

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah komponen sangat penting dalam sebuah pendidikan. Matematika mulai diberikan dari tingkat paling dasar yaitu dari jenjang PAUD dan TK sampai pada perguruan tinggi, mulai dari materi yang sederhana yaitu mengenal simbol-simbol dalam matematika dan menghitung yang kita kenal dengan sebutan *calistung* (baca tulis hitung) sampai pada materi yang bersifat abstrak seperti turunan dan integral. Bahkan matematika sendiri sangat diperlukan dalam penerapan ilmu lainnya. Ruseffendi (dalam Septiani, 2010: 1) mengatakan bahwa matematika bukan hanya alat bantu untuk matematika itu sendiri, tetapi banyak konsep-konsepnya yang sangat diperlukan oleh ilmu lainnya, seperti kimia, fisika, biologi, teknik dan farmasi.

Dalam era teknologi, menurut Sudradjat (2008), perkembangan iptek yang pesat adalah berkat dukungan matematika. Landasan dukungan disebabkan kekuatan matematika pada struktur dan penalarannya. Perkembangan matematika sering merintis kemungkinan penerapannya yang baru pada berbagai bidang ilmu lain. Sebaliknya, tuntutan pemecahan masalah berbagai bidang iptek turut mendorong perkembangan matematika.

Sudradjat (2008) menambahkan bahwa saat ini sarjana matematika telah banyak yang bekerja di berbagai lapangan, seperti komputer, asuransi, perbankan, teknologi penerbangan, proses produksi, penelitian, perencanaan, dan pengembangan. Profesi dosen dan guru matematika juga senantiasa memerlukan

tenaga sarjana matematika. Kebutuhan akan sarjana matematika berkaitan pula dengan masalah-masalah besar di dunia saat ini, yaitu ledakan penduduk, kelaparan, penyakit menular, krisis energi dan lingkungan yang semakin mengancam manusia. Masalah-masalah ini dapat dipecahkan dengan kajian Matematika seperti pembentukan model matematika dan simulasi komputer. Mengingat pentingnya matematika dalam iptek dan kehidupan sehari-hari pada umumnya, maka matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh semua lapisan masyarakat terutama siswa di sekolah.

Mullis dkk (2012) menyatakan bahwa berdasarkan laporan *Trends in International Mathematics dan Science Study* (TIMSS) 2011, skor rata-rata matematika siswa kelas delapan Indonesia menempati urutan ke-38 dari 42 negara. Laporan tersebut menyebutkan ternyata skor siswa kelas delapan dari negara tetangga, seperti Malaysia, Thailand, dan Singapura, berada di atas Indonesia. Singapura bahkan berada di urutan kedua. Sedangkan di urutan pertama diduduki Korea dan ketiga adalah Taiwan. Skor Indonesia ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007, yaitu skornya hanya 375. Dari hasil tersebut terlihat prestasi belajar matematika siswa di Indonesia cenderung menurun dari hasil 2007.

Survei Tim PISA (*Program for International Student Assessment*) Indonesia (2011) menyebutkan bahwa peringkat Indonesia tentang kemampuan matematika anak SMP semakin menurun. Peringkat Indonesia pada tahun 2009 berada pada peringkat 61 dari 65 negara, peringkat ini turun dari tahun 2006 dimana Indonesia menempati peringkat 50 dari 57 negara. Terakhir, OECD

(2012) menyebutkan peringkat Indonesia di PISA pada tahun 2012 berada pada peringkatan 64 dari 65 negara.

Observasi yang dilakukan peneliti di Madrasah Tsanawiyah AL-Qur'an La Raiba Hanifida Jombang pada tanggal 18 Desember 2014 menguatkan data dari TMIIS dan juga PISA. Hasil observasi menyatakan sedikit sekali anak-anak yang menyatakan bahwa matematika itu pelajaran yang menyenangkan, menyebabkan matematika menjadi sesuatu yang menakutkan bagi sebagian siswa. Hal ini disebabkan oleh kurangnya peran media pembelajaran dan banyaknya materi yang harus disampaikan mengakibatkan guru melakukan proses pembelajaran menggunakan model *expository* saja yang berupa model pembelajaran langsung. Sikap guru matematika yang dalam menyampaikan pelajarannya kurang inovatif dalam penggunaan model dan media pembelajaran akhirnya menciptakan proses pembelajaran kurang nyaman. Situasi semacam ini semakin menjauhkan rasa ketertarikan siswa dalam mempelajari matematika. Apalagi jika siswa tersebut merasa dirinya memiliki kemampuan berfikir yang kurang dibandingkan teman-temannya.

