

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang Masalah

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 keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>1</sup> Begitu juga seperti apa yang disebutkan dalam Q.S Al- Baqoroh: 31-33 berikut ini:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾ قَالَ يَتَّعَدُمُ أَنْبِئَهُمْ بِأَسْمَائِهِمْ فَلَمَّا أَنْبَأَهُمْ بِأَسْمَائِهِمْ قَالَ أَلَمْ أَقُلْ لَكُمْ إِنِّي أَعْلَمُ الْغَيْبِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَعْلَمُ مَا تُبْدُونَ وَمَا كُنْتُمْ تَكْتُمُونَ ﴿٣٣﴾

Artinya: “Dan Dia mengajarkan kepada Adam Nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada Para Malaikat lalu

---

<sup>1</sup> Undang- undang RI No. 20 Tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.(Jakarta: Asa Mandiri. 2009). Hal. 69

berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu mamang benar orang-orang yang benar!"(31). Mereka menjawab: "Maha suci Engkau, tidak ada yang Kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami; Sesungguhnya Engkaulah yang Maha mengetahui lagi Maha Bijaksana."(32). Allah berfirman: "Hai Adam, beritahukanlah kepada mereka Nama-nama benda ini." Maka setelah diberitahukannya kepada mereka Nama-nama benda itu, Allah berfirman: "Bukankah sudah Ku katakan kepadamu, bahwa Sesungguhnya aku mengetahui rahasia langit dan bumi dan mengetahui apa yang kamu lahirkan dan apa yang kamu sembunyikan?"(33).<sup>2</sup>

Ayat tersebut, memberikan kita informasi tentang pendidikan yaitu:

Pendidikan dalam peradaban manusia merupakan salah satu komponen kehidupan yang paling urgen. Aktivitas ini telah dimulai sejak manusia pertama ada di dunia sampai berakhirnya kehidupan di muka bumi ini. Bahkan, kalau mundur lebih jauh, kita akan mendapatkan bahwa pendidikan mulai berproses sejak Allah SWT menciptakan manusia pertama Adam A.s di surga dan Allah SWT telah mengajar kepada beliau nama yang oleh para malaikat belum dikenal sama sekali.<sup>3</sup>

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional yang mempunyai peranan sangat penting. Pendidik sebagai penyelenggara pendidikan di sekolah harus mampu mengelola kegiatan pembelajaran, dengan pengelolaan kegiatan pembelajaran yang baik maka diharapkan tujuan pendidikan secara umum dapat terlaksana dengan optimal.

Faktor yang menentukan keberhasilan suatu pembelajaran antara lain

---

<sup>2</sup> QS. Al Baqarah (2:31-33)

<sup>3</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011). Hlm.5

penguasaan bahan ajar dan perhatian peserta didik pada bahan ajar yang dipelajari, partisipasi dalam proses belajar mengajar, strategi yang dirancang khusus untuk menyajikan bahan ajar, dan respon peserta didik terhadap strategi tersebut. Pengajaran yang berhasil mencapai tujuan khusus yang diharapkan secara umum dapat diidentifikasi sebagai pengajaran yang efektif.

Pembelajaran yang efektif diorientasikan pada pentingnya belajar sebagai suatu proses personal, dalam hal ini setiap peserta didik membangun pengetahuan dan pengalaman personalnya. Pengetahuan dan pengalaman personal dibangun oleh peserta didik melalui interaksi dengan lingkungan. Pada dasarnya peserta didik sendirilah yang mengkonstruksi makna tentang hal yang dipelajari.<sup>4</sup> Proses mengkonstruksi tersebut tidak lepas dari pemahaman konsep dasar terhadap materi yang mereka pelajari.

