

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar belakang

Pendidikan merupakan kunci kemajuan suatu bangsa, tidak ada bangsa yang maju, yang tidak didukung dengan pendidikan yang kuat. Sehingga pendidikan memegang peranan penting dan signifikan bagi perkembangan dan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan telah mengubah dalam diri manusia dari yang tidak mengerti menjadi paham, dari yang tidak bisa menjadi bisa, dari fitrah manusia yang penuh dengan nafsu menjadi beradab, dan hal-hal yang kurang menjadi lengkap. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan generasi serta sumber daya manusia yang cerdas, inovatif, disiplin, dan bertanggung jawab sehingga diharapkan menjadi generasi yang mampu mengangkat harkat dan martabat di dunia internasional. Pengaruh pendidikan sangat besar sekali terhadap kemajuan serta keunggulan suatu negara di mata negara lain. Hal itulah yang menyebabkan maju tidaknya suatu negara. Ini sesuai dengan firman Allah yang termaktub dalam surat Al Mujadalah: 11

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ

لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ ائْتُوا فَانشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ

دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

*11. Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.*

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 ketrampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.<sup>1</sup> Negara Indonesia mencantumkan tujuan pendidikan kedalam alenia ke 3 UUD 1945 yang diimplementasikan pada UU nomor 2 tahun 1989. Dengan demikian negara Indonesia memiliki tekad dan semangat untuk mengusahakan kemajuan dengan pendidikan. Secara jelas disebutkan bahwa tujuan pendidikan di Indonesia adalah “mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia yang seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti yang luhur, memiliki pengetahuan dan ketrampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantab dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemsyarakatan dan kebangsaan”.

Namun demikian tidak berarti tujuan pendidikan di Indonesia tersebut berjalan dengan mulus tanpa adanya suatu hambatan dan halangan. Ini terbukti dari hasil peringkat pendidikan dunia bahwa Indonesia Menurut Education For All Global Monitoring Report 2012 yang dikeluarkan oleh UNESCO setiap tahunnya,

---

<sup>1</sup>UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, (pasal 1 ayat 1)

pendidikan Indonesia berada di peringkat ke-64 untuk pendidikan di seluruh dunia dari 120 negara. Data Education Development Index (EDI) Indonesia, pada 2011 Indonesia berada di peringkat ke-69 dari 127 negara<sup>2</sup>. Ini menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia belum lah maksimal pada tingkat internasional. Fakta lain yang dihimpun dari organisasi dunia di bawah naungan PBB, *United Nations Development Programme* (UNDP) mengumumkan bahwa HDI (*Human Development Index*) negara Indonesia ada di peringkat 111 dari 175 negara. Sementara negara-negara jiran, seperti Singapura, Malaysia, Thailand, dan Filipina, di peringkat yang lebih tinggi. Singapura, misalnya, negara yang penduduknya tidak lebih dari jumlah penduduk Jakarta itu menempati peringkat 25 (tahun 2003 lalu di peringkat 28), jauh di atas Indonesia. Brunei Darussalam yang negaranya tidak seluas Jakarta di peringkat 33 (31); Malaysia yang pernah menjadi murid kita ada di peringkat 58 (58); sedangkan Thailand dan Filipina yang tujuh tahun lalu sama-sama dibantai krisis, masing-masing, di peringkat 76 (74) dan 83 (85). Indonesia pada tahun Tahun 2005 di peringkat 107 dunia, tahun berikutnya 2006, Indonesia menurun berada di peringkat 109 dunia, dan pada tahun 2007/2008, peringkat Indonesia naik kembali ke 107 dunia.<sup>3</sup>

Salah satu usaha untuk menanggulangi masalah tersebut adalah dengan membenahi dan memperbaiki kurikulum. Adanya perubahan kurikulum telah membawa perubahan paradigma pembelajaran behavioristik menjadi konstruktivisme artinya pembelajaran dari yang berpusat pada guru menjadi

---

<sup>2</sup><http://kampus.okezone.com/read/2013/06/01/373/816065/astaga-ri-peringkat-ke-64-untuk-pendidikan>. diakses pada tanggal 7 oktober 2013.

