

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut semua orang untuk mengembangkan seluruh kompetensi yang dimilikinya. Pendidikan merupakan sarana yang dapat mengembangkan kompetensi yang dimiliki manusia (Sabri, 2016:1). Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam pendidikan. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan salah satu sarana berpikir ilmiah yang sangat diperlukan untuk menumbuhkembangkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis dan kritis. Menurut Komariyah (2018:1-2), “Matematika adalah suatu cabang ilmu yang mencakup lima tahapan yaitu bermain bebas, generalisasi, representasi, simbolisasi dan formalisasi”. Dalam pembelajaran matematika erat kaitannya dengan perlunya pemahaman konsep karena dengan pemahaman konsep yang matang maka siswa dapat memecahkan suatu masalah dan mampu mengaplikasikan pembelajaran pada dunia nyata. Berdasarkan hal tersebut, perlu pemberian pemahaman konsep kepada siswa yang berkaitan dengan dunia nyata sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran serta dapat mengaplikasikan konsep yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk memperoleh pemahaman konsep yang optimal, yang mana siswa terlibat aktif dalam pembelajaran diperlukan ketersediaan sumber belajar bagi siswa.

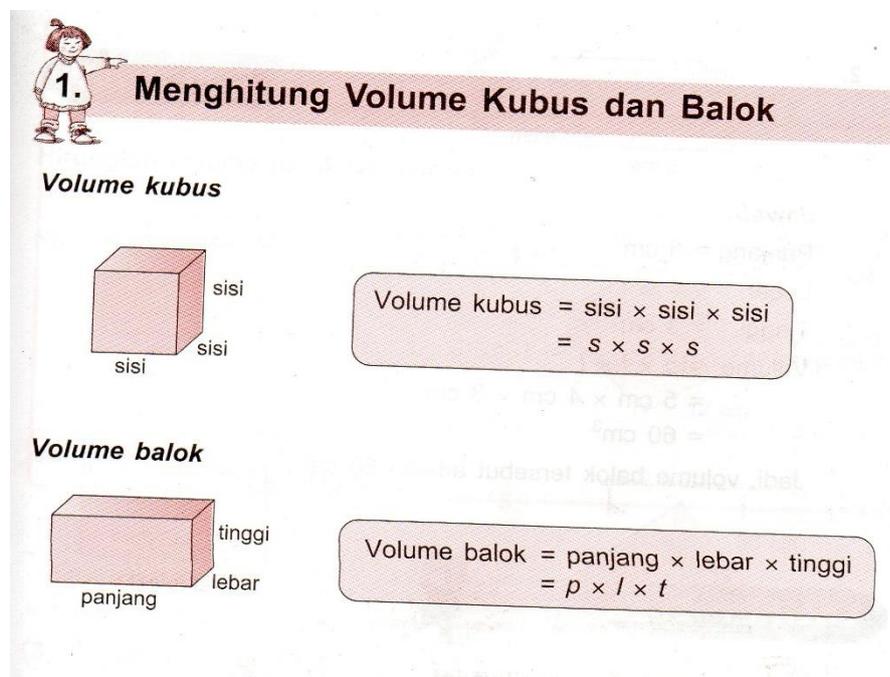
Salah satu sumber belajar yang membantu siswa dalam mengaplikasikan konsep yang telah dipelajarinya adalah dengan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Syarifah (2017:15), "Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar".

Menurut Ango (2013:13) berikut kelebihan dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yaitu 1. Peserta didik dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan masing-masing, 2. Selain dapat mengulang materi, peserta didik akan mengikuti urutan pemikiran secara logis, 3. Perpaduan teks dan gambar, hal ini dapat menambah daya tarik serta dapat memperlancar pemahaman informasi yang disajikan dalam dua format verbal dan visual, 4. Berisi pertanyaan yang terprogram, peserta didik akan berinteraksi dengan aktif karena harus memberi respon terhadap pertanyaan dan latihan yang disusun. Dapat disimpulkan bahwa dengan adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) peserta didik bisa mengembangkan kemampuannya secara optimal serta dapat meningkatkan aktivitas belajar.

