

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 disebutkan bahwa salah satu tujuan negara Indonesia ialah mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan ini dapat diwujudkan melalui pendidikan yang dilaksanakan dalam pembelajaran di sekolah. Pendidikan berperan penting dalam membangun generasi muda. Melalui pendidikan dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, berbudaya, dan dapat menaati serta menerapkan nilai-nilai dan norma-norma yang terkandung dalam Pancasila dan yang berkembang di masyarakat.

Salah satu upaya pemerintah dalam mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas ialah dengan memberikan pengetahuan melalui proses pembelajaran yang mampu mengasah kemampuan peserta didik. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang diajarkan di sekolah. Matematika dianggap sebagai ilmu yang perlu dipelajari karena matematika memiliki peranan dalam banyak aspek kehidupan. Salah satu peranannya, matematika dapat membantu peserta didik dalam membangun cara berpikir yang logis, kritis, kreatif, inovatif, imajinatif, dan pekerja keras (Hasibuan, 2018: 18).

Hanya saja pembelajaran matematika yang kompleks dianggap sulit bagi sebagian besar peserta didik. Hal ini terlihat dari prestasi belajar matematika pada peserta didik di Indonesia secara umum masih rendah. Data dari *Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS)* pada tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara dan data dari *Programme for*

International Student Assessment (PISA) menunjukkan bahwa Indonesia berada pada posisi 63 dari 64 negara (R. S. Putri et al., 2019: 332). Rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan oleh kesulitan belajar yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti terbatasnya ketersediaan bahan ajar, proses pembelajaran yang monoton dan sebagainya (Ayu et al., 2021: 1612). Menurut Septian et al., (2019: 65) bahan ajar sendiri berperan sebagai sumber belajar yang dapat memudahkan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Dengan penggunaan bahan ajar yang dapat memfasilitasi kegiatan pembelajaran hingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di salah satu SMP di Tanjungpinang diketahui bahwa bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran matematika berupa buku paket dan buku pendamping belajar yang disajikan dalam bentuk cetak. Sekolah tersebut sebelumnya pernah menggunakan LKPD. LKPD yang ada di sekolah tersebut bukan dirancang oleh guru di sekolah tersebut. Bahan ajar berbasis teknologi juga belum terfasilitasi di sekolah tersebut. Peserta didik seharusnya dapat difasilitasi dengan bahan ajar yang mampu mengikuti era perkembangannya yaitu dengan penggunaan teknologi.

Peserta didik juga dapat mengalami kesulitan belajar juga dapat disebabkan oleh metode belajar yang tidak tepat dan juga penekanan konsep yang mengacu pada hafalan (Nursyamsiah et al., 2020: 99). Oleh karena itu, diperlukan adanya perbaikan dalam metode pembelajaran yang dapat meningkatkan penguasaan materi. Guru dapat mengupayakan metode belajar yang lebih tepat untuk diterapkan pada peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa peserta didik di salah satu SMP Tanjungpinang juga mengalami kesulitan pada materi bangun ruang sisi datar, peserta didik mulai kesulitan ketika bertemu dengan bangun ruang selain kubus dan balok. Peserta didik juga mengalami kesulitan ketika menemukan soal dua bangun ruang yang disatukan. Peserta didik kesulitan mengidentifikasi bangun ruang apa yang terdapat dalam soal tersebut. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada bangun ruang sisi datar. Sejalan dengan kegiatan studi pendahhuluan peneliti, beberapa penelitian yang masing-masing dilakukan oleh Hasibuan (2018), Fahlevi & Zanthi (2020), dan Nursyamsiah et al., (2020) juga menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan belajar pada materi bangun ruang sisi datar yaitu pada pemahaman konsep, penerapan prinsip, dan juga keterampilan dalam menyelesaikan soal.

Untuk dapat mengatasi kesulitan yang terjadi pada peserta didik dapat dilakukan upaya penyediaan bahan ajar yang menarik dan dapat memfasilitasi proses pembelajaran, juga memperbaiki metode belajar menjadi yang lebih baik dan bermakna sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep belajar dan mencapai tujuan pembelajaran.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang umum digunakan di sekolah. LKPD dapat menjadi pedoman bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan secara aktif, juga dapat membantu mengarahkan peserta didik untuk membangun pengetahuan yang telah dipelajari untuk memecahkan suatu permasalahan (Belyuni et al., 2019: 87).

Game edukasi atau permainan edukasi merupakan salah satu kegiatan yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam memahami suatu topik. *Game* edukasi berguna untuk menunjang proses belajar-mengajar secara lebih menyenangkan dan lebih kreatif, dan digunakan untuk memberikan pengajaran atau menambah pengetahuan penggunanya melalui suatu media yang menarik (Dewi, 2012s: 10).