<sup>3</sup>[http://digital\\_blob\\_F26155\\_HDI\\_Indonesia\\_Tetap\\_Rendah.htm](http://digital_blob_F26155_HDI_Indonesia_Tetap_Rendah.htm). diakses pada tanggal 7 oktober 2013

pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Sehingga demi meningkatkan kualitas pendidikannya, bangsa Indonesia pun melakukan berbagai cara mulai dari perubahan kurikulum, menaikkan standar kelulusan peningkatan, fasilitas pendidikan dan lain-lain. Kurikulum yang berubah-ubah dimaksudkan untuk memperbaiki mutu pendidikan.<sup>4</sup> Dengan perubahan kurikulum yang terjadi beberapa tahun terakhir diharapkan mampu mewujudkan pemahaman konsep bagi peserta didik dengan mudah dan cepat, sehingga dalam pendidikan di Indonesia tidak hanya menekankan aspek kognitif saja namun harus diseimbangkan dengan antara ketiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik. Selain itu pula demi memajukan pendidikan pemerintah harus menambahkan fasilitas pendidikan yang memadai dan perlu melakukan pengembangan pada sistem pendidikan.

Dalam PP nomor 19 tahun 2005 Pasal 20, diisyaratkan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Dengan demikian, guru diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar.

Pendidikan matematika merupakan unsur pendidikan nasional yang dianggap penting karena matematika merupakan salah satu komponen yang ikut serta berperan dalam peningkatan sumber daya manusia. seperti yang kita ketahui

---

<sup>4</sup> S. Nasution, *Asas-Asas Kurikulum* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011) hal. 1

bahwa kemajuan dan perkembangan suatu bangsa dapat tercapai melalui SDM yang tinggi dan penataan pengelolaan pendidikan yang baik. Karena pentingnya akan ilmu matematika tersebut maka konsep dasar matematika yang diajarkan kepada seorang anak haruslah benar dan kuat.<sup>5</sup>

Matematika merupakan salah satu pelajaran wajib yang diberikan untuk peserta didik di SD, SMP, dan SMA, lebih dari itu Matematika termasuk salah satu mata pelajaran yang masuk dalam ujian nasional. Namun dalam pembelajaran matematika sering kali terdengar dari peserta didik bahwa pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit karena anggapan pelajaran matematika banyak sekali rumus ditambah lagi dengan objek yang abstrak. Selain peserta didik mengasumsikan matematika sebagai pelajaran yang sulit mereka juga menganggap bahwa matematika juga membosankan, hal ini disebabkan karena mereka terkesan hanya menemukan angka, rumus dan grafik. Karena objek matematika yang abstrak tersebut menyebabkan banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam matematika.<sup>6</sup>

Materi yang dipilih dalam penelitian dan pengembangan ini adalah matematika bangun ruang dengan alasan salah satu materi yang sifatnya abstrak adalah geometri ruang. Selain itu dalam kehidupan sehari-hari kita tidak terlepas dari hal-hal yang berkaitan dengan bangun ruang, seperti kotak kardus, rumah, kotak obat, penghapus kayu, atap rumah yang berbentuk limas, dan lain-lain. Alasan ini juga dilatarbelakangi oleh pemahaman serta hasil belajar peserta

---

<sup>5</sup>Ariesandi Styono, *Mathemagics Cara Jenius Belajar Matematika*, (Jakarta: PT Gramdeia Pustaka Utama, 2007), hal.1

<sup>6</sup>I Gusti Putu Suharta.2001. *Pembelajaran Pecahan dalam Matematika*. Disampaikan pada seminar nasional “*Realistic Mathematics Education (RME)*”. Di jurusan FMIPA UNESA, 24 Pebruari 2001.

didik yang menjadi lokasi penelitian dan pengembangan ini kurang memenuhi harapan serta hasil yang maksimum.

Adapun lokasi yang dipilih oleh peneliti yaitu SMP Al Kamal Kunir Wonodadi Blitar. Peneliti melihat dan mengamati dari draf nilai peserta didik tahun lalu yang kurang begitu memuaskan. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk mencoba mencari jalan keluar guna peningkatan hasil belajar yang lebih baik. Berdasarkan hipotesis dari peneliti bahwa kurangnya hasil belajar peserta didik disebabkan oleh faktor kurang adanya minat belajar dari peserta didik serta kurangnya fasilitas sumber belajar yang dimiliki oleh peserta didik, peserta didik hanya membawa LKS yang notabennya berisi soal-soal dan tugas sehingga materi yang dikuasai oleh peserta didik belum cukup dimengerti dan dipahami. Mereka perlu pegangan belajar yang berisi materi yang mampu digunakan menyelesaikan soal atau latihan yang terkait dengan bab yang diajarkan oleh bapak/ibu guru.