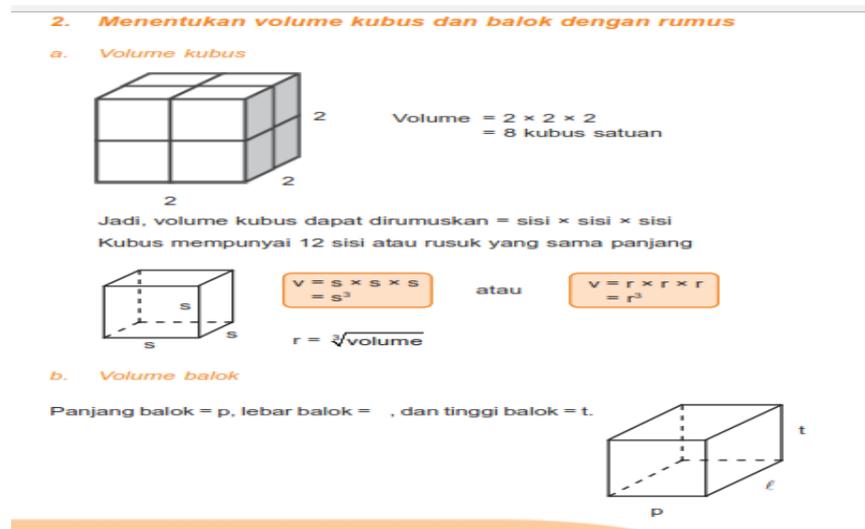
Hasil pengamatan pembelajaran yang dilakukan di SDN 55 Air Pacah, pada tanggal 24-25 Oktober 2018 diperoleh informasi bahwa guru memberikan rumus/bentuk umum suatu konsep matematika dan memberikan contoh soal kepada peserta didik kemudian dilanjutkan dengan memberikan latihan, pada saat observasi materi yang diajarkan tentang jarak

dan kecepatan. Terkadang guru menggunakan metode kelompok dan metode diskusi dalam proses pembelajaran.

Melalui proses pembelajaran tersebut peserta didik hanya menerima (sebagai objek) dalam pembelajaran sehingga interaksi antar peserta didik kurang berjalan dengan baik. Peserta didik hanya menggunakan (*know how*) rumus matematika untuk menyelesaikan suatu masalah tanpa mengetahui mengapa (*know why*) mereka menggunakan rumus tersebut. Hal tersebut menyebabkan peserta didik tidak memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Seperti salah satu contoh penyajian materi volum kubus pada buku pelajaran matematika terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Contoh Penyajian Materi pada Buku Erlangga Kelas V SD Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (2007: 83)



Gambar 2. Contoh Penyajian Materi Pada Buku BSE Matematika Kelas V SD (2009:83)

Berdasarkan Gambar 1 dan 2, terlihat bahwa ketika mempelajari volum kubus dan balok langsung dengan memberikan rumus volum kubus dan balok. Guru mengajarkan materi seperti yang tertera di buku. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik sebagai pengguna matematika merasa kesulitan dalam membuat sebuah generalisasi melalui penemuan pola dan sifat. Hal ini dikarenakan buku sudah memberikan bentuk umum terlebih dahulu tanpa peserta didik menemukannya begitu pun dengan pelaksanaan guru saat pembelajaran yang hanya berpatokan kepada buku saja.

Peserta didik seharusnya diajarkan konsep yang melandasi suatu prosedur, hal tersebut membantu mereka dalam melatih kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Permasalahan lain terlihat pada sumber belajar, media, alat peraga yang belum memadai serta belum tersedianya LKPD di sekolah tersebut. Berdasarkan wawancara dengan guru pada tanggal 26 Oktober 2018, peserta didik menggunakan

buku sekolah elektronik tapi kebanyakan peserta didik tidak memilikinya. Hasil pengamatan terhadap buku yang digunakan adalah buku sudah menyajikan materi dan konsep yang akan dipelajari kepada peserta didik. Hal ini mengakibatkan sumber belajar yang digunakan belum memfasilitasi kemampuan peserta didik, sehingga pembelajaran terfokus sesuai dengan konsep pembelajaran yang ada dalam buku tersebut. Buku yang digunakan selalu memulai dengan konsep matematika dan dilanjutkan dengan contoh soal tanpa memulai pembelajaran dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*) sehingga peserta didik hanya sebagai pengguna matematika. Oleh sebab itu perlu dikembangkan lagi sumber belajar yang mengarahkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya.

