

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak dia masih bayi hingga ke liang lahat nanti¹. Setiap manusia pasti memiliki kemampuan dan keinginan untuk belajar baik secara mandiri maupun dengan bantuan orang lain. Belajar tidak hanya berlangsung disekolah dan di kelas saja, belajar dapat terjadi dimana saja selama ada bahan ajar dan siswa merasa nyaman. Maka dari itu belajar merupakan kegiatan yang tidak bisa dilepaskan dari kehidupan sehari-hari².

Salah satu hal yang sangat penting dalam proses belajar adalah sumber belajar, karena dengan sumber belajar dapat menambah atau memberikan pengetahuan yang akan dipelajari. Sumber belajar yang dimaksud dapat berupa benda nyata seperti media atau alat bantu dan sesuatu yang dapat dirasakan yaitu pengalaman³. Namun, masih banyak siswa yang belum bisa memanfaatkan sumber belajar yang mereka miliki seperti LKS dan buku paket. Hal ini bisa jadi dikarenakan sumber belajar yang mereka miliki belum bisa membuat siswa tertarik untuk memperelajarinya atas kemauan mereka sendiri.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di MTsN Sidoarjo terlihat bahwa sebagian besar siswa dalam proses pembelajaran terutama pada saat pembelajaran matematika siswa tidak membawa buku paket yang telah disediakan sekolah dengan alasan buku paket yang telah disediakan sangat berat untuk dibawa kemana-mana. Selain buku paket, siswa juga menerima LKS dari sekolah. Namun, mereka juga mengungkapkan bahwa penyajian dalam LKS kurang menarik dan materi dalam LKS kurang lengkap. Sehingga mereka merasa sulit dalam menyelesaikan permasalahan

¹ Arief S. Sadiman, dkk. Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.2008).hlm.2

² Mudjiman, Haris. Belajar Mandiri (*Self-Motivated Learning*). Surakarta: LPP UNS dan UNS Press, cetakan, 2 April 2009. Hlm.7.

³ Muslimah. "Pengembangan Pocket Book Sebagai Media Belajar Mandiri Bahasa Arab Siswa Kelas VIII SMP IT Abu Bakar Yogyakarta". Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.2013.hlm 1.

matematika yang kompleks dikarenakan sumber belajar yang kurang mendukung.

Selain masalah sumber belajar, masalah utama yang sering dihadapi dalam pendidikan matematika adalah rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa. Hal ini diperkuat dengan pendapat Silver yang menyatakan bahwa pada umumnya dalam pembelajaran matematika, siswa hanya menonton bagaimana guru mendemonstrasikan penyelesaian soal-soal matematika di papan tulis dan siswa hanya menyalin apa yang telah dituliskan oleh guru. Hal serupa dikemukakan oleh Senk dan Thompson bahwa dalam kelas tradisional umumnya guru-guru menjelaskan pembelajaran matematika dengan mengungkapkan rumus-rumus dan dalil-dalil matematika terlebih dahulu baru siswa berlatih dengan soal-soal yang disediakan⁴.

Cara pembelajaran seperti itu terlihat pada pembelajaran matematika yang khususnya pada materi operasi dan faktorisasi bentuk aljabar. Aljabar merupakan bahasa simbol dan relasi. Aljabar digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari. Dengan bahasa simbol, dari relasi-relasi yang muncul, masalah-masalah yang dipecahkan secara sederhana. Bahkan untuk hal-hal tertentu ada algoritma-algoritma yang mudah diikuti dalam rangka memecahkan masalah simbolik itu, yang pada saatnya nanti dikembalikan kepada masalah sehari-hari. Jadi belajar aljabar bukan semata-mata belajar tentang keabstrakannya, melainkan belajar tentang pemecahan masalah sehari-hari.⁵