Upaya untuk mengatasi masalah pelajaran matematika tersebut telah banyak dilakukan, salah satunya dengan mengembangkan metode, model, dan pembelajaran. Metode, model dan pembelajaran yang dikembangkan hendaknya mampu memberikan pemahaman konsep, berfikir kritis dan mengkonstruksi matematika sendiri kepada peserta didik. Salah satu yang bisa dikembangkan adalah *Realistic Mathematics Education* (RME).

Pendidikan realistik matematika atau dalam istilah lain yakni *Realistic Mathematics Education* merupakan pengajaran yang bertolak pada hal-hal nyata dari peserta didik, menekankan ketrampilan "*proses of doing mathematics*" berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga

mereka dengan sendirinya menemukan konsep matematika dengan sendiri sehingga peserta didik dapat menyelesaikan baik secara kelompok maupun dengan individu. Dengan peserta didik menemukan sendiri penyelesaiannya, mereka akan membangun konsep materi yang dia dapatkan dan akan diperkuat dengan definisi atau konsep formal yang disampaikan oleh guru.

RME menuntut aktifitas peserta didik secara optimal. Konsep matematika dipandang sebagai sesuatu yang dapat dikonstruksi oleh peserta didik, bukan sesuatu bahan yang disampaikan oleh guru secara informatif. Peserta didik diberi peluang untuk menggali dan membangun konsep secara mandiri. Untuk dapat mengkonstruksi konsep atau memahami suatu konsep, peserta didik dibawa dalam situasi nyata atau *realistic*. *Realistic* disini mempunyai makna secara fisik maupun nonfisik. Makna fisik berarti peserta didik dibawa ke objek (benda) nyata yang ada di lingkungannya. Sedangkan makna non-fisik berarti peserta didik dibawa dalam pemahaman-pemahaman yang sudah ia ketahui sebelumnya<sup>7</sup>.

RME mampu membuat peserta didik aktif dan guru hanya berperan sebagai fasilitator, motivator, dan pengelola kelas yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Setiap peserta didik bebas mengungkapkan dan mengemukakan gagasan, ide serta tanggapan dengan peserta didik lain dalam kegiatan berdiskusi. Selain itu penerapan RME di Indonesia sudah disesuaikan dengan kultur Indonesia sehingga diharapkan dapat dilaksanakan dan dimengerti oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Umi Nadhiroh yang

---

<sup>7</sup> Maga T. Budiarto dan tatag Y.E siswono. *Implementasi Realistik dalam Pembelajaran Matematika*. Seminar Nasional RME. 2001

berjudul Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Pada Pokok bahasan Bangun Datar Peserta didik Kelas III SD Negeri Kerjen Srengat Blitar Tahun Ajaran 2009/2010, menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran matematika realistik terhadap hasil belajar peserta didik dan pengaruhnya adalah positif. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil perhitungan t-test sebesar 2,554 yang jauh lebih besar dari  $t_{tabel} = 2,021$  pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hal itu pula, peneliti ingin mengetahui pengaruh RME terhadap hasil belajar peserta didik.<sup>8</sup>

Selain menggunakan metode belajar yang tepat, sumber belajar yang digunakan harus sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Sumber belajar yang ada saat ini masih banyak didasarkan pada buku teks yang hanya memaparkan materi saja. Hal inilah yang mendorong peserta didik belum bisa atau lebih giat untuk belajar. Oleh karena itu, diperlukan buku ajar yang dapat digunakan untuk menerapkan model pembelajaran tertentu yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran konstruktivisme guna menambah wawasan peserta didik.

Menanggapi dari permasalahan tersebut, dalam hal ini bahan ajar diharapkan menjadi salah satu sarana belajar peserta didik agar dapat belajar secara mandiri. Tujuan utama sistem bahan ajar adalah untuk meningkatkan

---

<sup>8</sup>Umi Nadhiroh, "Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Bangun Datar Peserta didik Kelas III SD Negeri Kerjen Srengat Blitar Tahun Ajaran 2009/2010" (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan tarbiyah matematika).

efisiensi dan efektifitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, dana, fasilitas maupun tenaga guna mencapai tujuan secara optimal.<sup>9</sup>

Bahan ajar adalah alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan materi pembelajaran, petunjuk kegiatan belajar, latihan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan dan digunakan secara mandiri.<sup>10</sup>