Dari masalah di atas, perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat membantu memfasilitasi guru untuk mendesain perangkat yang bisa melibatkan siswa khususnya dalam pembelajaran sehingga siswa dapat memahami konsep pembelajaran dengan mudah. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Menurut Jarmita (2013:216) *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pendekatan pengajaran yang bertitik tolak dari hal-hal yang riil bagi siswa, menekankan keterampilan '*proses of doing mathematics*', berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing* sebagai kebalikan dari *teacher telling*) dan pada akhirnya menggunakan

matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Menurut Supardi (2012:245) untuk pembelajaran di tingkat sekolah dasar, tepat apabila diterapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik (*Realistic Mathematics Education* atau RME).

Berdasarkan pemaparan diatas, karena pentingnya pemantapan konsep, prinsip, dan sifat-sifat pada mata pelajaran matematika, maka diperlukan cara yang dirasa tepat untuk mengatasi masalah proses pembelajaran yang belum dapat mengembangkan kemampuan peserta didik adalah dengan merancang dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran pada kurikulum yaitu dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME).

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk siswa SD sebelumnya sudah pernah dilakukan namun subjek penelitiannya adalah siswa kelas IV SD. Terdapat perbedaan pada desain LKPD dan model pengembangan yang digunakan dari peneliti sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Realistic Mathematics Education* pada Pembelajaran Matematika Materi Volum Kubus dan Balok untuk Siswa Kelas V SD Negeri 55 Air Pacah”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa hanya menerima konsep yang diberikan guru sehingga terlihat pembelajaran belum mampu melibatkan semua siswa secara aktif.
2. Sumber belajar, media dan alat peraga yang belum memadai untuk semua kebutuhan siswa.
3. Pembelajaran tidak dimulai dengan penanaman konsep tetapi langsung dikenalkan dengan rumus.
4. Belum tersedianya perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di SD Negeri 55 Air Pacah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar penelitian lebih terarah dan hasil penelitian tercapai, maka peneliti membatasi masalah pada pengembangan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* pada pembelajaran matematika materi volum kubus dan balok untuk siswa kelas V SD Negeri 55 Air Pacah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah validitas pengembangan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* pada pembelajaran matematika materi volum kubus dan balok untuk siswa kelas V SD Negeri 55 Air Pacah?

2. Bagaimanakah praktikalitas pengembangan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* pada pembelajaran matematika materi volum kubus dan balok untuk siswa kelas V SD Negeri 55 Air Pacah?
3. Bagaimanakah efektivitas pengembangan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* pada pembelajaran matematika materi volum kubus dan balok untuk siswa kelas V SD Negeri 55 Air Pacah?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menghasilkan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pembelajaran matematika materi volum kubus dan balok untuk siswa kelas V SD Negeri 55 Air Pacah memenuhi kriteria valid.
2. Untuk menghasilkan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pembelajaran matematika materi volum kubus dan balok untuk siswa kelas V SD Negeri 55 Air Pacah yang memenuhi kriteria praktis.
3. Untuk menghasilkan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pembelajaran matematika materi volum kubus dan balok untuk siswa kelas V SD Negeri 55 Air Pacah yang memenuhi kriteria efektif.

F. Manfaat Pengembangan

1. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan peneliti untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran dikemudian hari serta landasan untuk melaksanakan penelitian berikutnya.
2. Bagi siswa, membantu siswa dalam mengaplikasikan konsep yang dipelajarinya dengan kehidupan sehari-hari serta memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran di rumah.
3. Bagi guru, sebagai salah satu bahan alternatif untuk mengajarkan materi pengukuran volum dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini adalah:

1. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan SK dan KD suatu pokok bahasan yang akan diajarkan, pada materi volum kubus dan balok kelas V SD semester I.
2. LKPD berisi pertanyaan terprogram yang akan membimbing peserta didik untuk menemukan konsep dengan metode pembelajarannya berkelompok.
3. Soal-soal di dalam LKPD bersifat kontekstual, mudah dipahami dan dekat dengan kehidupan siswa.