Konsep sebagai salah satu hasil belajar perlu diajarkan secara cermat. Pengajaran konsep, khususnya dalam mata pelajaran matematika yang dilakukan oleh pendidik pada umumnya menekankan pada aspek hafalan konsep bukan pada aspek pemahaman, meskipun sebenarnya aspek hafalan juga diperlukan. Konsep sebagai salah satu hasil belajar atau kapabilitas belajar perlu dipahami oleh peserta didik yang berguna untuk memahami proses berfikir selanjutnya.<sup>5</sup> Mengajarkan konsep merupakan suatu upaya untuk membantu peserta didik membuat perbedaan-perbedaan dan

---

<sup>4</sup> Sujarwo, "Desain Sistem Pembelajaran", <http://independent.academia.edu/InaWay>, diakses 17 Oktober 2015 pukul 20.00

<sup>5</sup>R.M. Gagne, *The Condition of Learning*, (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1985), <http://tip.psychology.org/gagne.html>, diakses 18 Oktober 2015 pukul 20.00

kategorisasi konsep. Penguatan konsep dapat dilakukan melalui penggunaan bahan ajar yang berkualitas. Bahan ajar tersebut dapat berupa buku teks, modul, dan lain sebagainya.

Buku teks dalam Bahasa Indonesia memiliki beberapa kelemahan, menurut Jamaludin pengamat perbukuan dan direktur Yayasan Buku Cerdas Jakarta, ada lima kelemahan buku teks. Lima kelemahan tersebut yaitu bahasa, desain grafis, metodologi penulisan, dan strategi indexing. Penggunaan referensi lama, kemudian penggunaan bahasa dan ilustrasi yang tidak komunikatif sehingga tidak berhasil menyampaikan pesan inti buku. Dari segi metodologi penulisan, dapat dilihat dari tidak adanya nuansa yang bisa menggugah kesadaran afektif-emosional peserta didik. Dari aspek strategi kemudahan untuk membaca, indexing hampir tak pernah ada dalam buku-buku teks.<sup>6</sup> Untuk mengatasi kelemahan tersebut diperlukan peran serta pendidik agar peserta didik dapat menggunakan buku teks dengan baik.

Pendidik memiliki peran aktif dalam memberikan penjelasan dan ilustrasi materi yang disampaikan kepada peserta didik, disisi lain peserta didik juga harus aktif menggali informasi lebih dalam terhadap informasi yang diberikan oleh pendidik. Artinya, peserta didik aktif mencari sumber belajar yang lain yang relevan, misal buku teks, gambar, sumber dari internet, dan lain-lain. Akan tetapi praktek dalam pembelajaran menunjukkan kebanyakan peserta didik tergantung dengan pendidik. Hanya beberapa peserta didik yang mampu dan mau mencari sumber lain untuk belajar.

---

<sup>6</sup>Jamaludin, *Rekonstruksi Buku Teks Sekolah*, 2009, [www.mediaindonesia.com](http://www.mediaindonesia.com) diakses pada 18 Oktober 2015 pukul 19.00

Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran didominasi oleh peran aktif pendidik.

Peserta didik sebenarnya dapat mengkonstruksi sendiri pengalaman belajar dari lingkungan sekitar kapanpun dan dimanapun ia berada. Tetapi belajar dengan fokus materi tertentu bisa didapatkan peserta didik dari buku pelajaran dengan fasilitas seorang pendidik. Perlu dibuat sumber belajar yang dapat menggabungkan materi dan pengajaran yang komunikatif untuk memberikan pengalaman belajar pada masing-masing peserta didik. Sumber belajar tersebut paling tidak memuat materi matematika tertentu, memuat kegiatan pembelajaran, lembar kerja, dan pedoman pendidik untuk memanfaatkan sumber belajar tersebut dalam pembelajaran.<sup>7</sup> Sumber belajar yang dimaksud dapat berupa modul matematika yang (1) informatif, (2) interaktif, dan (3) menimbulkan kreativitas peserta didik.

