

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Morris Kline¹(1961) bahwa jatuh bangunnya suatu negara dewasa ini tergantung dari kemajuan di bidang matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang penting sebagai pengantar ilmu-ilmu pengetahuan yang lain dan banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pengajaran matematika tidak hanya ditekankan pada kemampuan berhitung, tetapi pada konsep-konsep matematika yang berkenaan dengan ide-ide yang bersifat abstrak. Setiap konsep atau prinsip dapat dimengerti secara sempurna jika pada awalnya disajikan dalam bentuk konkret.

Usaha yang dapat dilakukan dalam rangka mempertinggi proses belajar siswa dan mengkonkretkan hal-hal yang bersifat abstrak adalah perlu adanya suatu media dalam pembelajaran matematika. Media akan sangat membantu anak-anak yang daya tilik ruang dan kemampuan belajar melalui telinganya kurang. Konsep abstrak matematika yang disajikan dalam bentuk konkret akan lebih dapat dipahami dan dimengerti serta dapat ditanamkan pada tingkat-tingkat yang lebih rendah. Oleh sebab itu, maka menjadi sangat penting bagi seorang guru untuk mengembangkan media pembelajaran.

¹ Jujun S. Suriasumantri, *Ilmu dalam Prespektif*, (Jakarta : PT Gramedia, 1983), cet. Ke-IXI, h. 172

Ketika ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat, proses pembelajaran tidak lagi dimonopoli oleh adanya kehadiran guru di dalam kelas. Siswa dapat belajar di mana dan kapan saja. Siswa bisa belajar apa saja sesuai dengan minat dan gaya belajar mereka. Seorang desainer pembelajaran dalam hal ini adalah guru dituntut untuk dapat merancang pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai jenis media dan sumber belajar yang sesuai agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien.

Berdasarkan teori Piaget bahwa pada awalnya anak belajar melalui hal-hal yang konkret. Untuk memahami konsep matematika yang bersifat abstrak, anak memerlukan benda-benda konkret atau real sebagai visualisasinya.

Beberapa ahli lain yang mengemukakan pandangannya tentang perkembangan belajar seseorang adalah Dienes dan Bruner. Dienes menekankan pentingnya siswa belajar dalam lingkungan yang kaya dengan benda-benda konkret yang ada kaitannya dengan konsep matematika yang sedang dipelajari. Seperti juga Piaget dan Dienes, Bruner berpendapat bahwa, belajar aktif dalam lingkungan yang kaya dengan benda-benda konkret bagi anak itu sangat penting.

Kegiatan belajar mengajar yang diikuti dengan pemakaian media sangat besar artinya bagi keberhasilan belajar siswa, karena akan membantu siswa untuk lebih memahami dan menguasai materi yang diajarkan. Dengan penggunaan media, siswa dapat melihat, meraba,

mengungkapkan dengan memikirkan secara langsung obyek yang sedang mereka pelajari. Sehingga konsep abstrak yang baru dipahami itu mengendap, melekat dan tahan lama bila ia belajar melalui berbuat dan pengertian, bukan hanya melalui mengingat-ingat fakta. Dengan demikian, penggunaan media dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan untuk mempermudah pemahaman konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak melalui pemberian pengalaman belajar kepada siswa.

Memahami peranan media dalam proses mendapatkan pengalaman belajar bagi siswa, Edgar Dale melukiskannya dalam sebuah kerucut yang kemudian dinamakan kerucut pengalaman (*cone of experience*)². Kerucut pengalaman Edgar menjadi acuan untuk menentukan media apa yang sesuai agar siswa memperoleh pengalaman belajar secara mudah.

Kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh Edgar Dale memberikan gambaran bahwa semakin konkret siswa mempelajari suatu materi, maka semakin banyaklah pengalaman yang diperoleh siswa. Sebaliknya, semakin abstrak siswa mempelajari suatu materi, maka semakin sedikit pengalaman yang akan diperoleh siswa.

² Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), cet. Ke-3, h. 200

Siswa akan lebih konkret memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung, melalui benda-benda tiruan, pengalaman melalui drama, demonstrasi, wisata, dan melalui pameran. Hal itu memungkinkan karena siswa dapat secara langsung berhubungan dengan obyek yang dipelajari. Jika kita memperhatikan kerangka ini, maka kedudukan media dalam proses pembelajaran adalah sangat penting karena akan sangat memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika.

Salah satu media yang dapat memudahkan siswa mempelajari konsep matematika adalah media *Smart Roulette*. Media yang merupakan pengembangan dari salah satu alat judi ini didesain sedemikian rupa sehingga bisa digunakan untuk membantu siswa memahami tentang konsep yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar terutama untuk menentukan sifat-sifat dan bentuk jaring-jaring yang dimiliki oleh masing-masing bangun ruang sisi datar.

Selama ini untuk mendiskripsikan sifat dan jaring-jaring bangun ruang sisi datar, guru langsung menyebutkan sifat-sifat dan menggambar jaring-jaringnya dari masing-masing bangun ruang sisi datar tersebut. Kemudian, tugas siswa selanjutnya adalah menghafalkan materi tersebut. Hal itu kurang efisien karena tidak menutup kemungkinan siswa akan lupa dengan materi tersebut. Tapi akan berbeda, jika siswa dilibatkan dalam mencari darimana sifat-sifat itu ditemukan, bagaimana bentuk jaring-jaring itu dibuat dan sebagainya. Dari sanalah pembentukan konsep berperan memberikan pengalaman yang tidak akan mudah

dilupakan oleh siswa. Dan yang harus kita ingat adalah siswa bukanlah benda mati yang tidak memiliki potensi apapun kecuali hanya menerima apa yang kita sampaikan saja. Tapi siswa adalah makhluk hidup yang masing-masing juga memiliki potensi luar biasa untuk digali dan dikembangkan. Maka, disinilah peran guru diperlukan untuk membimbing siswa dalam menemukan pengetahuan mereka sendiri.

Penggunaan media *Smart Roulette* ini diharapkan dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa terutama pada mata pelajaran matematika dan dapat membantu siswa menguasai materi tentang bangun ruang sisi datar dengan lebih mudah karena siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran.

Latar belakang tersebut memberikan inspirasi kepada peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul **“PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MEDIA *SMART ROULLETE* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII MTS DARUL HIKAM TRACAL KECAMATAN KARANGGENENG KABUPATEN LAMONGAN”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka disusun pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan media *Smart Roulette* pada materi

bangun ruang sisi datar di kelas VIII MTs Darul Hikam Tracal Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan?

2. Bagaimana aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran matematika dengan media *Smart Roulette* pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII MTs Darul Hikam Tracal Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan?
3. Bagaimana keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) selama berlangsungnya pembelajaran matematika dengan media *Smart Roulette* pada materi bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTs Darul Hikam Tracal Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan media *Smart Roulette* pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII MTs Darul Hikam Tracal Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan.
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran matematika dengan media *Smart Roulette* pada materi bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTs Darul Hikam Tracal Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan.
3. Untuk mengetahui keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) selama berlangsungnya pembelajaran matematika dengan media

Smart Roulette pada materi bangun ruang sisi datar di Kelas VIII MTs Darul Hikam Tracal Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan.

D. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian maka diharapkan hasil penelitian dapat bermanfaat bagi semua pihak. Beberapa manfaat dari penelitian tersebut adalah :

1. Bagi guru

Smart Roulette yang dikembangkan dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif media dalam pembelajaran matematika yang menyenangkan.