4. Ilustrasi dan aktivitas-aktivitas dalam LKPD disesuaikan dengan karakteristik dari *Realistic Mathematics Education* (RME).
5. LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) ini, dilengkapi dengan alat peraga berupa kubus satuan, kubus dan balok. Kubus satuan berukuran 2 cm dibuat dengan bahan: *sterofoam* dan dibalut dengan kertas marmar. Selanjutnya kubus dengan ukuran $s = 7$ cm serta balok dengan ukuran $p = 9$ cm, $l = 7$ cm, dan $t = 4,5$ cm. Kubus dan balok dibuat dengan bahan: akrilik. Alat peraga yang digunakan dibuat de bahan yang sederhana sehingga tergolong aman digunakan untuk pe didik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Pembelajaran Matematika

Memahami hakikat pembelajaran matematika, dimulai dari pengertian pembelajaran. Trianto (2009:17) menyatakan bahwa “pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan”. Saefuddin (2014:9) mengemukakan pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian internal yang berlangsung di dalam peserta didik. Jadi pembelajaran adalah serangkaian proses kegiatan guru dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan definisi di atas menurut Muliardi dalam Sabri (2016:18) pembelajaran matematika pada hakikatnya adalah upaya membantu peserta didik untuk mengkonstruksikan sikap konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep atau proses itu terbangun kembali. Dari definisi diatas terlihat bahwa pembelajaran matematika membantu peserta didik untuk mengkonstruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri.

Pembelajaran matematika menggunakan banyak pendekatan seperti pendekatan induktif, deduktif, spiral, konstruktivisme, realistik, pemecahan masalah, dan kontekstual (Suwangsih, 2006:105). Dengan adanya pendekatan tersebut guru perlu memilih pendekatan yang paling efektif diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Salah satu pendekatan yang paling efektif digunakan dalam pembelajaran yaitu pendekatan realistik dikenal dengan *Realistic Mathematics Education*.

2. *Realistic Mathematics Education (RME)*

a. Pengertian *Realistic Mathematics Education (RME)*

Menurut Soviawati (2011:81), matematika realistik adalah matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Pembelajaran matematika realistik di kelas berorientasi pada karakteristik *Realistic Mathematics Education (RME)*, sehingga siswa mempunyai kesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan formal. Selanjutnya, siswa diberi kesempatan mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah dalam bidang lain.

Sedangkan menurut Sabri (2016:19) RME adalah teori pembelajaran matematika yang merupakan aktivitas insani dan harus dikaitkan dengan realitas. Senada dengan ini, Supardi (2012:245) berpendapat bahwa “*mathematics must be connected to reality and mathematics as human*

activity”, artinya matematika harus terhubung dengan realita dan matematika adalah sebagai aktivitas manusia.

Dari pernyataan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa RME adalah salah satu pembelajaran matematika yang memperhatikan keterkaitan konsep-konsep matematika dengan realita dalam kehidupan sehari-hari dalam rangka memudahkan siswa dalam memahami materi serta berorientasi pada penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

b. Prinsip dan Karakteristik *Realistics Mathematics Education (RME)*

Menurut Freudenthal (dalam Sabri, 2016:22), aktivitas matematika berarti dikaitkan dengan realitas melalui situasi masalah. Istilah “realitas” berarti bahwa situasi masalah sebaiknya nyata ditunjukkan kepada peserta didik. Sehingga apa yang mereka pelajari tidak lagi menjadi sesuatu yang abstrak, tetapi menjadi konkrit bagi peserta didik.

RME memandang matematika sebagai suatu aktivitas insani (*human activity*), sehingga kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan konteks nyata dan menghargai gagasan-gagasan peserta didik dalam mengerjakan masalah-masalah matematika. Shoimin (2014,148-149), mengemukakan prinsip-prinsip utama yang terkait dengan RME, yaitu:

1) *Constructing and Concretizing*

Pada prinsip ini dikatakan bahwa belajar matematika adalah aktivitas konstruksi. Karakteristik konstruksi ini tampak jelas dalam pembelajaran, yaitu siswa menemukan sendiri prosedur untuk dirinya sendiri. Pengkonstruksian ini akan lebih menghasilkan apabila menggunakan pengalaman dan benda-benda konkret.

2) *Levels and Models*

Belajar konsep matematika atau keterampilan adalah proses yang merentang panjang dan bergerak pada level abstraksi yang bervariasi. Untuk dapat menerima kenaikan pada level ini dari batas konteks aritmatika informal sampai aritmatika formal dalam pembelajaran digunakan model supaya dapat menjembatani antara konkret dan abstrak.

