

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang sering ditemukan di dalam dunia pendidikan. Tidak hanya di dalam lingkup pendidikan, tetapi di dalam kehidupan sehari-hari ilmu matematika diperlukan oleh setiap orang. Hal ini menunjukkan matematika memiliki peranan yang sangat penting. Mempelajari matematika dapat menjadi cara bagi siswa dalam berpikir untuk menganalisis suatu yang logis, kritis, dan sistematis serta dapat melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang ada di sekitarnya.

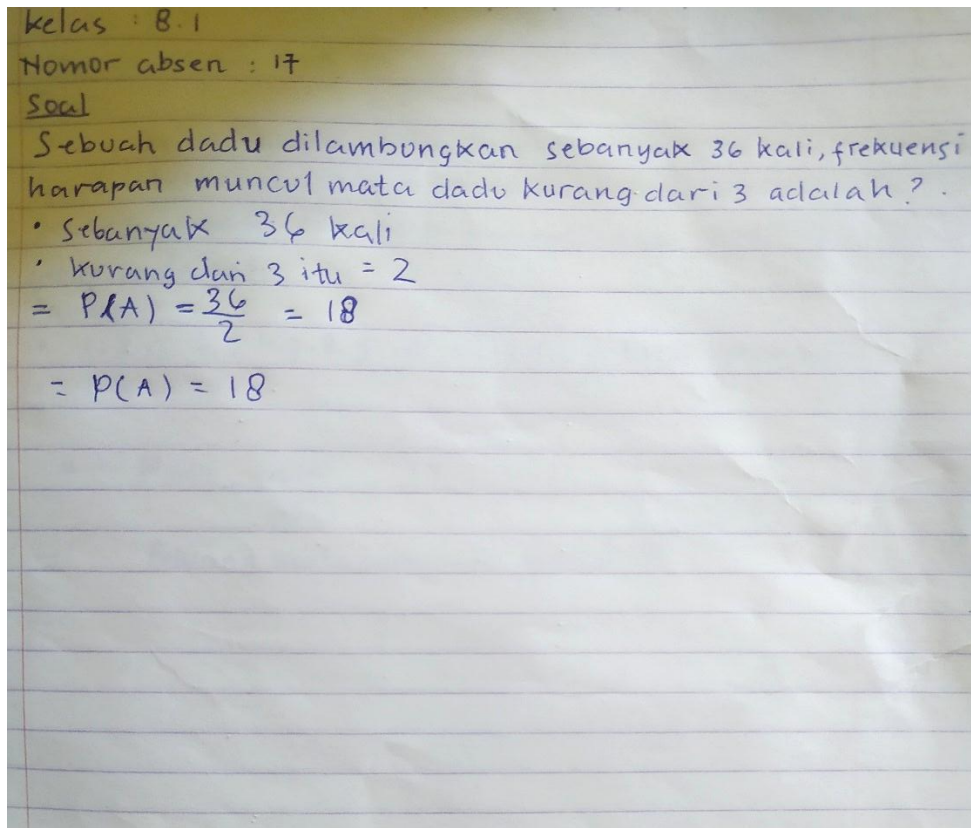
Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan dalam menyelesaikan permasalahan. Kemampuan pemecahan masalah bukan hanya menjadi pokok tujuan di dalam pembelajaran matematika tetapi menjadi alat utama di dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika. Sehingga dapat digambarkan bahwa keberhasilan seseorang di dalam matematika ditandai dengan kemampuan dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Sejalan dengan itu Noviyana & Fitriani (2019: 386) mengatakan tujuan pembelajaran matematika sangat ditekankan dalam memecahkan masalah matematis pada siswa.