2. Bagi Siswa

Meningkatkan minat belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu bahan kajian penelitian untuk mengembangkan khasanah keilmuan yang telah diperoleh dalam proses perkuliahan.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan penafsiran maksud dari penelitian ini, maka peneliti mendefinisikan beberapa istilah yaitu :

1. Pengembangan adalah modifikasi dan penambahan pada sistem yang lama dalam rangka memperbaiki kelemahan pada sistem tersebut.³
2. Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.⁴
3. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.⁵
4. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap perangkat dan pelaksanaan pembelajaran matematika dengan media *Smart Roulette*.
5. Hasil belajar siswa adalah skor rata-rata hasil siswa setelah mengerjakan soal turnamen.

F. Batasan Penelitian

Peneliti dihadapkan pada keterbatasan waktu dan jumlah pengamat, maka peneliti merasa perlu memberikan batasan pada penelitian ini. Adapun batasan tersebut adalah :

- a. Model pengembangan Tjeerd Plomp yang digunakan dalam penelitian ini sebenarnya memiliki 5 fase, yaitu: 1) investigasi awal, 2) desain, 3) realisasi, 4) tes, evaluasi, dan revisi, 5) implementasi.

³ Dian Budi Santoso, *Pengembangan Modul Pembelajaran pada e-learning terminologi medis*, (skripsi yang tidak dipublikasikan Yogyakarta : UGM, 2010), h. 7

⁴ (<http://anrusmath.wordpress.com/2008/09/29/perangkat-pembelajaran/>).

⁵ Arief S. Sadiman, et al., *Media Pendidikan : pengertian, pengembangan, dan pemanfaatan*, (Jakarta : CXI. Rajawali, 1986), cet. Ke-1, h. 7

Namun, penelitian ini hanya dilakukan sampai pada fase ke-4 saja. Hal itu dikarenakan tahap implementasi memerlukan proses dan waktu yang lama.

- b. Penelitian hanya terbatas pada siswa Kelas VIII MTs Darul Hikam Tracal Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan tahun pelajaran 2011-2012 semester genap dengan jumlah siswa sebanyak 16 orang.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan sengaja didesain oleh peneliti untuk lebih memudahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini pada masing-masing bab secara sistematis. Dan untuk menghindari kerancuan pembahasan, maka penulis membuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab pertama : Pendahuluan yang merupakan landasan awal penelitian meliputi: latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, batasan penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab kedua : Landasan teori yang meliputi: prinsip pembelajaran matematika, media pembelajaran, syarat media yang baik, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP): di dalamnya menerangkan tentang pengertian RPP, fungsi RPP, prinsip

pengembangan RPP, dan cara pengembangan RPP. Lembar Kerja Siswa (LKS): di dalamnya menerangkan pengertian LKS, manfaat LKS, tujuan LKS, langkah-langkah membuat LKS, dan Struktur LKS. Pembelajaran kooperatif: di dalamnya menerangkan landasan pemikiran pembelajaran kooperatif, tujuan pembelajaran kooperatif, lingkungan belajar dan sistem pengelolaan pembelajaran kooperatif, ciri-ciri pembelajaran kooperatif, langkah-langkah pembelajaran kooperatif, dan *Teams Games Turnaments* (TGT). Kriteria kelayakan perangkat pembelajaran, kriteria perangkat pembelajaran, model pengembangan menurut Tjeerd Plomp, dan materi tentang bangun ruang sisi datar.

Bab ketiga : Metodologi penelitian yang meliputi: jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek dan objek penelitian, rancangan penelitian, prosedur penelitian, desain penelitian, pengembangan instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab keempat : Laporan hasil penelitian yang meliputi: deskripsi dan analisis data yang terdiri dari deskripsi waktu

pengembangan perangkat pembelajaran, deskripsi hasil fase investigasi awal, deskripsi hasil fase desain, deskripsi hasil realisasi, deskripsi hasil tes, evaluasi dan revisi.

Bab kelima : Pembahasan meliputi: pembahasan mengenai kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran, aktivitas siswa, keterlaksanaan RPP, respon siswa, dan hasil belajar siswa.

Bab keenam : Penutup yang meliputi: kesimpulan dan saran.