3) *Reflection and Special*

Belajar matematika dan kenaikan level khusus dari proses belajar ditingkatkan melalui refleksi. Penilaian terhadap seseorang tidak hanya berdasarkan pada hasil saja, tetapi juga memahami bagaimana proses berpikir seseorang.

4) *Social Context and Interaction*

Belajar bukan hanya aktivitas individu, tetapi sesuatu yang terjadi dalam masyarakat dan langsung berhubungan dengan konteks sosiokultural. Maka dari itu di dalam belajar, siswa harus diberi kesempatan bertukar pikiran, adu argumen, dan sebagainya

5) *Structuring and Interwining*

Belajar matematika tidak hanya terdiri dari penyerapan kumpulan pengetahuan dan unsur-unsur keterampilan yang tidak berhubungan, tetapi merupakan kesatuan yang terstruktur. Konsep baru dan objek mental harus cocok dengan dasar pengetahuan yang lebih besar atau lebih kecil sehingga dalam pembelajaran diupayakan agar ada keterkaitan antara yang satu dan yang lainnya.

Menurut Wijaya (2012:21-23), RME memiliki lima karakteristik, yaitu:

1) Penggunaan Konteks

Konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa.

Melalui penggunaan konteks, siswa dilibatkan secara aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi permasalahan. Hasil eksplorasi siswa tidak hanya bertujuan untuk menemukan jawaban akhir dari permasalahan yang diberikan, tetapi juga diarahkan untuk mengembangkan berbagai strategi penyelesaian masalah yang bisa digunakan. Manfaat lain penggunaan konteks di awal pembelajaran adalah untuk meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa dalam belajar matematika.

2) Penggunaan Model untuk Matematisasi Progresif

Dalam pendidikan matematika realistik, model digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal.

Hal yang perlu dipahami dari kata “model” adalah bahwa “model” tidak merujuk pada alat peraga. “Model” merupakan suatu alat “vertikal” dalam matematika yang tidak dapat dilepaskan dari proses matematisasi (yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal) karena model merupakan tahapan proses transisi level informal menuju level matematika formal.

3) Pemanfaatan Hasil Konstruksi Siswa

Siswa diberi kebebasan untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan diperoleh strategi yang bervariasi. Hasil kerja dan konstruksi siswa selanjutnya digunakan untuk landasan pengembangan konsep matematika.

Karakteristik ketiga dari pendidikan matematika realistik tidak hanya bermanfaat dalam membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga sekaligus mengembangkan aktivitas dan kreativitas siswa.

4) Interaktivitas

Pemanfaatan interaksi dalam pembelajaran matematika bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif

siswa secara simultan. Kata “pendidikan” memiliki implikasi bahwa proses yang berlangsung tidak hanya mengajarkan pengetahuan yang bersifat kognitif, tetapi juga mengajarkan nilai-nilai untuk mengembangkan potensi alamiah afektif siswa.

5) Keterkaitan

Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika tidak dikenalkan kepada siswa secara terpisah atau terisolasi satu sama lain. Pendidikan matematika realistik menempatkan keterkaitan antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Melalui keterkaitan ini, satu pembelajaran matematika diharapkan bisa mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan (walau ada konsep yang dominan).

Berdasarkan uraian di atas, dalam mempelajari materi volum kubus dan balok peserta didik terlebih dahulu dihadapkan pada ilustrasi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian guru menuntun peserta didik mengembangkan penalarannya dengan menggunakan model seperti menggunakan kubus satuan yang diisi ke dalam kotak. Dari aktivitas-aktivitas yang dilakukan, peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuannya dalam menemukan konsep menghitung volum kubus dan balok. Peserta didik diberi kebebasan untuk berintegrasi satu sama lain, termasuk berintegrasi dengan guru

dan media pembelajaran yang ada. Dengan demikian, diharapkan kontribusi yang besar dari peserta didik.

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam pembelajaran, guru dituntut untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran. Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau biasa disebut dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan sebuah perangkat pembelajaran yang berperan penting dalam pembelajaran (Kurniawan, 2015:9). Secara umum menurut Munandar (2015:29) desain perangkat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang baik sangat dibutuhkan agar tercapainya proses pembelajaran yang mendorong peserta didik lebih berperan aktif.

