaikan si pembicara. Di dalam hal ini dikatakan bahwa komunikasi akan dapat terjadi bila pesan yang hendak disampaikan kepada orang tertentu dapat tersampaikan dan dipahami dengan baik oleh si penerima.

Komunikasi matematika adalah kemampuan menyatakan ide, memahami, dan menafsirkan matematika secara lisan, tulisan, maupun secara visual". Kemampuan komunikasi matematika merupakan esensi dalam proses belajar matematika karena melalui komunikasi, peserta didik merenungkan, memperjelas dan memperluas ide dan pemahaman mereka tentang matematika. Selain itu melalui komunikasi matematika peserta didik dapat menghubungkan dan saling bertukar argumen tentang matematika.

Berdasarkan hasil observasi dengan pemberian tes diagnostik kepada siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 2 Air Putih, Kabupaten Batubara, hasil tes yang telah dilaksanakan menunjukkan siswa belum mampu menyelesaikan soal matematika yang sangat sederhana. Dari 3 buah soal yang diberikan kepada 30 orang siswa, dapat dideskripsikan hanya 38% atau 11 siswa yang terlihat memahami arah penyelesaian masalah, 29 siswa lainnya sama sekali tidak memahami permasalahan yang diberikan. Berikut adalah hasil kerja siswa terhadap tes diagnostik dalam mengukur kemampuan komunikasi siswa.



Gambar 1.2 Lembar Pengerjaan Tes Diagnostik Siswa

Dengan menggunakan LKPD dengan pendekatan PMRI yang akan disusun secara praktis dan menarik, diharapkan dapat memfasilitasi siswa untuk mendapatkan pengalaman dalam memahami konsep dan menyelesaikan persoalan matematika yang berkaitan dengan materi tersebut. Berdasarkan paparan di atas, maka diperlukan adanya LKPD yang konteksnya sesuai dengan kondisi peserta didik dan peran guru, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul: **'Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMPN 2 Air Putih, Batubara'**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya penggunaan media LKPD dalam Kegiatan Belajar Mengajar karena penyajian LKPD yang digunakan kurang menarik, yakni hanya berisi kumpulan soal dan rumus-rumus yang belum menekankan pada konsep matematika.
2. LKPD yang ada tidak sesuai dengan kebutuhan siswa.
3. Belum tersedianya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendekatan Matematika Realistik di sekolah tersebut.
4. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMPN 2 Air Putih yang telah di observasi sebelumnya, yakni sebelum pandemi covid-19 terjadi.
5. Rendahnya penggunaan pembelajaran matematika yang berorientasi pada masalah - masalah *real* dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di sekolah tersebut.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Dalam penelitian ini sekolah yang diambil oleh peneliti adalah SMPN 2 Air Putih, Batubara. Sedangkan populasi atau subjek dari penelitiannya adalah siswa kelas VIII SMPN 2 Air Putih, Batubara. Masalah pokok dalam penelitian ini berkaitan dengan belum terwujudnya kegiatan pembelajaran di dalam kelas menggunakan LKPD yang dikembangkan berbasis pendekatan matematika realistik. Dari penelitian tersebut, diharapkan nantinya akan menghasilkan LKPD berbasis PMR yang telah di validasi oleh para ahli media sehingga nantinya LKPD tersebut dapat digunakan dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

1.4 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang tercakup dalam identifikasi masalah, maka penulis merasa perlu untuk memberikan batasan terhadap masalah yang akan dikaji agar penelitian ini lebih terarah dan jelas. Maka penulis membatasi masalah pada :

1. Objek yang akan diteliti adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Matematika Realistik dan tes kemampuan komunikasi siswa.
2. Subjek dalam penelitian ini hanya 12 orang siswa kelas VIII yang dikumpulkan oleh peneliti dari siswa SMP yang berada disekitar kediaman peneliti. Hal ini dilakukan karena pandemi covid 19 yang sedang terjadi sehingga seluruh sekolah tutup.
3. Materi pokok dalam penelitian ini adalah SPLDV
4. Pengembangan LKPD dengan model 4-D (*design, define, development, disseminate*)

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan dari Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan matematika realistik di SMPN 2 Air Putih pada materi SPLDV ?
2. Bagaimana kepraktisan dari Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan matematika realistik di SMPN 2 Air Putih pada materi SPLDV ?
3. Bagaimana efektivitas dari Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan matematika realistik di SMPN 2 Air Putih pada materi SPLDV ?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui LKPD yang dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik di kelas VIII SMP pada materi SPLDV ?

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Matematika Realistik untuk Siswa Kelas VIII yang memenuhi kriteria kevalidan.
2. Menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Matematika Realistik untuk Siswa Kelas VIII yang memenuhi kriteria kepraktisan.
3. Menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Matematika Realistik untuk Siswa Kelas VIII yang memenuhi kriteria keefektifan.
4. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui LKPD yang dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik di kelas VIII SMP pada materi SPLDV

1.7 Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan masukan yang berarti terhadap peningkatan kualitas pendidikan, terutama:

1. Bagi peneliti, sebagai informasi dan bahan masukan bagi para pengembang (peneliti) pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pendekatan matematika realistik.
2. Bagi siswa, memberi pengalaman baru bagi siswa dan mendorong siswa untuk terlibat dalam pembelajaran matematika di kelas, sehingga selain dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, juga dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan bermanfaat.
3. Bagi sekolah, sebagai salah satu bahan pertimbangan atau bahan rujukan yang dapat digunakan dalam peningkatan kualitas pengajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
4. Bagi guru, sebagai salah satu alternatif perangkat pembelajaran yang dapat digunakan guru-guru matematika SMP dalam mengajarkan materi SPLDV.

1.8 Definisi Operasional

Istilah-istilah operasional yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan LKPD ini antara lain:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan media pembelajaran berisi lembaran-lembaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dan berisi petunjuk-petunjuk atau langkah-langkah pembelajaran yang berfungsi untuk mendukung dan mengembangkan proses belajar siswa sehingga dapat membangun kemampuan siswa baik dari aspek kognitif maupun yang lainnya. LKPD yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis RME, yang merupakan kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik yang memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari.

2. Pendekatan Matematika Realistik (RME)

RME merupakan pendekatan yang menganggap bahwa matematika merupakan suatu aktifitas manusia. Siswa tidak dapat disebut sebagai penerima pasif dari pembelajaran. Tetapi pembelajaran hendaknya memberi kesempatan bagi siswa untuk menemukan kembali pengetahuan matematika dengan memanfaatkan berbagai kesempatan dan situasi nyata yang dialami siswa.

3. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan Komunikasi Matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan yang mana dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika, salah satunya di sekolah. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang ingin dilihat dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam: (1) menuliskan situasi atau ide-ide matematika ke dalam gambar (drawing), (2) menuliskan dan menjelaskan ide matematika ke dalam model matematika, (3) menjelaskan prosedur penyelesaian masalah. Kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini dibatasi pada materi SPLDV.