Berdasarkan penelitian terdahulu menyebutkan bahwa hasil validasi subjek yang telah diuraikan, semua aspek penilaian bahan ajar tentang materi luas permukaan dan volume kubus dan balok dapat disimpulkan praktis dan valid dengan rata-rata 3,41 dan berdasarkan hasil uji coba bahwa bahan ajar tersebut dapat memenuhi KKM yang ditentukan.<sup>11</sup> Selain itu diperkuat data dari penelitian Nisa Ul Istiqomah yang menyebutkan bahwa Bahan ajar yang disusun mempunyai kualitas valid dengan nilai rata-rata 3,31 berdasarkan penilaian dosen ahli materi dan dosen ahli media, praktis dengan nilai rata-rata 3,39 berdasarkan hasil angket respon peserta didik dan hasil evaluasi oleh guru ahli materi dan ahli media, dan efektif dengan ketuntasan hasil belajar mencapai 87% berdasarkan hasil *post-test*<sup>12</sup>.

Berdasarkan identifikasi dan penjabaran permasalahan di atas, peneliti berupaya untuk mengembangkan bahan ajar matematika yaitu Bahan ajar peserta

---

<sup>9</sup>Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan ajar Inovatif*, (Jogjakarta: Diva Press, Cet.III 2012) Hal. 204

<sup>10</sup><http://www.scribd.com/doc/16554502/Mengembangkan-Bahan-Ajar-dengan-Menyusun-Bahan-ajar>, diakses tanggal 28 Oktober 2013

<sup>11</sup>Yulia Puji Astutik, *Pengembangan Bahan ajar dengan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok untuk Peserta didik Kelas VIII SMPN 2 Sumbergempol*, (skripsi STAIN Tulungagung)

<sup>12</sup>Nisa Ul Istiqomah, "*Pengembangan Bahan ajar Matematika Materi Ruang Dimensi Tiga Berbasis Pendidikan Karakter dengan Kontekstual Untuk sma kelas x*" (skripsi tidak diterbitkan, Mahasiswi Jurusan Pendidikan Matematika UIN Jogja)

didik dengan Pendidikan Realistik Matematika. Dengan demikian penelitian pengembangan yang dilaksanakan oleh peneliti ini berjudul “ **Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Peserta Didik Kelas VIII SMP Al Kamal Kunir**”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan fakta dan permasalahan dari latar belakang tersebut, serta pandangan kondisi pendidikan yang ada di Indonesia yang masih kurang ideal dan jauh dari harapan, asumsi negatif terhadap matematika dan kondisi pembelajaran yang kurang mendukung. Sehingga dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil pengembangan bahan ajar pada pembelajaran matematika melalui pendidikan realistik pada materi bangun ruang untuk SMP?
2. Apakah bahan ajar matematika yang dikembangkan layak berdasarkan validasi isi dan uji coba untuk digunakan sebagai bahan ajar matematika?
3. Apakah ada pengaruh pembelajaran dengan bahan ajar matematika berbasis pendidikan realistik pada materi bangun ruang terhadap hasil belajar peserta didik?

### **C. Tujuan Penelitian Dan Pengembangan**

Tujuan yang diharapkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan produk bahan ajar matematika berupa bahan ajar peserta didik SMP/MTs pada materi bangun ruang melalui *Realistic Mathematic Education*

(RME). Bahan ajar peserta didik yang dihasilkan tersebut diharapkan mampu mengajak peserta didik aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar. Adapun tujuan secara umum yaitu:

1. Untuk mengetahui hasil pengembangan produk berupa bahan ajar peserta didik pembelajaran matematika melalui pendidikan realistik matematika pada materi bangun ruang untuk SMP/MTs
2. Untuk mengetahui kelayakan bahan ajar peserta didik hasil pengembangan untuk digunakan sebagai salah satu bahan ajar matematika SMP/MTs berdasarkan validasi ahli
3. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara bahan ajar peserta didik pembelajaran matematika melalui pendidikan realistik matematika pada materi bangun ruang terhadap hasil belajar peserta didik.

#### **D. Spesifik Produk yang Diharapkan**

Spesifikasi produk bahan ajar peserta didik pembelajaran yang dikembangkan ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar peserta didik pembelajaran matematika berbasis konstruktivis pada materi bangun ruang dikembangkan dengan pendidikan realistik matematika.
2. Bahan ajar peserta didik pembelajaran matematika berbasis konstruktivis pada materi bangun ruang ini meliputi satu Standar Kompetensi (SK) dan tiga Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan mengacu pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang terdapat pada Standar Isi (SI)