Menurut Ango (2013:10) secara umum lembar kerja peserta didik merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan) yang harus dijawab oleh peserta didik. Sedangkan Depdiknas (dalam Syarifah, 2017:15-16) menyatakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran yang berisi pertanyaan-pertanyaan atau soal-soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang di dalamnya

disertai petunjuk dan langkah-langkah kerja untuk menyelesaikan soal-soal berupa teori atau praktik.

Berdasarkan dari beberapa pendapat ahli dapat dikatakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembar kerja berupa panduan peserta didik yang berisi pertanyaan, perintah dan instruksi dari guru kepada peserta didik untuk melakukan sesuatu suatu penyelidikan atau kegiatan dan memecahkan masalah dalam bentuk kerja, praktek atau percobaan yang di dalamnya dapat mengembangkan semua aspek pembelajaran. Hal ini berarti melalui LKPD peserta didik dapat melakukan aktivitas sekaligus memperoleh semacam ringkasan dari materi yang menjadi dasar aktivitas tersebut.

b. Komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Suyanto (2011:3), secara umum komponen LKPD meliputi hal-hal berikut:

- 1) Nomor LKPD hal ini dimaksudkan untuk mempermudah guru mengenal dan menggunakannya.
- 2) Judul kegiatan berisi topik kegiatan sesuai KD.
- 3) Tujuan, adalah tujuan belajar sesuai KD.
- 4) Alat dan bahan, jika kegiatan belajar memerlukan alat dan bahan maka dituliskan alat dan bahan yang diperlukan.
- 5) Prosedur kerja berisi petunjuk kerja untuk peserta didik yang berfungsi mempermudah peserta didik melakukan kegiatan belajar.

- 6) Tabel data, berisi tabel dimana peserta didik dapat mencatat hasil pengamatan atau pengukuran.
- 7) Bahan diskusi, berisi pertanyaan-pertanyaan yang menuntun peserta didik melakukan analisis data dan melakukan konseptualisasi.

c. Langkah-langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Suyanto (2011:5) langkah-langkah penyusunan LKPD yaitu:

- 1) Melakukan analisis kurikulum, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan materi pembelajaran serta alokasi waktu.
- 2) Menganalisis silabus dan memilih alternatif kegiatan belajar yang paling sesuai dengan hasil analisis SK, KD dan indikator.
- 3) Menganalisis RPP dan menentukan langkah-langkah kegiatan belajar (pembukaan, inti: eksplorasi, elaborasi, konfirmasi dan penutup).
- 4) Menyusun LKPD sesuai dengan kegiatan eksplorasi dalam RPP.

Sedangkan menurut Poppy dalam Ango (2013:17) langkah-langkah dalam pembuatan lembar kerja peserta didik yaitu:

- 1) Mengkaji materi yang akan dipelajari peserta didik yaitu dari kompetensi dasar dan indikator.
- 2) Mengidentifikasi jenis keterampilan proses yang akan dikembangkan pada saat pembelajaran tersebut.
- 3) Menentukan bentuk lembar kerja peserta didik sesuai dengan materi yang akan dipelajari.

- 4) Merancang kegiatan yang akan ditampilkan pada lembar kerja peserta didik sesuai dengan keterampilan proses yang akan dikembangkan.
- 5) Mengubah rancangan menjadi lembar kerja peserta didik dengan tata letak yang menarik, mudah dibaca dan digunakan.
- 6) Menguji coba lembar kerja peserta didik apakah sudah dapat digunakan peserta didik untuk melihat kekurangan-kekurangannya.
- 7) Merevisi kembali lembar kerja peserta didik.

d. Macam-macam Bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Septriwati (2018: 34) ada beberapa bentuk LKPD yaitu:

- 1) LKPD yang Membantu Peserta Didik Menemukan Suatu Konsep
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) jenis ini memuat apa yang harus dilakukan oleh peserta didik, meliputi melakukan, mengamati dan menganalisis. Oleh karena itu, perancang LKPD perlu merumuskan langkah-langkah yang harus dilakukan peserta didik. Selanjutnya diberikan pertanyaan-pertanyaan analisis yang membantu peserta didik untuk mengaitkan fenomena yang mereka amati dengan konsep yang akan mereka bangun dalam pikiran mereka.
- 2) LKPD yang Membantu Peserta Didik Menerapkan dan Mengintegrasikan Berbagai Konsep yang telah Ditemukan
Pada proses pembelajaran setelah peserta didik berhasil menemukan konsep, peserta didik dapat dilatih untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Caranya dengan memberikan tugas kepada peserta didik untuk melakukan diskusi,

kemudian meminta mereka untuk berlatih memberikan kebebasan berpendapat dan bertanggungjawab.