Selain itu dalam proses pembelajarannya guru memperkenalkan konsep operasi dan faktorisasi bentuk aljabar hanya sebatas rumus-rumus umum saja. Jarang ditemukan guru menyampaikan konsep operasi dan faktorisasi bentuk aljabar secara keseluruhan dengan melibatkan konsep matematis yang lain. Sedangkan dalam sumber belajar, materi operasi dan faktorisasi bentuk aljabar masih belum sepenuhnya dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari dan penjelasannya masih berbentuk rumus umum saja. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah media yang dapat

⁴Turmudi. *Pembelajaran Matematika Kini dan Kecenderungan Masa Mendatang*. (dipublikasikan dalam Buku Bunga Rampai Pembelajaran MIPA, JICA, FPMIP.A.2010).hlm.3

⁵Al Krismanto. *Aljabar*. Diklat Instruktur/Pengembangan Matematika SMP Jenjang Dasar.2004.hlm.1

mengaitkan dengan pengalaman sehari-hari sehingga anak mudah memahami materi.

Tujuan pembelajaran yang diinginkan tentu yang optimal. Untuk itu, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pendidik dalam proses belajar mengajar agar pemahaman konsep siswa dalam belajar lebih baik. Menurut Van de Henvel-Panhuizen, “bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari, maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika”⁶. Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematis pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) atau dikenal dengan RME (*Realistic Mathematics Education*).

Berdasarkan uraian-uraian diatas, media pembelajaran yang ingin dikembangkan adalah media berupa buku ajar yang ukurannya dibuat seperti buku saku (*pocket book*) yang dirancang dalam bentuk praktis dan sederhana, mudah dibawa kemana-mana, gambar-gambar yang menarik dan kata-kata yang menarik. Meskipun *pocket book* sudah beredar dikalangan masyarakat namun dalam penyusunannya hanya berupa ringkasan rumus secara umum saja. Sedangkan dalam pengembangan media yang digunakan peneliti yaitu menggunakan pendekatan PMRI dimana siswa memahami materi yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata, baik berkaitan dengan lingkungan pribadi, agama, sosial, ekonomi, maupun kultural. Media *pocket book* berfokus pada materi operasi dan faktorisasi bentuk aljabar.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media *pocket book* materi operasi aljabar dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) melalui penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika *Pocket Book* Realistik dengan Materi Operasi dan Faktorisasi Bentuk Aljabar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah yang dikemukakan oleh peneliti adalah :

⁶Hariyati. *Pengembangan Materi Luas Permukaan dan Volume Limas yang Sesuai dengan Karakteristik PMRI di Kelas VIII SMP Negeri 4 Palembang*. (Jurnal Pendidikan Matematika.2008).vol.2.no.1.hlm.52

1. Bagaimana proses mengembangkan media pembelajaran matematika *pocket book* realistik dengan pokok bahasan operasi dan faktorisasi bentuk aljabar?
2. Bagaimana kriteria kevalidan media pembelajaran matematika *pocket book* realistik dengan pokok bahasan operasi dan faktorisasi bentuk aljabar?
3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran matematika *pocket book* realistik dengan pokok bahasan operasi dan faktorisasi bentuk aljabar?
4. Bagaimana efektifitas pembelajaran menggunakan media matematika *pocket book* realistik dengan pokok bahasan operasi dan faktorisasi bentuk aljabar?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran matematika *pocket book* realistik dengan pokok bahasan operasi dan faktorisasi bentuk aljabar.
2. Untuk mengetahui kevalidan media matematika *pocket book* realistik dengan pokok bahasan operasi dan faktorisasi bentuk aljabar
3. Untuk mengetahui kepraktisan media matematika *pocket book* realistik dengan pokok bahasan operasi dan faktorisasi bentuk aljabar
4. Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran menggunakan media matematika *pocket book* realistik dengan pokok bahasan operasi dan faktorisasi bentuk aljabar?