Modul matematika yang (1) informatif artinya modul tersebut mampu menyampaikan informasi yang terkait dengan materi secara menyeluruh dan terstruktur dengan baik. Adapun modul matematika yang (2) interaktif maksudnya dengan modul tersebut diharapkan terjadi reaksi antara peserta didik dengan materi yang akan diajarkan, baik ketertarikan peserta didik terhadap desain fisiknya ataupun untuk mempelajari materi yang ada dalam modul tersebut, sehingga dapat memicu (3) kreativitas peserta didik dalam menemukan konsep materi yang disajikan sekaligus mampu menyelesaikan

---

<sup>7</sup> Jamaludin, *Rekonstruksi ...* diakses pada 18 Oktober 2015 pukul 19.00

permasalahan yang berkaitan dengan materi tersebut.<sup>8</sup> Namun, pada kenyataannya masih sedikit sekali modul yang memenuhi unsur-unsur itu, justru yang sering ditemui saat ini adalah modul yang monoton dan membosankan, seperti desain yang terlalu sederhana atau tidak menghadirkan ilustrasi yang menarik, kegiatan yang kurang menantang, sehingga peserta didik mengalami kesulitan untuk mengkonstruksi pemahaman awal tentang materi yang disampaikan. Untuk mengatasi hal tersebut pendidik harus menghadirkan ilustrasi ataupun media pembelajaran matematika tambahan yang dapat menyita banyak waktu pelajaran akibatnya pembelajaran tidak berlangsung efektif.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian yang dilaksanakan akan menguji kevalidan dan keefektifan modul matematika yang dikembangkan dengan pendekatan *Discovery Learning* sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas VIII terhadap materi bangun ruang sisi datar.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah merupakan upaya yang menyatakan secara tersirat pertanyaan yang ingin dicari jawabannya, masalah sendiri diartikan sebagai keadaan atau kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Kesenjangan yang ada dalam dunia kenyataan adalah kondisi pendidik yang hanya memakai bahan ajar yang sudah jadi tanpa harus mempertimbangkan apakah bahan ajar yang dibuat sudah sesuai dengan kondisi peserta didik atau belum.

Secara umum masalah utama dalam penelitian ini adalah bagaimana

---

<sup>8</sup> Jamaludin, *Rekonstruksi ...* diakses pada 18 Oktober 2015 pukul 19.00

produk pengembangan modul matematika dengan pendekatan *Discovery Learning* dan proses pembelajarannya yang secara optimal dapat menumbuhkembangkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep materi matematika. Pokok permasalahan tersebut dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

- (1) Bagaimana produk modul matematika dengan pendekatan *Discovery Learning* menjadi produk valid, efektif, dan efisien?
- (2) Apakah ada pengaruh penggunaan modul matematika dengan pendekatan *Discovery Learning* terhadap peningkatan pemahaman peserta didik terhadap konsep bangun ruang sisi datar?

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

Tujuan merupakan uraian dari peneliti yang berisikan harapan yang akan dicapai. Dalam penelitian ini akan dikembangkan modul matematika yang dapat dimanfaatkan untuk menumbuhkembangkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep materi matematika. Adapun tujuan penelitian ini adalah:

- (1) Menghasilkan modul matematika dengan pendekatan *Discovery Learning* agar menjadi produk yang valid, efektif, dan efisien;
- (2) Mengetahui adanya pengaruh modul matematika dengan pendekatan *Discovery Learning* terhadap peningkatan pemahaman peserta didik konsep bangun ruang sisi datar.

### **D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah bahan ajar berupa modul matematika kelas VIII semester 2 dengan

pendekatan *Discovery Learning* pada materi bangun ruan sisi datar.

Spesifikasi modul Matematika kelas VIII semester 2 sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini adalah modul matematika cetak.
2. Modul dibuat berdasarkan pendekatan *Discovery Learning* meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, dan cakupan materi mengacu pada silabus Kurikulum yang berlaku yaitu KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan).
3. Materi yang disediakan yakni materi kelas VIII semester 2, khususnya prisma dan limas.
4. Modul yang dikembangkan di desain dengan:
  - a. Pra pendahuluan, terdiri dari *cover* (halaman muka), kata pengantar, dan daftar isi.
  - b. Bagian pendahuluan, berisi deskripsi modul, target yang diharapkan setelah mempelajari modul, dan petunjuk penggunaan modul.
  - c. Bagian isi, penyajian isi mengacu pada enam tahap dalam pendekatan *Discovery Learning* yaitu *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah), *Data collection* (pengumpulan data), *Data processing* (pengolahan data), *Verification* (pembuktian), *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi).