3) LKPD yang Berfungsi sebagai Penuntun Belajar

Berisi pertanyaan atau isian yang jawabannya ada di dalam buku. Peserta didik akan dapat mengerjakan LKPD tersebut jika mereka membaca buku, sehingga fungsi utama LKPD ini adalah membantu peserta didik menghafal dan memahami materi pembelajaran yang terdapat dalam buku. LKPD ini juga sesuai untuk keperluan remediasi.

4) LKPD yang Berfungsi sebagai Penguatan

Diberikan setelah peserta didik selesai mempelajari topik tertentu. Materi pembelajaran yang dikemas di dalam LKPD ini lebih mengarah pada pendalaman dan penerimaan materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku pelajaran. Selain sebagai pembelajaran utama, LKPD ini juga cocok untuk pengayaan.

5) LKPD yang Berfungsi sebagai Petunjuk Pratikum

Petunjuk LKPD digabungkan ke dalam kumpulan LKPD. Dengan demikian dalam LKPD bentuk ini, petunjuk pratikum merupakan salah satu isi dari LKPD.

Dari beberapa macam bentuk LKPD, LKPD yang akan dikembangkan disini adalah yang pertama yaitu LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

e. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis RME

Berdasarkan komponen LKPD yang telah dijelaskan sebelumnya di bagian bahan diskusi, bahan diskusi pada LKPD ini dirancang sesuai dengan karakteristik dari *realistic mathematics education*. Berdasarkan karakteristik dari *realistic mathematics education*, LKPD ini: 1) diawali dengan pemberian ilustrasi yang sifatnya kontekstual (Penggunaan konteks), 2) selanjutnya diberikan beberapa aktivitas yang akan membimbing peserta didik untuk menemukan konsep dari ilustrasi yang diberikan terdiri dari aktivitas 1 dan 2, 3) pelaksanaan aktivitas dilakukan dengan memodelkan menggunakan alat yang sesuai dengan aktivitas tersebut (Penggunaan model untuk matematisasi progresif). Misalnya pada materi menghitung volum kubus menggunakan kubus satuan. Melalui benda-benda kongkrit peserta didik lebih mudah memodelkan aktivitas yang akan diselesaikan.

Dalam menyelesaikan aktivitas dalam LKPD peserta didik diberi kebebasan dalam menggunakan strategi pemecahan masalah serta diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan anggota kelompoknya (4. Interaktivitas). Setelah aktivitas-aktivitas di dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) selesai dikerjakan, peserta didik diminta menyimpulkan tentang materi volum kubus dan balok (5. Keterkaitan).

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tolak ukur untuk melihat keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan selama pembelajaran. Menurut Sudjana (2012:22), “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”. Sedangkan menurut Pratiwi (2015:80), “ hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu hasil dari kegiatan belajar yang dilakukan siswa, yang berguna untuk mengetahui penguasaan materi yang telah dipelajari oleh siswa. Hasil yang diperoleh melalui penguasaan materi tersebut, tidak hanya dari segi pengetahuan (kognitif), tetapi juga dari segi sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor).

b. Klasifikasi hasil belajar

Klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom (dalam Sudjana, 2012:22) membagi 3 ranah yaitu:

- 1) Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat tinggi dan keempat aspek berikutnya disebut kognitif tingkat tinggi.

- 2) Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian organisasi, dan internalisasi.
- 3) Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni (a) gerakan refleks (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan pereptual, (d) keharmonisan atau ketepatan, (e) gerakan keterampilan kompleks. Dan (f) gerakan ekspresif dan interpretatif.

Dari ketiga ranah tersebut hasil belajar yang akan diamati pada aspek efektivitas yaitu ranah kognitif tingkat C1 (Pengetahuan), C2 (Pemahaman) dan C3 (Penerapan).

