

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang dijumpai di setiap jenjang pendidikan. Menurut Eka Septiyani dan Tohimin (2019) Matematika adalah ilmu yang universal dan telah menjadi dasar perkembangan teknologi modern, serta matematika memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Akan tetapi, siswa cenderung menganggap matematika merupakan salah satu pelajaran yang sulit dipahami (Siregar, 2017).

Pada jenjang sekolah menengah pertama, siswa akan mempelajari matematika dengan konsep yang lebih kompleks. Konsep lingkaran merupakan konsep matematika yang dipelajari dari sekolah dasar hingga menengah atas (Sowanto, 2018). Konsep lingkaran ini diklasifikasikan ke dalam materi geometri. Namun, masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami konsep lingkaran. Hal tersebut dipertegas dalam penelitian Indah Dwi Mulyastuti (2017) yaitu materi garis singgung lingkaran merupakan salah satu materi geometri yang memerlukan kreativitas, sehingga siswa harus lebih aktif dalam menyelesaikan permasalahan pada materi garis singgung lingkaran.

Kesulitan yang dialami siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang paling berpengaruh adalah media pembelajaran (Danang Setyadi, 2017). Media pembelajaran merupakan segala suatu berupa fisik ataupun teknis dalam proses pembelajaran yang bisa membantu pengajar untuk mempermudah dalam penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik (Steffi, dkk. 2015). Dalam pelaksanaannya, guru sudah menggunakan media pembelajaran. Namun,

Guru lebih sering mengajarkan siswanya dengan cara yang sederhana seperti, guru menjelaskan materi dibantu media papan tulis, buku sebagai sumber belajar, dan sebagainya.

Seperti permasalahan yang terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Akbar (2018) dimana masih banyak guru yang menggunakan metode konvensional dan kurang memanfaatkan media pembelajaran sebagai kelengkapan pembelajaran yang memadai dalam membelajarkan matematika. Hal tersebut masih belum menjamin terkait pemahaman siswa dalam belajar. Hal ini selaras dengan pendapat Murtiyasa (2012), pembelajaran matematika di Indonesia masih menggunakan cara yang sederhana atau cenderung tradisional, dalam artian pemanfaatan teknologi saat mengajarkan matematika sehari-hari masih relatif minim. Oleh sebab itu, penggunaan media pembelajaran dipandang penting dalam pembelajaran.

Peran guru dalam mengajarkan siswa sangatlah penting. Salah satu peran guru adalah sebagai pendidik, guru diharapkan dapat membantu siswa membentuk kepribadian siswa secara utuh termasuk kedewasaan intelektual, emosional, sosial, fisik, spiritual, dan moral (Sari Tirta, 2016). Guru merupakan seseorang yang bertugas untuk mencetak sumber daya manusia yang berkualitas dan dapat bersaing hingga tingkat internasional (Hilna Putria, 2020:862). Selain itu, menurut Sari Tirta (2016) sebagai guru tidak hanya harus menguasai ilmu pengetahuan yang luas melainkan juga harus menjadi teladan siswa. Oleh sebab itu, pengetahuan guru dalam membuat media pembelajaran yang praktis dan efektif dapat diajarkan ke siswa. Hal tersebut dapat membentuk kedewasaan intelektual dan juga wawasan siswa sehingga siswa dapat bersaing hingga tingkat internasional.

Penggunaan media pembelajaran yang menarik akan meningkatkan

motivasi dan minat siswa untuk belajar dan pada akhirnya siswa akan memahami materi yang diberikan (Setyadi dan Qohar, 2017). Sudah banyak media pembelajaran yang dikembangkan. Salah satunya adalah penelitian Elok Rohmawati dan Vigih Heri Kristanto (2018) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Geogebra pada Sub Pokok Bahasan Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran” menghasilkan produk media pembelajaran dengan materi Garis Singgung Lingkaran. Dalam penelitiannya, media pembelajaran yang digunakan merupakan sebagai sarana pembantu dalam membelajarkan materi garis singgung lingkaran. Namun, kegunaan media pembelajaran ini hanya digunakan sebagai pelengkap pembelajaran. Sehingga masih perlu diperbaharui kembali atau dikembangkan lagi terutama dari segi ketergunaan media untuk jangka panjang, kepraktisan penggunaan dan kemajuan teknologi.

Keberagaman media pembelajaran yang disebabkan perkembangan teknologi harus dapat dimanfaatkan oleh guru. Dalam observasi peneliti, guru lebih banyak membelajarkan siswanya menggunakan media Powerpoint. Sebenarnya, guru dapat menggunakan media pembelajaran mobile learning. Karena, media mobile learning bisa memudahkan siswa dalam belajar dimanapun siswa berada. Menurut Danang Setyadi (2017) penggunaan mobile learning dalam pembelajaran matematika memiliki beberapa keunggulan diantaranya 1) dapat dioperasikan dimanapun dan kapanpun, 2) meningkatkan motivasi siswa, dan 3) meningkatkan pembelajaran sesuai kebutuhan siswa. Berdasarkan hal-hal diatas, penulis menyimpulkan bahwa cara agar pelajaran matematika tersampaikan dengan baik dan bisa diterima oleh siswa, maka dibutuhkan suatu inovasi baru dalam membelajarkan matematika. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah

memanfaatkan media pembelajaran berbasis android dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan bantuan media pembelajaran.

