

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Ilmu pendidikan dan teknologi saat ini berkembang semakin pesat seiring dengan kemajuan jaman, sehingga teknologi yang ada dapat dimanfaatkan untuk menunjang proses belajar mengajar khususnya pada bidang studi matematika. Pemanfaatan teknologi pada bidang studi matematika sangat dimungkinkan, karena dalam pembelajarannya banyak terdapat materi yang bersifat abstrak. Dikatakan abstrak, karena obyek matematika tidak dapat dilihat dan diraba, obyek tersebut ada dalam pikiran kita<sup>1</sup>. Hal inilah yang memungkinkan teknologi untuk dimanfaatkan dalam bidang studi matematika. Teknologi dalam hal ini dapat memberikan gambaran visual yang dapat membantu pemahaman siswa dalam memahami sesuatu yang abstrak.

Untuk membantu siswa memahami konsep yang abstrak diperlukan teknologi yang dapat memberikan tampilan visual yang baik. Teknologi yang dapat memberikan tampilan visual yang baik, salah satunya adalah komputer. Komputer adalah alat bantu yang biasa digunakan untuk mengolah data, namun dalam perkembangannya, komputer memiliki fungsi yang lebih kompleks.

---

<sup>1</sup> Hudojo, Herman. *Mengajar Belajar Matematika*. (Jakarta: P2LPTK. 2001). h 5

Disamping memiliki fungsi sebagai pengolah data dan alat komunikasi, komputer juga dapat digunakan sebagai media pendidikan.

Komputer sebagai media pendidikan belakangan ini banyak dikembangkan, tak terkecuali pada bidang studi matematika. Salah satu hal yang penting adalah komputer dapat menjadikan konsep matematika yang abstrak dan sulit menjadi nyata dan jelas.<sup>2</sup> Dengan komputer siswa dapat melakukan proses pembelajaran sesuai program materi yang diajarkan. Pembelajaran menggunakan media komputer merupakan pembelajaran yang interaktif dan menarik. Hal ini dikarenakan siswa dapat berhadapan langsung dengan program materi dan dapat menjalankan sendiri program materi yang disajikan. Sehingga fungsi komputer adalah sebagai fasilitator penyampaian materi dan latihan soal.

Dari uraian di atas, komputer merupakan media pembelajaran yang dapat memberikan tampilan visual secara baik dan jelas. Tampilan visual komputer ini biasanya tidak terwakilkan oleh penjelasan guru di depan kelas, khususnya pada materi geometri. Pada geometri tingkat SMP contohnya, banyak guru yang merasa kesulitan untuk menyampaikan materi yang berkenaan dengan geometri, seperti bangun datar dan bangun ruang. Pada materi bangun datar dibutuhkan penjelasan secara visual yang baik, sehingga dapat menanamkan konsep yang benar kepada siswa. Dalam materi bangun datar, Salah satu bab yang

---

<sup>2</sup> Clements dalam Ernawati, Yayuk. *Pengajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Dimensi Tiga Dengan Pengajaran Berbantu Komputer Di Kelas 3 IPA SMU Khadijah. Skripsi yang tidak dipublikasikan*, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya 2001. h 3

memerlukan tampilan visual yang jelas adalah bab lingkaran. Tampilan visual yang baik diperlukan karena banyak siswa yang merasa kesulitan untuk memahami konsep lingkaran.<sup>3</sup>

Dari keterangan di atas, peneliti memilih materi lingkaran. Pengalaman peneliti sewaktu duduk di bangku SMP dan kondisi saat ini tidak banyak berubah, materi lingkaran disampaikan berupa informasi sebagai suatu fakta yang harus diterima secara langsung tanpa mengetahui dari mana asalnya, sehingga pelajaran menjadi kurang bermakna bagi siswa. Oleh karena itu penyampaian materi lingkaran kali ini akan menggunakan komputer sebagai media pembelajaran agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep-konsep yang ada dalam materi lingkaran. Peneliti membuat program pembelajaran dengan menggunakan bahasa pemrograman visual basic.net 2008 karena bahasa pemrograman visual basic.net 2008 ini merupakan bahasa pemrograman yang dapat menghasilkan tampilan menarik dan penggunaannya relatif lebih mudah dan sederhana. Dengan pembelajaran ini siswa dapat termotivasi serta terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin mengadakan penelitian tentang  
“PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DENGAN MEDIA VISUAL BASIC.NET 2008 PADA MATERI  
LINGKARAN DI KELAS VIIIB MTs. NEGERI KRIAN SIDOARJO”