Menurut Susanti (2013: 77-78) terdapat faktor khusus yang menyebabkan sikap negatif siswa terhadap matematika, diantaranya ialah (1) Kekhawatiran tentang matematika biasanya bermula dari kurangnya rasa percaya diri, ketakutan siswa saat melakukan perhitungan dan menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan situasi akademik. (2) materi pembelajaran matematika yang sulit dipahami, siswa merasa bahwa isi matematika sangat abstrak dan jauh dari kehidupan sehari-hari mereka, sehingga

tidak berguna bagi kehidupan mereka. (3) Faktor terakhir yang mengakibatkan munculnya sikap negatif siswa terhadap matematika adalah kurangnya rasa percaya diri. Ketika siswa merasa tidak percaya diri ketika menyelesaikan masalah matematika, mereka akan merasa bahwa pekerjaan mereka salah atau tidak sempurna.

ketertarikan siswa terhadap matematika sebenarnya besar tapi rasa takut salah dan kurangnya percaya diri mengakibatkan pelajaran matematika dianggap sulit. Siswa beranggapan aktivitas matematika memang memerlukan logika dan kecerdasan otak, karena itu matematika ilmu hapalan tentang rumus, berhubungan dengan kecepatan hitung, dan merupakan ilmu abstrak.

Hudiono (2009) mengatakan kualitas pendidikan matematika dapat ditingkatkan dengan melakukan serangkaian pembenahan persoalan yang dihadapi, di antaranya penerapan strategi pembelajaran yang dapat membangkitkan sikap kreatif, demokratis dan mandiri yang disesuaikan dengan kebutuhan prediksi pembelajaran masa kini dan mendatang. Menurut Yazdi (2012) pada kegiatan pembelajaran siswa tidak sekedar meniru dan membentuk bayangan dari apa yang diamati atau diajarkan guru, tetapi secara aktif ia menyeleksi, menyaring, memberi arti, dan menguji kebenaran atas informasi yang diterimanya. Untuk mengatasi hal tersebut, seorang guru dituntut untuk lebih kreatif dan profesional dalam mengajar agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien dalam mencapai prestasi belajar yang optimal. Guru perlu memilih metode, model, sumber belajar serta media pembelajaran yang sesuai agar

pengajaran guru lebih menarik dan materi yang diterima oleh siswa tidak hanya sekedar sekumpulan konsep.

Menurut Vikagustanti dkk (2014) berkenaan dengan unsur-unsur yang terdapat dalam pembelajaran guna mendukung proses belajar, maka dibutuhkan suatu alat bantu atau media belajar sebagai sarana pendukung sebagai transformasi belajar secara *expository* atau tatap muka (ceramah) di depan kelas. Penggunaan alat bantu atau media pembelajaran merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan metode belajar yang dipakai. Media sangat berperan penting di dalam proses pembelajaran, media merupakan suatu wahana penyalur pesan materi pelajaran yang disampaikan oleh seorang guru agar siswa dapat dengan mudah menerima pelajaran yang disampaikan. Menurut Wena (dalam Vikagustanti, 2014) penggunaan media pembelajaran secara tepat merupakan hal penting dalam proses pembelajaran, karena media mempunyai berbagai kelebihan antara lain membuat konsep yang abstrak dan kompleks menjadi sesuatu yang nyata, sederhana, sistematis dan jelas.

Peran media sangat besar pada proses belajar mengajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian Susanto (2012) menemukan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran monopoli lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran *expository*. Pembelajaran dengan media pembelajaran monopoli menjadikan siswa lebih aktif lagi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang awalnya hanya berpusat pada guru, dengan penggunaan media pembelajaran monopoli, pembelajaran menjadi lebih berpusat pada siswa. Pada permainan monopoli siswa dituntut untuk menguasai

materi dengan cara yang menyenangkan sehingga akan tumbuh minat belajar siswa. Setelah mengidentifikasi masalah di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengembangan ‘*Game* Edukatif Monolita’ sebagai media pembelajaran siswa SMP kelas VII. Sedangkan alasan peneliti mengembangkan *Game* Edukatif Monolita sebagai media pembelajaran matematika pada SMP kelas VII karena saat ini belum banyak guru yang menggunakan permainan sebagai media pembelajaran.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana proses dan hasil pengembangan *Game* Edukatif Monolita sebagai media pembelajaran matematika siswa SMP kelas VII yang valid, efektif, dan praktis?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan pada penelitian ini adalah