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

Berbagai upaya perbaikan pengajaran selama ini telah banyak dilakukan



melalui penggunaan kajian rasional. Wacana atau pembahasan secara rasional ini oleh para pakar pendidikan dan pengajaran khususnya, sering tidak diikuti oleh kajian empiris atau penelitian di lapangan. Parameter atau ukuran kualitas hasil pengajaran itu tidak dapat diidentifikasi tingkat keefektifannya. Kajian atau penelitian dalam konteks ini sangat penting guna memberikan bukti-bukti atau dukungan empiris dalam rangka mengungkapkan seberapa jauh tingkat keefektifan suatu aktivitas pengajaran.

Di pihak lain, manfaat kajian empiris ini adalah:

#### 1. Bagi Peserta Didik

Pengembangan modul matematika ini dapat memfasilitasi peserta didik memperoleh pengalaman baru dalam pembelajaran matematika dan memudahkan pemahaman konsep matematika dengan pendekatan *Discovery Learning*.

#### 2. Bagi Pendidik

Pendidik mendapatkan wawasan baru dalam pembelajaran matematika dan mendorong kreativitas untuk mengembangkan sarana pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran matematika.

#### 3. Bagi Sekolah

Modul matematika memberikan wawasan baru bagi sekolah untuk meningkatkan kreativitas pendidik dalam meningkatkan mutu pendidikan.

#### 4. Bagi Peneliti

Hasil pengembangan modul matematika memperkaya keberadaan modul matematika untuk pembelajaran matematika yang lebih baik, dan dapat

meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

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

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar berupa modul matematika kelas VII semester 2 dengan pendekatan *Discovery Learning* sebagai berikut:

1. Tujuan pendidikan dapat dicapai secara efisien dan efektif.
2. Peserta didik dapat mengikuti program pendidikan sesuai dengan kecepatan dan kemampuannya sendiri.
3. Peserta didik dapat sebanyak mungkin menghayati dan melakukan kegiatan belajar sendiri, baik di bawah bimbingan atau tanpa bimbingan pendidik.
4. Peserta didik dapat menilai dan mengetahui hasil belajarnya sendiri secara berkelanjutan.
5. Peserta didik benar-benar menjadi titik pusat kegiatan belajar mengajar.
6. Kemajuan peserta didik dapat diikuti dengan frekuensi yang lebih tinggi melalui evaluasi yang dilakukan pada setiap modul berakhir.
7. Validator produk adalah dosen dan praktisi lapangan yakni pendidik yang dipilih sesuai dengan bidangnya.
8. Item-item yang ada pada angket validasi mencerminkan penilaian produk secara komprehensif, menyatakan layak dan tidaknya produk untuk digunakan

Keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan modul matematika kelas VIII semester 2 dengan pendekatan *Discovery Learning* sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dihasilkan adalah modul cetak (hard copy) ataupun file (soft copy) materi matematika kelas VIII semester 2.
2. Hanya memuat satu materi karena keterbatasan waktu dan biaya
3. Pengembangan ini diintegrasikan dengan pendekatan Discovery Learning dengan langkah-langkah yang sesuai.
4. Uji validasi dilakukan dengan cara validasi ahli dan uji coba empiris (uji coba lapangan).
5. Subjek uji coba modul matematika terbatas pada peserta didik MTs Darul Hikmah Tawangsari Tulungagung dan MTs Negeri Ngantru kelas VIII semester 2 tahun ajaran 2015/2016.
6. Pengaruh penggunaan produk terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik diukur dari hasil tes kelas yang diberikan tindakan kelas kontrol.