Kemampuan pemecahan masalah pada siswa kenyataannya masih tergolong rendah. Tidak sedikit siswa yang masih beranggapan matematika itu sulit dengan beralasan sifat matematika yang memiliki symbol dan rumus. Siswa sering kali menyangka pelajaran matematika itu menakutkan, hal ini yang menjadikan siswa tidak menyukai pembelajaran matematika sehingga siswa tidak mendalami konsep matematika. Sehingga Ketika siswa diperhadapkan dalam masalah matematika siswa lebih sering menebak dalam menjawab dibandingkan mencoba melakukan penyelesaian dengan memecahkan persoalan yang terdapat dalam soal itu secara bertahap dengan langkah pengerjaannya.

Berdasarkan hasil wawancara salah satu guru matematika dan pengamatan yang penulis lakukan pada saat magang 3 kepada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Parindu menyatakan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan pemecahan masalah. Pada saat diberikan soal yang berbentuk pemecahan masalah siswa bingung untuk menentukan cara penyelesaiannya walaupun dalam konsep yang sama. Hal ini didukung juga dari hasil pekerjaan siswa pada soal yang berbentuk pilihan ganda yang memperlihatkan hasil yang lebih baik dibandingkan hasil pekerjaan siswa pada soal yang berbentuk uraian. Berbagai upaya yang guru lakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, namun hal itu belum mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sehingga dapat dikatakan kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Negeri 1 Parindu tergolong rendah.

Oleh karena itu, untuk memperkuat hasil wawancara dan pengamatan tersebut maka penulis memberikan soal dengan tujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Materi yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah peluang, karena berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika bahwa pada bentuk soal cerita pada suatu materi salah satunya yaitu materi peluang, siswa cukup sulit untuk melakukan pemecahan masalah terutama dalam memenuhi empat tahapan pemecahan masalah. Menganalisis kemampuan pemecahan masalah pada siswa harus berlandaskan pada indikator pemecahan masalah matematis. Cahyani & Setyawati (2016: 153) mengatakan empat indikator pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Ternyata berdasarkan empat indikator kemampuan pemecahan masalah dilihat dari hasil pengerjaan siswa menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Untuk menganalisis empat indikator tersebut dapat melalui jawaban yang diberikan salah satu siswa pada Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Langkah Pengerjaan Siswa

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 1.1 dapat dikatakan siswa belum mampu menjawab soal sesuai dengan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa terletak di bagian a pada bagian indikator memahami masalah, siswa menjawab dengan jawaban yang tidak lengkap terkait informasi yang terdapat pada soal, seharusnya siswa menuliskan bagian yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap. Selanjutnya, pada bagian b yaitu indikator merencanakan penyelesaian. Jawaban siswa menuliskan langsung pengerjaan soal, seharusnya siswa menuliskan langkah-langkah yang merujuk pada jawaban yang benar. Kemudian, pada bagian c yaitu indikator melakukan penyelesaian yang sudah direncanakan. Berdasarkan jawaban siswa pada bagian c siswa tidak menjawab dan tidak terdapat penyelesaian. Seharusnya pada bagian c ini siswa melakukan penyelesaian sesuai dengan rencana yang sudah dilakukan pada bagian b dan melakukan perhitungan. Pada bagian terakhir bagian d yaitu memeriksa

kembali jawaban. Pada bagian ini siswa melakukan perhitungan dengan sesingkat mungkin. Seharusnya siswa melakukan pengecekan kembali atas jawaban yang diperoleh untuk memperkuat jawaban sebelumnya bahwa jawaban itu sesuai dan memberikan kesimpulan atas jawabannya.

Berdasarkan hasil jawaban di atas menunjukkan bahwa kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis karena terbiasa mengerjakan soal dengan langsung tidak memperhatikan langkah-langkah dalam pengerjaan sehingga indikator dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak terpenuhi. Dengan demikian tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Negeri 1 Parindu disebabkan karena siswa lebih terbiasa menjawab soal soal cerita dengan pengerjaan langsung tidak dengan melakukan empat tahapan indikator kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, media yang digunakan selama proses pembelajaran matematika masih belum efektif dan interaktif. Penggunaan media yang digunakan berupa media cetak yang disediakan sekolah seperti buku paket, buku pegangan siswa, dan media yang dirancang guru seperti modul. Minimnya penggunaan media pembelajaran diimbangi dengan menggunakan teknologi menyebabkan siswa kurang tertarik dan merasa bosan dengan pembelajaran yang bersifat monoton sehingga dalam praktek pengerjaan soal kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Oleh karena itu salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satu media yang dapat dikembangkan adalah berupa media pembelajaran interaktif yaitu media *Truth Or Dare Math* berbasis strategi *heuristik*.