1. Mendeskripsikan proses pengembangan *Game* Edukatif Monolita sebagai media pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP yang valid, efektif, dan praktis.
2. Menghasilkan *Game* Edukatif Monolita sebagai media pembelajaran matematika siswa kelas VII yang valid, efektif, dan praktis.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk dalam penelitian ini berupa *Game* Edukatif Monolita yaitu sebuah *game* monopoli matematika manual yang dilengkapi dengan soal-soal matematika yang didesain dalam kartu-kartu soal dengan disertai petunjuk penggunaan.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

1. Secara teoritis

- a. Menjelaskan tentang media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran.
- b. Menambah khasanah baru dalam mencari bentuk media pembelajaran yang inovatif bagi pembelajaran matematika.

2. Secara praktis

- a. Menjadi acuan bagi guru matematika tentang penerapan media pembelajaran matematika yang inovatif bagi proses pembelajaran siswa.
- b. Bagi siswa, *Game* Edukatif Monolita (monopoli matematika) diharapkan bisa membuat siswa memiliki persepsi yang baik terhadap matematika.

F. Batasan Penelitian dan Pengembangan

Sesuai dengan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan juga manfaat penelitian di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian menjadi lebih fokus. Batasan dalam penelitian ini adalah :

1. Subjek uji coba adalah siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Al-Qur'an La Raiba Hanifida Jombang tahun ajaran 2014/2015
2. Materi yang diambil adalah sudut, garis sejajar, segitiga dan segiempat.

3. Aspek yang diukur adalah kevalidan, keefektifan dan kepraktisan media pembelajaran
4. Peneliti juga bertindak sebagai pelaksana dalam uji coba.
5. Observer dalam penelitian hanya satu orang, yaitu guru matematika di MTs Al-Qur'an La Raiba Hanifida Jombang.

G. Definisi Operasioal

Untuk memperjelas variabel-variabel agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, berikut diberikan definisi operasional.

1. *Game* Edukatif Monolita (monopoli matematika) adalah media pembelajaran berbentuk permainan monopoli seperti permainan monopoli yang ada, dilengkapi dengan adanya soal-soal matematika serta petunjuk permainan. game ini harus melalui uji validasi yang skornya mencapai minimal 75% ($S_v \geq 75\%$), uji efektifitas yang skornya mencapai minimal 2,51 ($S_m \geq 2,5$), dan uji kepraktisan yang skornya mencapai minimal 2,5 ($S_r \geq 2,5$).
2. Media pembelajaran *Game* Edukatif Monolita harus diuji validitas, uji validitas adalah tingkat kesesuaian antara suatu batasan konseptual yang diberikan dengan bantuan operasional yang telah dikembangkan. Pengembangan *Game* Edukatif Monolita dikatakan valid apabila uji validasi terhadap media pembelajaran memenuhi kriteria valid yaitu persentasi skor rata-rata hasil validasi (S_v) telah mencapai minimal 75% ($S_v \geq 75\%$). Uji validasi dilakukan oleh dua validator ahli, yaitu dua dosen Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Program Studi Pendidikan Matematika, dan satu validator praktisi, yaitu guru matematika SMP yang berpendidikan S1.

3. Media pembelajaran *Game* Edukatif Monolita harus di uji keefektivannya. uji keefektivan adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas,kualitas dan waktu) telah tercapai. Uji kepraktisan pada *Game* Edukatif Monolita menggunakan lembar respon siswa. Pengembangan media pembelajaran *Game* Edukatif Monolita dikatakan efektif apabila respon siswa terhadap *Game* Edukatif Monolita dalam kategori baik yaitu skor rata-rata repon siswa telah mencapai minimal 2,51 ($S_m \geq 2,5$).
4. Media pembelajaran *Game* Edukatif Monolita harus di uji kepraktisan. Kepraktisan adalah yang berkaitan dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan siswa dengan menggunakan bahan ajar, dan instrumen. Uji kepraktisan pada *Game* Edukatif Monolita menggunakan lembar pengamatan aktivitas guru. Pengembangan *Game* Edukatif Monolita ini praktid apabila hasil pengamatan terhadap aktivitas guru (S_r) telah mencapai minimal 2,5 ($S_r \geq 2,5$).