Sesuai pemaparan di atas, media pembelajaran sangat diperlukan, khususnya dalam materi garis singgung lingkaran, namun keberadaannya masih terbatas. Oleh karena itu, penulis memandang perlu untuk mencoba mengembangkan media pembelajaran melalui penelitian dengan topik **“Pengembangan Media Pembelajaran Materi Garis Singgung Lingkaran Berbasis Android untuk Siswa Kelas VIII”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah rancang bangun (*design*) media pembelajaran materi garis singgung lingkaran berbasis android untuk siswa kelas VIII?
2. Bagaimanakah *prototype* media pembelajaran materi garis singgung lingkaran berbasis android untuk siswa kelas VIII?
3. Bagaimanakah kegunaan media pembelajaran materi garis singgung lingkaran berbasis android untuk siswa kelas VIII?

1.3 Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan waktu dan tenaga peneliti, penelitian ini akan mengembangkan media pembelajaran matematika yang lebih menekankan materi dan Latihan soal dengan tujuan agar dapat menambah wawasan siswa dan meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran matematika.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini sebagai berikut.

1. Membuat rancang bangun (*design*) media pembelajaran materi garis singgung lingkaran berbasis android untuk siswa kelas VIII.
2. Mendeskripsikan *prototype* media pembelajaran materi garis singgung lingkaran berbasis android untuk siswa kelas VIII.
3. Mengetahui kegunaan media pembelajaran materi garis singgung lingkaran berbasis android untuk siswa kelas VIII.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika, baik secara praktis maupun secara teoritis. Adapun manfaat secara teoritis dan praktis tersebut antara lain sebagai berikut.

1.5.1 Manfaat Teoretis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan bayangan dalam mengembangkan media pembelajaran pada pokok bahasan materi Garis Singgung Lingkaran.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dapat memberikan dampak secara langsung kepada segenap komponen pembelajaran. Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa.

Memberi motivasi dan semangat baru kepada siswa dalam hal belajar, membantu

siswa dalam pembelajaran mandiri. Selain itu, siswa dapat belajar mandiri di luar sekolah karena, media pembelajaran Garis Singgung Lingkaran yang dikembangkan bisa disimpan pada handphone siswa pribadi untuk dipelajari kapanpun siswa ingin belajar.

2. Bagi Guru

Dapat digunakan sebagai penunjang pembelajaran Materi Garis Singgung Lingkaran yang berbasis android oleh guru. Selain itu, dengan penggunaan media ini bisa memberi dorongan kepada guru untuk lebih kreatif dalam menyampaikan materi pelajaran, memberi informasi dan bahan pertimbangan untuk guru dalam menyajikan materi atau bahan pengajaran untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dan refleksi terhadap perbaikan kualitas pembelajaran matematika sehingga kedepannya dapat menunjang tercapainya target kurikulum dan daya serap siswa sesuai dengan yang diharapkan.

4. Bagi Peneliti Lain.

Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan ataupun referensi kepada penelitian yang lain seandainya ingin mengembangkan media pembelajaran yang lain yang relevan dan inovatif untuk pembelajaran matematika.

1.6 Spesifikasi Produk Pengembangan

1.6.1 Nama Produk

Produk Pengembangan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah “Media Pembelajaran Garis Singgung Lingkaran”

1.6.2 Konten Produk

Pengembangan media pembelajaran ini akan menghasilkan visual yang dapat

digunakan untuk siswa mempelajari materi Garis Singgung Lingkaran. Adapun spesifikasi media pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran ini berfungsi menyampaikan materi berupa visual yang didalamnya berisi teks materi, gambar, dan video.
2. Media pembelajaran ini berisi penyampaian materi garis singgung lingkaran dan kalkulator terkait mencari garis singgung lingkaran.
3. Media Pembelajaran ini akan menyediakan Latihan soal terkait materi garis singgung lingkaran.
4. Media Pembelajaran ini dapat menjadi wadah untuk menilai hasil pembelajaran materi garis singgung lingkaran.

1.6.3 Keterbatasan Pengembang

Penelitian ini memiliki keterbatasan pengembangan sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya mengembangkan sebuah produk media pembelajaran yang hanya bisa dioperasikan di *smartphone* yang didukung oleh pengembangan android.
2. Penelitian ini hanya bisa disetting atau diperbaharui melalui *software* yang didukung oleh *Flutter*.

1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan informasi ilmiah yang membantu peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan variable yang sama. Untuk menghindari persepsi yang keliru mengenai istilah-istilah dalam tulisan ini, perlu diberikan definisi terhadap istilah berikut.

1.7.1 Rancang Bangun (*Design*)

Rancang bangun dalam penelitian ini sebuah dasar atau sketsa yang digunakan dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran.

1.7.2 *Prototype*

Prototype yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran yang siap diuji coba setelah melewati tahap desain atau rancang bangun sudah selesai. Pembelajaran yang bertujuan membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi selama mengikuti pembelajaran.

1.7.3 Kegunaan

Kegunaan yang dimaksud dalam penelitian ini media yang sudah siap diujicobakan kemudian akan ditentukan kepraktisan penggunaan media dan keefektifan media pembelajaran.