3. Bahan ajar peserta didik pembelajaran matematika berbasis konstruktivis pada materi bangun ruang ini menggunakan kurikulum KTSP sebagai acuan.
4. Bahan ajar peserta didik pembelajaran matematika pada pengembangan ini terdiri dari dua bagian yaitu pendahuluan dan isi.
  - a. Bagian pendahuluan terdiri dari halaman muka (*cover*), kata pengantar yang memuat tim penyusun, daftar isi, standar kompetensi, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran.
  - b. Bagian isi terdiri dari identitas peserta didik, materi, lembar kegiatan, dan soal pilihan ganda dilengkapi dengan soal esai

#### **E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Bahan ajar peserta didik diharapkan menjadi fasilitator dan bisa berperan menjadi sumber belajar yang bisa melengkapi peserta didik untuk belajar secara mandiri di sekolah maupun di rumah. Selain pertimbangan tersebut peserta didik diarahkan untuk membangun pemahamannya dengan mengaitkan soal-soal serta materi yang terdapat pada bahan ajar dengan pengalamannya di kehidupan sehari-hari sehingga kegiatan belajar menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, maka pentingnya penelitian dan pengembangan bahan ajar matematika ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik
  - a. Peserta secara aktif membangun sendiri pengetahuan dan pemahaman, sehingga peserta didik tidak sekedar hafal materi tetapi juga membangun konsep dengan baik.

- b. Bahan ajar yang digunakan menekankan kemandirian dalam berlatih soal karena di dalam bahan ajar sudah terdapat materi yang dapat digunakan sebagai rujukan.
  - c. Peserta didik dapat belajar secara mandiri di rumah
  - d. Peserta didik memberdayakan pengetahuan awal maupun pengetahuannya secara maksimal dalam membangun suatu konsep matematika.
2. Bagi guru
- a. Bahan ajar ini memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan membimbing peserta didik dalam membangun pengetahuan serta pemahaman peserta didik.
  - b. Sebagai khazanah media pembelajaran yang digunakan demi upaya meningkatkan optimalisasi hasil pembelajaran sesuai amanah yang termuat dalam undang-undang dasar 1945, yakni pendidikan adalah upaya untuk mencerdaskan anak bangsa
3. Bagi sekolah
- Diharapkan penelitian ini bisa sebagai masukan untuk menentukan haluan kebijakan dalam membantu meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika di masa depan serta meningkatkan kualitas pendidikan matematika.
4. Bagi peneliti, dapat memberikan pengalaman baru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa bahan ajar yang berbasis konstruktivis

melalui *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai bekal untuk pembelajaran matematika di sekolah.

5. Bagi peneliti lain

Dapat digunakan sebagai informasi dan referensi acuan mengadakan penelitian yang serupa.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Pendidikan Pengembangan**

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar matematika dengan Realistic Mathematics Education (RME) ini adalah:

1. Asumsi Pengembangan

- a. Bahan ajar matematika dengan materi bangun ruang ini mampu membuat peserta didik untuk aktif di dalam proses pembelajaran matematika dan peserta didik mampu membawa matematika abstrak ke dunia nyata.
- b. Peserta didik dapat belajar dengan mandiri.
- c. Validator yaitu dosen dan guru yang sudah berpengalaman dalam mengajarkan materi bangun ruang dan memiliki pengalaman yang cukup dalam mengajar yang dipilih sesuai dengan bidangnya.
- d. Item- item dalam angket validasi mencerminkan penilaian produk secara komprehensif, menyatakan layak dan tidaknya produk untuk digunakan.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Produk yang dihasilkan berupa Bahan ajar terbatas yang berisi materi bangun ruang sisi datar.
- b. Pengembangan ini dibuat dengan *Realistic Mathematic Education*

- c. Uji validasi dilakukan pada validasi ahli dan uji coba empiris (uji coba lapangan)
- d. Uji coba produk dilakukan di SMP Al Kamal kelas VIII B

### **G. Penegasan Istilah**

Pengembangan dalam arti yang sangat sederhana adalah suatu proses, cara pembuatan. Sedangkan menurut Drs. Iskandar Wiryokusumo M.sc. pengembangan adalah upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur, dan bertanggungjawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, dan mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh dan selaras, pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuan-kemampuannya<sup>13</sup>. Pengembangan menurut Borg dan Gall adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk penelitian.<sup>14</sup>

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan atau materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Bahan ajar adalah alat atau sarana pembelajaran mengenai suatu bahasan tertentu yang disusun secara sistematis, operasional, dan terarah untuk digunakan oleh peserta didik.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup><http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2190377-pengertian-pengembangan/#ixzz2gzuz6m8P> diakses pada tanggal 7 oktober 2013

<sup>14</sup>Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2010) hal. 194

<sup>15</sup>Mulyasa, *Kurikulum yang Disempurnakan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006) hal.231

*RME* adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus buat matematika. Selanjutnya juga diakui bahwa sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman peserta didik tentang matematika dan pengembangan daya nalar.<sup>16</sup>

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia disebutkan bahwa bahan ajar merupakan kegiatan program belajar mengajar dengan memberikan banyak tugas sesuai dengan aturan yang dipakai.<sup>17</sup> Bahan ajar adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru.

Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu materi yang ada pada mata pelajaran matematika SMP/MTs kelas delapan semester genap. Standar kompetensi (SK) pada pelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar ialah memahami sifat-sifat kubus, balok dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.

Adapun kompetensi dasar (KD) dari materi ini adalah:

- a. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok serta bagian-bagiannya
- b. Membuat jaring-jaring kubus dan balok.
- c. Menghitung luas permukaan dan volume kubus dan balok

Bangun ruang sisi datar merupakan bangun tiga dimensi yang terbentuk dari bangun dua dimensi. Adapun jenis dari bangun ruang sisi datar diantaranya adalah:

---

<sup>16</sup> Sutarto Hadi. *Pendidikan Matematika Realistik dan implementasinya*. Banjarmasin: Tulip. 2005

<sup>17</sup> Idrus, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, hal.448

- a. Kubus adalah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan semua rusuknya sama panjang.<sup>18</sup>
- b. Balok adalah bangun ruang yang yang memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya dengan setiap sisinya berbentuk persegi panjang.<sup>19</sup>
- c. Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bangun datar yang kongruen dan sejajar serta bidang-bidang lain yang dua-dua berpotongan menurut garis sejajar.<sup>20</sup>
- d. Limas adalah bangun ruang yang dibatasi sebuah bangun datar sebagai alas dan bidang sisi-sisi tegak berupa segitiga yang bertemu pada satu titik yang disebut titik puncak limas.<sup>21</sup>

## H. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi berisi tentang hal-hal yang akan dibahas dalam skripsi pengembangan ini, sehingga diharapkan dapat mempermudah dan memberikan gambaran secara umum kepada pembacanya. Sistematika penulisan skripsi terdiri dari 3 bagian yaitu bagian awal, bagian utama (inti), dan bagian akhir. Adapun sistematika penulisan skripsi pengembangan ini adalah sebagai berikut :

---

<sup>18</sup>Tim Kreatif Putra Nugraha, *Matematika: Talentha Basis prestasi Utama Untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 2*. (Surakarta:Putra Nugraha), hal.45

<sup>19</sup> Ibid, hal.46

<sup>20</sup> Umi Salamah, *Berlogika dengan Matematika 2 untuk kelas VIII SMP dan MTs*.(Solo:Tiga Serangkai Pustaka Mandiri), hal.181

<sup>21</sup> Ibid, hal.183

**a. Bagian awal**

Bagian awal skripsi ini terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

**b. Bagian Utama (Inti)**

BAB I : PENDAHULUAN, memuat latar belakang masalah penulisan skripsi, rumusan masalah, tujuan penelitian dan pengembangan, spesifikasi produk yang diharapkan, pentingnya penelitian dan pengembangan, asumsi dan keterbatasan penelitian dan pengembangan, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi pengembangan.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA, dalam kajian pustaka ini dibahas mengenai hasil kajian pustaka yang mengungkapkan kerangka acuan komprehensif mengenai konsep, prinsip, dan teori yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan masalah yang dihadapi atau dalam pengembangan produk yang diharapkan. Kajian pustaka meliputi pengertian belajar, hakikat mengajar matematika, penelitian pengembangan, pengertian bahan ajar dalam bentuk Bahan ajar, pembelajaran *Realistic Mathematic Education*, dan materi bangun ruang sisi datar.

BAB III : METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN, yang memuat 3 hal pokok, yaitu model penelitian dan pengembangan, prosedur penelitian dan pengembangan, dan uji coba produk

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN, dalam bab ini dibahas mengenai data hasil uji produk. Data hasil uji produk memuat penyajian data uji coba, analisis data dan revisi produk.

BAB V : PENUTUP, yang memuat ulasan tentang produk secara umum setelah direvisi, dan saran-saran yang berkaitan dengan pengembangan lebih lanjut.

**c. Bagian Akhir**

Bagian akhir dalam skripsi pengembangan ini terdiri dari: daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian dan daftar riwayat hidup.