---

<sup>3</sup>Lailul. *Diagnosis kesulitan belajar matematika siswa SMP Negeri 8 Malang pada pokok bahasan lingkaran dan pengajaran remedi*. Skripsi . (Malang: Perpustakaan Universitas Negeri Malang, 2007), h.19

## **B. Pertanyaan penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan perangkat pembelajaran dengan media pembelajaran visual basic.net 2008 pada materi lingkaran?
2. Bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan media pembelajaran visual basic.net 2008 pada materi lingkaran?

Untuk pertanyaan penelitian bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran di atas secara khusus difokuskan dalam pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

- a. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan media pembelajaran visual basic.net 2008 pada materi lingkaran?
- b. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan media pembelajaran visual basic.net 2008 pada materi lingkaran?
- c. Bagaimana keefektifan hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan media pembelajaran visual basic.net 2008 pada materi lingkaran?

### **C. Tujuan penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah:

1. mengetahui proses pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan menggunakan media visual basic.net 2008.
2. mengetahui kevalidan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan media pembelajaran visual basic.net 2008.
3. mengetahui kepraktisan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan media pembelajaran visual basic.net 2008.
4. mengetahui keefektifan hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan media pembelajaran visual basic.net 2008, yang mencakup tentang ketuntasan hasil belajar dan respon siswa.

### **D. Manfaat penelitian**

1. Tersedianya media pembelajaran visual basic.net 2008 pada materi lingkaran.
2. Sebagai bahan informasi serta untuk menambah cakrawala berpikir bagi semua pihak yang terlibat langsung dalam dunia pendidikan

### **E. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi penafsiran yang salah, maka perlu untuk mendefinisikan istilah yang dipakai sebagai berikut:

1. Media pembelajaran adalah suatu alat atau perangkat yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam memahami materi.
2. Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan guru dan siswa melakukan kegiatan belajar. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran visual basic.net 2008.
3. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah suatu pedoman yang disusun secara sistematis yang berorientasi pada pembelajaran dengan media visual basic.net 2008 yang berisikan tentang skenario penyampaian materi pelajaran sesuai dengan rincian waktu yang telah ditentukan untuk setiap kali pertemuan.
4. Media pembelajaran visual basic.net 2008 adalah media pembelajaran yang menggunakan program komputer. Program ini merupakan program yang dapat menghasilkan aplikasi dengan tampilan audio visual yang sangat menarik, sehingga diharapkan program ini dapat membantu dalam pembelajaran, khususnya matematika. Isi dari program ini telah dirancang untuk pembelajaran pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII.
5. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan media pembelajaran visual basic.net 2008 adalah proses penyusunan perangkat

pembelajaran matematika, yaitu penyusunan perangkat pembelajaran dengan media pembelajaran visual basic.net 2008 yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan modifikasi model pengembangan perangkat pembelajarn menurut Thiagrajan yang terdiri dari 4 tahap yaitu *define*, *design*, *develop* dan *disseminate*. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini meliputi RPP dan media pembelajaran visual basic.net 2008.

6. Perangkat pembelajaran matematika dengan media pembelajaran visual basic.net 2008 yang baik adalah perangkat pembelajaran yang diujicobakan dan memenuhi kriteria yang ditetapkan, yaitu: perangkat yang dikembangkan valid dan praktis menurut validator dan efektif yaitu dapat mencapai ketuntasan hasil belajar dan respon siswa positif
7. perangkat dikatakan valid jika validator menyatakan bahwa perangkat tersebut telah baik aspek – aspeknya yaitu: a) ketetapan isinya, b) materi pelajaran, c) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, d) desain fisik.
8. Perangkat dikatakan praktis jika validator menyatakan bahwa perangkat layak digunakan di lapangan dan realitanya menunjukkan bahwa mudah bagi para pengguna untuk menggunakan perangkat pembelajaran tersebut secara leluasa.