LKPD yang disajikan dalam bentuk elektronik dan memuat *game* edukasi dapat menjadi solusi dari keterbatasan bahan ajar yang ada. LKPD elektronik memuat *game* edukasi ini merupakan salah satu bentuk upaya dalam memfasilitasi bahan ajar yang memanfaatkan teknologi dan dapat menarik minat peserta didik karena menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Penggunaan *game* edukasi dapat memberikan nilai-nilai edukasi yang disajikan dalam bentuk permainan yang dapat digunakan selama proses pembelajaran (Nikensasi et al., 2012: 255).

Pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan dalam LKPD elektronik yang memuat *game* edukasi ialah *Realistic Mathematics Education* yang mengangkat aktivitas sehari-hari peserta didik. Menurut Lestari et al., (2016: 48) pendekatan *Realistic Mathematics Education* memfokuskan pada konsep yang telah dikenal oleh peserta didik, yang mana peserta didik sebelumnya telah memiliki pengetahuan yang dimiliki sehingga hal itu menjadi konsep awal untuk suatu permasalahan. Sejalan dengan itu, Saputra et al., (2019: 184) mengatakan bahwa *Realistic Mathematics Education* ialah suatu pendekatan pembelajaran yang dalam prosesnya bertujuan untuk membangun pemahaman dan pengetahuan

konsep matematika oleh peserta didik melalui masalah kontekstual yang diberikan oleh guru pada awal pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Hutari et al., (2020) dan R. A. R. Putri, (2018) diketahui bahwa penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang sesuai dengan prosedur pada pembelajaran dapat membawa pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam LKPD elektronik yang memuat *game* edukasi sejak awal kegiatan pembelajaran dapat menjadi upaya untuk menciptakan kegiatan belajar yang bermakna sehingga dapat membangun pemahaman konsep matematika peserta didik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD elektronik memuat *game* edukasi berkarakteristik *Realistic Mathematics Education* dengan judul penelitian “Pengembangan LKPD Elektronik Memuat *Game* Edukasi Berkarakteristik *Realistic Mathematics Education* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah dari penelitian ini ialah:

1. Bagaimanakah pengembangan LKPD elektronik memuat *Game* Edukasi Berkarakteristik *Realistic Mathematics Education* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP yang valid dan praktis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini ialah:

1. Untuk mendeskripsikan pengembangan LKPD elektronik memuat *Game* Edukasi Berkarakteristik *Realistic Mathematics Education* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP yang valid dan praktis.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa LKPD berbentuk elektronik yang memuat *game* edukasi menggunakan pendekatan RME dalam format apk dan HTML5 yang dapat diakses melalui *smartphone* dan PC. ☆
2. Resolusi layar produk dapat menyesuaikan dengan penggunaan perangkat ketika mengakses produk.
3. Produk yang dikembangkan memuat kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, kegiatan belajar, contoh soal, bahan bacaan dan evaluasi pembelajaran berupa *game* edukasi beserta panduannya.

E. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Peserta Didik

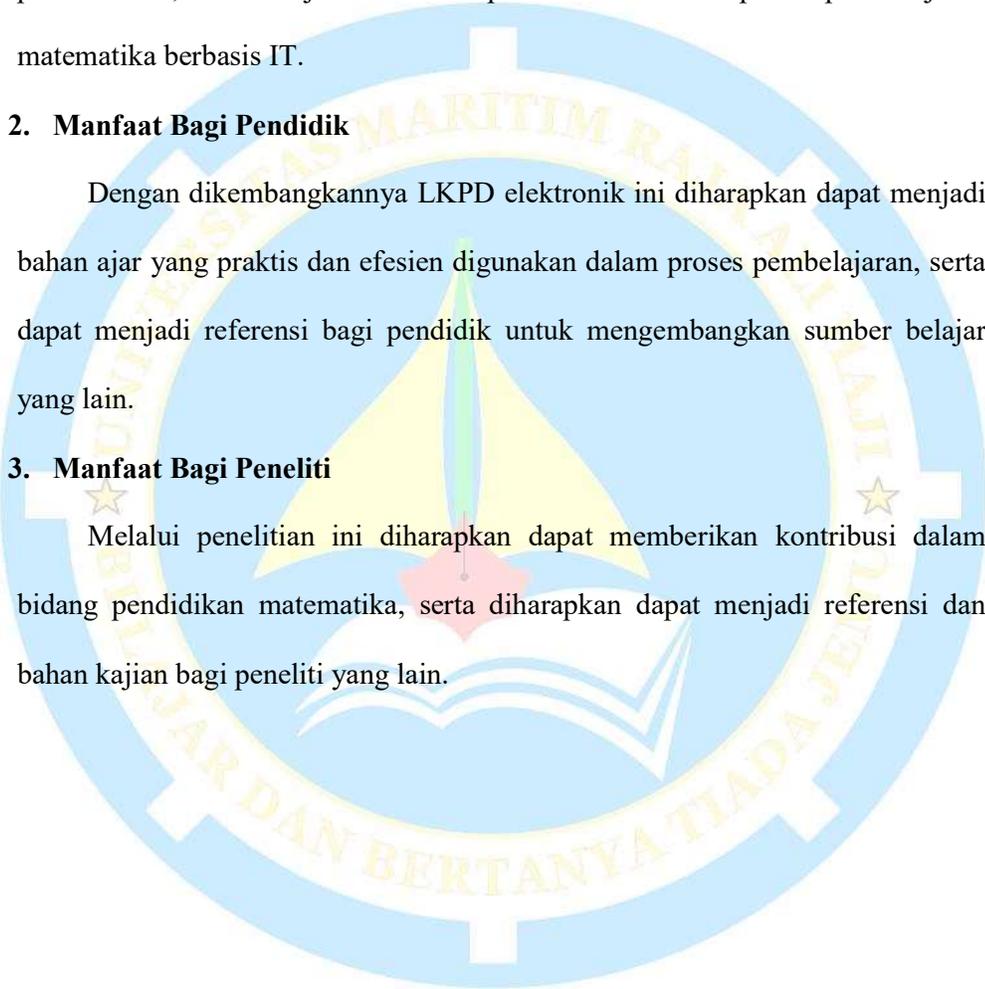
Melalui pengembangan LKPD elektronik ini diharapkan dapat membantu dan memudahkan peserta didik dalam memahami dan mengingat materi Bangun Ruang Sisi Datar lebih mudah, mampu meningkatkan hasil belajar kognitif bagi peserta didik, serta menjadi salah satu pembaharuan dalam proses pembelajaran matematika berbasis IT.

2. Manfaat Bagi Pendidik

Dengan dikembangkannya LKPD elektronik ini diharapkan dapat menjadi bahan ajar yang praktis dan efisien digunakan dalam proses pembelajaran, serta dapat menjadi referensi bagi pendidik untuk mengembangkan sumber belajar yang lain.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam bidang pendidikan matematika, serta diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan kajian bagi peneliti yang lain.



F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Asumsi yang terdapat dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Peserta didik memiliki fasilitas untuk mengakses LKPD elektronik.
2. Peserta didik mampu menggunakan *smartphone* atau PC.
3. Peserta didik memiliki akses internet dengan kecepatan mbps yang stabil.

Dalam penelitian dan pengembangan ini terdapat beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut:

1. LKPD elektronik hanya dapat diakses secara *online* agar dapat merekam data peserta didik.
2. Suara pada *game* edukasi kurang maksimal jika diakses melalui *smartphone*.

G. Definisi Operasional

1. Pengembangan

Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini ialah mengembangkan dan menghasilkan produk berupa bahan ajar dalam bentuk LKPD elektronik memuat *game* edukasi berkarakteristik *Realistic Mathematics Education* yang dapat membantu dan memudahkan peserta didik dalam memahami pelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar.

2. LKPD Elektronik

LKPD elektronik merupakan bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. LKPD elektronik yang dimaksud dalam penelitian ini ialah bahan ajar elektronik pada materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan dengan memuat *game* edukasi.

3. *Game* Edukasi

Game edukasi yang dimaksud pada penelitian ini ialah evaluasi pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar yang disajikan dalam bentuk *game* sehingga diharapkan peserta didik dapat merasa senang ketika mengerjakan evaluasi karena sambil bermain.

4. *Realistic Mathematics Education*

Realistic Mathematics Education adalah suatu pendekatan pada pembelajaran matematika yang menggunakan konteks kehidupan sehari-hari yang nyata sebagai bagian dari proses pembelajaran matematika. Penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam penelitian ini terdapat pada kegiatan pembelajaran yang termuat dalam LKPD elektronik yang dikembangkan. Adapun karakteristik dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* sebagai berikut:

- a. Menggunakan masalah kontekstual.
- b. Menggunakan *model of* dan *model for*.
- c. Menggunakan kontribusi peserta didik.
- d. Interaktivitas antar peserta didik.
- e. Berkaitan dengan topik yang lain.