B. Penelitian Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Alfi Sabri (2016) dalam penelitiannya yang berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Realistic Mathematics Education* Untuk Peserta Didik Kelas IV SD”** menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa LKPD dan RPP sudah dapat dikategorikan valid dan praktis. Materi yang dikembangkan yaitu keliling dan luas jajargenjang dan segitiga. Perbedaan penelitian yang telah dilakukan adalah pada kelas dan materi dikembangkan.

Penelitian Maria Magdalena Zagoto (2016) dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar”** menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada

materi pecahan yang valid, praktis, dan efektif. Perbedaan penelitian yang telah dilakukan adalah pada materi yang dikembangkan.

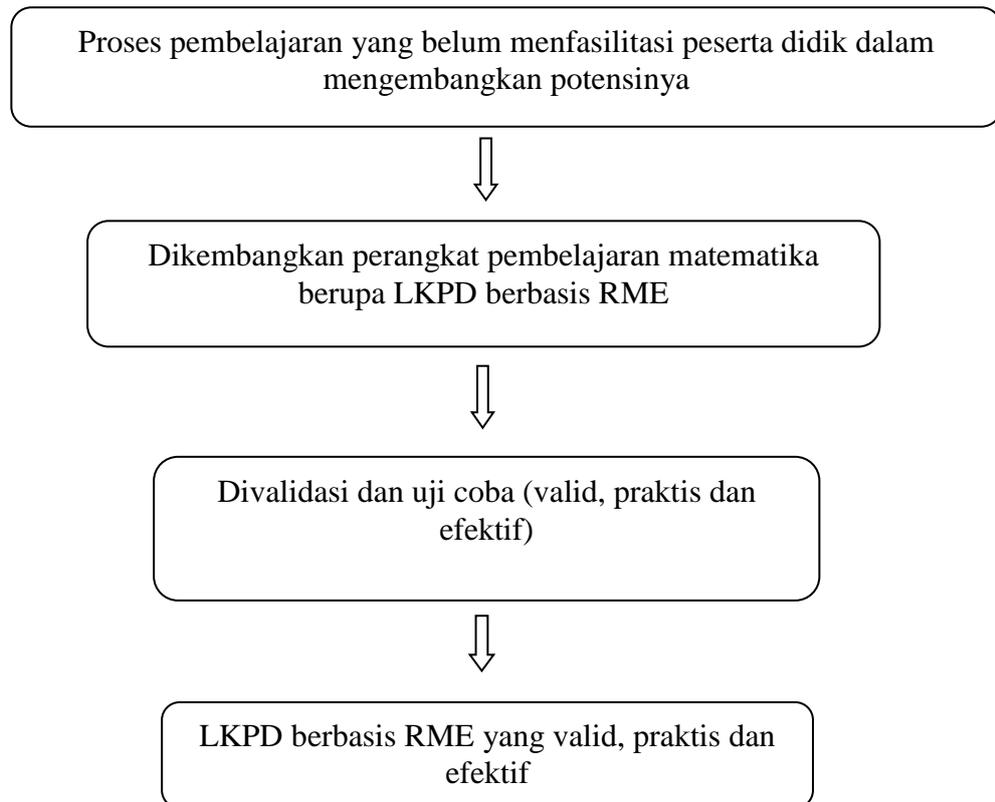
C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika seringkali dihadapkan pada berbagai permasalahan. Salah satunya proses pembelajaran belum memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan potensinya. Kebanyakan sumber belajar di sekolah berisi pemberian rumus/bentuk umum suatu konsep matematika serta belum melibatkan peserta didik secara aktif dalam menemukannya.

Untuk itu diperlukan perangkat pembelajaran yang membantu siswa dalam menemukan suatu konsep dengan menggunakan permasalahan realistik sebagai pondasi dalam membangun konsep matematika. Salah satunya yaitu berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis RME. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut divalidasi dan uji coba untuk melihat valid, praktis dan efektif produk yang dikembangkan.

Pembelajaran yang dilakukan dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis RME yang valid, praktis dan efektif diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran siswa serta siswa mampu menemukan suatu konsep yang telah dipelajari dengan berbagai permasalahan yang realistik. Selain itu, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis RME ini diharapkan mampu melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan mampu mengembangkan potensinya.

Secara ringkas kerangka konseptual dari penelitian ini dapat digambarkan seperti terlihat pada bagan 1 sebagai berikut:



Bagan 1. Kerangka Konseptual