9. Perangkat dikatakan efektif jika dalam hasil uji coba terbatas di lapangan didapatkan ketuntasan hasil belajar siswa tercapai dan respon siswa terhadap perangkat positif.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan**

### **1. Asumsi**

Asumsi dalam penelitian ini adalah:

- a. Siswa memberikan informasi secara jujur dan benar, terhadap perangkat dan kegiatan belajar mengajar yang diajukan melalui angket respon siswa. Dengan alasan informasi tersebut tidak dibuat-buat oleh siswa dan hasil informasi yang didapat itu murni dari siswa.
- b. Pengamat saat menuliskan hasil pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran melakukan secara seksama, objektif, dan mandiri dalam menuangkan hasil pengamatannya pada lembar pengamatan. Dengan alasan hasil pengamatan tersebut tidak direayasa oleh pengamat agar hasil yang diperoleh murni.

### **2. Keterbatasan**

Untuk menghindari meluasnya pembahasan maka diberikan batasan penelitian antara lain:

- a. Pengembangan perangkat pembelajaran menurut Thiagrajan terdiri dari 4 tahap yaitu *define*, *design*, *develop* dan *disseminate*. Namun

pada penelitian ini hanya terbatas pada tahap pengembangan (*develop*) dikarenakan adanya keterbatasan waktu.

- b. Materi lingkaran, terdiri dari lima kompetensi dasar, yaitu:
1. menentukan unsur-unsur lingkaran dan bagian-bagian lingkaran
  2. menghitung keliling dan luas lingkaran
  3. menggunakan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah
  4. menghitung garis singgung persekutuan dua lingkaran
  5. melukis lingkaran dalam dan luas suatu segitiga

Pada penelitian ini hanya terbatas pada dua Kompetensi dasar, yaitu:

1. menentukan unsur-unsur lingkaran dan bagian-bagian lingkaran
2. menghitung keliling dan luas lingkaran.

## **G. Sistematika Pembahasan**

Adapun sistematika dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

- Bab I      Pendahuluan, dalam bab ini merupakan bagian awal dari penulisan skripsi yang meliputi: latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, definisi operasional, manfaat penelitian, keterbatasan penelitian dan sistematika pembahasan.
- Bab II     Landasan Teori, bab ini merupakan bagian kedua dari penulisan skripsi yang berisi tentang: Pertama, pembahasan mengenai pembelajaran matematika. Kedua, pembahasan mengenai media

pembelajaran. Ketiga, pembahasan mengenai bahasa pemrograman visual basic.net 2008. Keempat, pembahasan mengenai media pembelajaran visual basic.net 2008. Kelima, pembahasan mengenai perangkat pembelajaran visual basic.net 2008. Keenam, pembahasan mengenai kriteria kelayakan perangkat pembelajaran. Ketujuh, pembahasan mengenai kriteria perangkat pembelajaran dengan media visual basic.net 2008. Kedelapan, pembahasan mengenai model pengembangan perangkat pembelajaran. Kesembilan, pembahasan mengenai sub pokok materi lingkaran.

- Bab III Metode Penelitian, bab ini merupakan bagian ketiga dari penulisan skripsi yang berisi tentang: jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subyek penelitian, model pengembangan perangkat pembelajaran, desain penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, dan teknik analisis data.
- Bab IV Hasil Penelitian, merupakan bagian keempat dari penulisan skripsi yang membahas tentang hasil penelitian yang terdiri dari: deskripsi dan analisis proses pengembangan perangkat pembelajaran dan deskripsi dan analisis hasil pengembangan perangkat pembelajaran.
- Bab V Pembahasan dan diskusi hasil penelitian, bab ini merupakan bagian kelima dari penulisan skripsi yang berisi tentang: pembahasan hasil penelitian dan kelemahan penelitian.

Bab VI Penutup, bab ini merupakan bagian keenam dari penulisan skripsi yang meliputi: simpulan dan saran.