#### **G. Penegasan Istilah atau Definisi Operasional Penelitian dan Pengembangan**

Untuk menghindari kemungkinan timbulnya pengertian ganda terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam pengembangan modul matematika ini diberikan penegasan terhadap beberapa istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah suatu proses yang bertujuan untuk membuat suatu produk yang melalui beberapa tahap, yaitu perencanaan, pembuatan produk itu sendiri dan evaluasi.<sup>9</sup>
2. Bahan ajar adalah segala macam bentuk bahan ajar berupa media tulis, media audio-visual, elektronik, interaksi terintegrasi yang terdiri dari

---

<sup>9</sup>Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 164-165

pengetahuan, ketrampilan, dan sikap yang harus dipelajari peserta didik untuk membantu pendidik dalam proses belajar mengajar dalam rangka mencapai kompetensi yang telah ditentukan.<sup>10</sup>

3. Modul adalah alat ukur yang lengkap, merupakan unit yang dapat berfungsi secara mandiri, terpisah, tetapi juga dapat berfungsi sebagai kesatuan kegiatan belajar yang terencana, dirancang untuk membantu para peserta didik secara individual dalam mencapai tujuan-tujuan belajarnya.<sup>11</sup>
4. Strategi Discovery Learning adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan.<sup>12</sup>
5. Bangun Ruang Sisi Datar adalah suatu bangun ruang dimana sisi yang membatasi bagian dalam atau luar berbentuk bidang datar. Bidang sisi atau sisi pada bangun ruang adalah bidang yang membatasi bagian dalam atau bagian luar suatu bangun ruang. Sisi bangun ruang dapat berbentuk bidang datar atau bidang lengkung.<sup>13</sup>

## H. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

**Bagian awal**, terdiri dari sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar

---

<sup>10</sup>Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hal. 263

<sup>11</sup>Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Teknologi ...*, hlm.132.

<sup>12</sup>Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Renikacipta, 2005), hal. 43

<sup>13</sup>Endah Budi Rahayu dkk, *Contextual Theching And Learning Matematika*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional,2008), hal 220

isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, transliterasi dan abstrak.

**Bagian inti**, terdiri dari:

Bab I: PENDAHULUAN, memuat: (a) latar belakang masalah penulisan skripsi, (b) rumusan masalah, (c) tujuan penelitian dan pengembangan, (d) spesifikasi produk yang diharapkan, (e) pentingnya penelitian dan pengembangan, (f) asumsi dan keterbatasan penelitian dan pengembangan, (g) penegasan istilah atau definisi operasional, (h) sistematika penulisan skripsi penelitian dan pengembangan.

Bab II: KAJIAN PUSTAKA, dalam kajian pustaka ini membahas mengenai hasil kajian pustaka yang mengungkapkan kerangka acuan komprehensif mengenai konsep, prinsip, atau teori yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam pengembangan produk penelitian dan pengembangan ini. Bab ini terdiri dari: (a) pengertian penelitian dan pengembangan, (b) bahan ajar dalam bentuk modul pembelajaran, (c) matematika, (d) pendekatan Discovery Learning, (e) bangun ruang sisi datar.

Bab III: METODE PENELITIAN, memuat (a) model penelitian dan pengembangan, (b) prosedur penelitian dan pengembangan, (c) uji coba produk yang memuat data-data dan analisis yang digunakan.

Bab IV: HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini membahas mengenai produk yang dihasilkan serta pembahasan setelah produk diterapkan di lapangan. Bab ini memuat: (a) penyajian hasil penelitian dan pengembangan, (b) penyajian data uji coba, (c) analisis data, (d) revisi produk, dan (e) uji

coba lapangan.

Bab V: PENUTUP, bagian ini terdiri dari: (a) kesimpulan, dan (b) saran.

**Bagian akhir**, terdiri dari: (a) daftar rujukan, (b) lampiran-lampiran, (c) surat pernyataan keaslian tulisan, (d) biografi peneliti.