D. Spesifikasi Produk Yang dikembangkan

1. *Pocket book* merupakan media cetak berupa buku ajar berukuran A6
2. *Pocket book* berisi uraian materi operasi dan faktorisasi bentuk aljabar untuk SMP/MTs kelas VIII semester ganjil, dilengkapi Mini Lab, gambar nyata, dan contoh masalah.
3. *Pocket book* memenuhi standart penyusunan bahan ajar berbasis PMRI
4. *Pocket book* memenuhi lima komponen kualitas buku ajar, yaitu kelayakan isi, kriterian kontekstual, penggunaan bahasa, kriteria penyajian, dan kriteria kegrafikkan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian pengembangan ini antara lain sebagai berikut:

1. Bagi peneliti
Menambah pengetahuan tentang dunia pendidikan serta melatih peneliti dalam menulis buku
2. Bagi guru
 - a. Sebagai media pembelajaran matematika dalam menyampaikan materi
 - b. Dapat dijadikan variasi pembelajaran dan meningkatkan kreativitas pengajar.
3. Bagi siswa
Dapat mempermudah pemahaman mengenai materi operasi dan faktorisasi bentuk aljabar
4. Bagi peneliti lain
Sebagai inspirasi dalam mengembangkan sebuah media cetak.

F. Batasan Penelitian

Agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan maka dilakukan pembatasan masalah-masalah yang akan dibahas oleh penulis sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII-A MTs Negeri Sidoarjo.
2. Materi yang dilakukan penelitian pengembangan media *pocket book* adalah operasi dan faktorisasi bentuk aljabar yang meliputi : mengenal bentuk aljabar, penjumlahan dan pengurangan aljabar, perkalian aljabar, faktorisasi aljabar, pemangkatan bentuk aljabar, pembagian aljabar, dan menyederhakan bentuk aljabar.
3. Penelitian ini dilakukan pada 31 siswa

G. Definisi operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dan mewujudkan kesatuan pandangan dan kesamaan pemikiran, maka perlu didefinisikan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara

efisien dan efektif.⁷ Dalam penelitian ini menggunakan media cetak.

2. Proses pengembangan media cetak *pocket book* merupakan salah satu proses untuk mengembangkan atau menghasilkan media berupa buku yang baik melalui prosedur penelitian pengembangan model ADDIE dengan beberapa tahap antara lain : 1) *Analysis* (Pendefinisian) ,2) *Design* (Perencanaan), 3) *Development* (Pengembangan), 4) *Implementation* (Penerapan), dan5) *Evaluation* (Evaluasi).
3. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang diawali dengan masalah kontekstual untuk mengarahkan siswa dalam memahami suatu konsep matematika.
4. Media *Pocket Book* merupakan media cetak yang berukuran A6 (105 mm x 148 mm), yang mudah dibawa kemana-mana dengan desain yang menarik. Media *Pocket Book* ini disusun menggunakan pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia).
5. Media *pocket book* realistik merupakan buku ajar yang berukuran kecil yang sengaja dikembangkan dengan mencakup seluruh prinsip dan karakteristik pendekatan PMRI didalamnya dan dirancang sebagai media pembelajaran, sehingga dapat mengembangkan kemampuan penalaran kreativitas dan kemampuan komunikasinya sesuai dengan cara masing-masing.
6. Media *pocket book* dikatakan valid jika rata-rata total dari hasil penilaian dari para validator termasuk kriteria valid atau sangat valid
7. Media *pocket book* dikatakan praktis jika para validator menyatakan bahwa media tersebut dapat digunakan di lapangan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi
8. Media *pocket book* tergolong efektif jika dalam hasil uji coba di lapangan didapatkan respon dari siswa dan rata-rata hasil belajar siswa memenuhi batas ketuntasan.
9. Aljabar adalah cabang matematika yang dapat dicirikan sebagai generalisasi dari bidang aritmatika, yang terdapat pada salah satu materi di SMP/MTs kelas VIII semester ganjil.

⁷Yudhi, Munadi.*Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru*.(Jakarta:Gaung Persada Press).2008.hlm.7-8