Media pembelajaran merupakan perangkat *software* atau perangkat lunak yang dapat menciptakan adanya suatu hubungan komunikasi, yang dapat menyalurkan informasi untuk merangsang pikiran serta mendorong siswa dalam proses pembelajaran agar mendapatkan pengetahuan baru. Adapun pengembangan media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah

Truth Or Dare Math merupakan media pembelajaran interaktif yang berisikan materi, dan quis yang berbeda dengan media pembelajaran pada umumnya. Media pembelajaran dalam penelitian ini yaitu, didesain dengan menggunakan background yang menarik, terdapat quiz menarik yaitu *truth* (kebenaran) dan *dare* (tantangan). Media *truth or dare math* merupakan media pembelajaran yang dikemas dalam bentuk *Apk*, di dalam media *truth or dare math* juga terdapat latihan soal berbasis strategi heuristik yang akan mengarah kepada empat indikator kemampuan pemecahan masalah. Menurut Tambunan (2020: 29) strategi heuristik memberikan suatu petunjuk dalam bentuk pernyataan, perintah atau pertanyaan terhadap empat langkah tahapan pemecahan masalah.

Sejalan dengan itu, ada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti (2021) yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan media *Truth Or Dare Math* dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Maka penulis berharap dengan mengembangkan media *Truth Or Dare Math* berbasis strategi heuristik dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa agar semakin meningkat. Serta dapat membantu siswa untuk mengembangkan pola pikir yang aktif dalam memahami materi matematika.

Dengan demikian penulis tertarik untuk mengangkat penelitian ini dengan judul “Pengembangan Media *Truth Or Dare Math* Berbasis Strategi Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Materi Peluang Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Parindu”. Dengan menggunakan media pembelajaran *truth or dare math* berbasis strategi heuristik dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

B. Rumusan Masalah

Masalah umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Pengembangan Media *Truth Or Dare Math* Berbasis Strategi Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Materi Peluang Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Parindu?”.

Adapun sub-sub masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana kevalidan media *truth or dare math* berbasis strategi heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi peluang pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Parindu?
2. Bagaimana kepraktisan media *truth or dare math* berbasis strategi heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi peluang pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Parindu?
3. Bagaimana keefektifan media *truth or dare math* berbasis strategi heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi peluang pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Parindu?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengembangan media *truth or dare math* berbasis strategi heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi peluang pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Parindu. Adapun tujuan secara khusus antara lain untuk mengetahui:

1. Tingkat kevalidan media *truth or dare math* berbasis strategi heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi peluang pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Parindu.
2. Tingkat kepraktisan media *truth or dare math* berbasis strategi heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi peluang pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Parindu.
3. Tingkat keefektifan media *truth or dare math* berbasis strategi heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi peluang pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Parindu.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada para pembaca untuk mengetahui pengembangan media *truth or dare math* berbasis strategi heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam materi peluang.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai latihan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

b. Bagi Guru

Penelitian ini memberikan pengetahuan mengenai media pembelajaran interaktif *truth or dare math* berbasis strategi heuristik dalam materi peluang.

c. Bagi Peneliti

Sebagai bahan peneliti untuk menyelesaikan tugas dan dapat menambah wawasan peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran *truth or dare math* berbasis strategi heuristik dalam materi peluang pada kelas VIII SMP Negeri 1 Parindu.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang akan dikembangkan ialah berupa media pembelajaran *truth or dare math* berbasis strategi heuristik terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi peluang yang disusun secara utuh dan sistematis di dalamnya memuat materi pembelajaran dan quiz yang didesain semanarik mungkin yaitu *truth* (kebenaran) *or dare* (tantangan) dapat menambah semangat siswa dalam kegiatan pembelajaran secara mandiri. Berbeda dengan produk lainnya, media yang dihasilkan adalah media *truth or dare math* berbasis strategi heuristik yang dirancang dengan dua pilihan quiz dengan kategori soal berbeda yang dapat dikerjakan setiap siswa. Media dirancang berbasis strategi heuristik agar menekankan pada proses berpikir siswa untuk mengarah kepada empat indikator kemampuan pemecahan masalah.

Adapun spesifikasi *truth or dare math* yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Media *truth or dare math* yang dikembangkan berbasis strategi heuristik.
2. Media *truth or dare math* merupakan media pembelajaran berbentuk aplikasi yang memuat teks, image dan animasi.
3. *Truth or dare math* merupakan media interaktif yang memanfaatkan perkembangan teknologi seperti *android* yang berisi materi peluang.
4. Media *Truth or dare math* yang dikembangkan didalamnya berisi menu yaitu: kompetensi dasar dan IPK, materi, latihan, profil pengembang, dan quis.
5. Media *truth or dare math* yang dikembangkan terdapat materi dan soal-soal yang memuat Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada silabus kurikulum 2013 untuk SMP/MTs.
6. Media *truth or dare math* dikembangkan berisi tentang materi peluang untuk siswa SMP/MTs kelas VIII semester genap.
7. Media pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran dalam bentuk *file Apk*, yang diinstal dan ditampilkan dengan mudah dan dapat digunakan tanpa ada jaringan internet.

F. Definisi Operasional

Untuk memahami istilah yang digunakan dalam penelitian ini agar memperjelas dan merinci variabel penelitian, maka perlu diberikan definisi operasional terhadap beberapa istilah yang digunakan didalam penelitian sebagai berikut:

1. Pengembangan (*Research and Development*)

Pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menyempurnakan suatu produk sehingga menghasilkan produk yang dilakukan dengan pengembangan berdasarkan kebutuhan tertentu, dan melakukan pengujian atas kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan terhadap produk agar dapat dipergunakan dalam dunia pendidikan secara baik.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah berupa perangkat *software* atau perangkat lunak yang dapat menciptakan adanya suatu hubungan komunikasi, yang dapat menyalurkan informasi untuk merangsang pikiran serta mendorong siswa dalam proses pembelajaran agar mendapatkan pengetahuan baru.

3. Media *Truth Or Dare Math*

Media *Truth Or Dare Math* adalah suatu permainan yang dapat menumbuhkan daya kreatif siswa dengan menggunakan kartu *truth* dan *dare* yang berisikan pertanyaan yang harus dijawab dengan kejujuran dan tantangan yang membutuhkan jawaban dengan alasan berupa penjelasan yang benar.

4. Strategi *Heuristik*

Strategi heuristik dapat dikatakan sebagai suatu alternatif didalam kegiatan pembelajaran yang berpusat kepada siswa, dan lebih menekankan pada proses berpikir siswa untuk aktif dengan tujuan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah di dalam soal-soal cerita. Dengan tahapan-tahapan siswa memahami masalah dengan benar, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali langkah-langkah penyelesaian dengan benar.

5. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah proses didalam pembelajaran yang dimiliki seseorang didalam memecahkan masalah dengan penyelesaian, yang penekanannya bukan terfokus pada hasil melainkan pada proses penyelesaiannya. Dapat dilakukan dengan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan menyusun model matematika, dapat melakukan perhitungan serta mampu melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang diperoleh.

6. Materi Peluang

Dalam penelitian ini materi peluang merupakan salah satu materi yang dipelajari dikelas VIII semester genap. Adapun sub materi dalam penelitian

ini di antara lain yaitu menentukan ruang sampel dan titik sampel, menentukan peluang empiris, dan menentukan peluang teoritis.