

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan satu dari beberapa mata pelajaran yang wajib dituntaskan peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Prasasti dkk., 2020, hlm. 46). Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang mengacu dalam (Permendikbud No. 22 Tahun 2016) adalah dapat memahami arti dari suatu konsep matematika, mendeskripsikan keterkaitan antar konsep satu dengan lainnya serta dapat merepresentasikan konsep dalam menyelesaikan permasalahan secara efektif, luwes dan sesuai.

Kemampuan pemahaman merupakan kemampuan yang dapat mengembangkan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik, sehingga dengan kemampuan tersebut peserta didik memiliki dasar yang kuat dalam belajar khususnya pada pelajaran matematika. Kemampuan pemahaman dapat diartikan sebagai cara yang terstruktur dalam memahami dan menguasai suatu konsep dengan cara berpikir yang logis (Miftaqulzanah, 2021, hlm. 11).

Kemampuan pemahaman peserta didik pada pelajaran matematika merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting. Hal itu dikarenakan penguasaan terhadap suatu konsep sangat mempengaruhi peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran (Miftaqulzanah, 2021, hlm. 5). Bukti dari adanya pengaruh tersebut adalah kemampuan pemahaman dapat mempermudah peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang diberikan, karena dengan kemampuan tersebut peserta didik tidak hanya menghafalkan rumus, tetapi menguasai konsep dari materi (Hartati dkk., 2017, hlm. 44). Selain itu,

kemampuan pemahaman juga dapat mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh peserta didik, artinya peserta didik yang menguasai atau memahami konsep yang terdapat dalam materi akan mendapatkan hasil belajar yang baik (Novitasari & Leonard, 2017, hlm. 763).

Tingkat pemahaman peserta didik pada pelajaran matematika dapat ditinjau dari hasil laporan *The Trends International in Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan hasil tes *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang dikoordinir oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) (Putri dkk., 2018, hlm. 158). Hasil laporan TIMSS menunjukkan bahwa skor rata-rata prestasi matematika di Indonesia menduduki peringkat 38 dari 42 negara. Hasil tes PISA menunjukkan rata-rata peserta didik di Indonesia hanya menguasai materi sampai dengan level ke 3, berbeda dengan negara lain yang mencapai 4, 5 bahkan mencapai level 6 (Prasasti dkk., 2020, hlm. 47). Hasil laporan PISA juga mengungkapkan bahwa kemampuan pemahaman dan penguasaan pelajaran matematika yang dimiliki peserta didik di Indonesia untuk soal non rutin tergolong masih rendah (Putri dkk., 2018, hlm. 158).

Selain dari data TIMSS dan PISA, pemahaman peserta didik pada pelajaran matematika dapat ditinjau dari hasil Ujian Nasional peserta didik. Hal itu dikarenakan pemahaman peserta didik pada suatu materi akan terlihat pada hasil belajar yang ditunjukkan oleh peserta didik (Hayati, 2016, hlm. 1224). Berdasarkan data Ujian Nasional terakhir yaitu pada tahun 2019, nilai matematika pada jenjang SMP memiliki rata-rata 46.56 dan untuk jenjang MTs memiliki rata-rata 42.24 (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019). Hal

itu berarti sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Novitasari & Leonard (2017:765) bahwasanya terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan pemahaman peserta didik terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

Berdasarkan penelitian dari Annisah dkk (2021:210) rendahnya kemampuan pemahaman peserta didik pada materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika dipengaruhi oleh dua aspek, yaitu model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik kurang menarik dan interaksi antara peserta didik dengan pendidik yang terjadi selama pembelajaran tidak berjalan secara maksimal. Selain itu, menurut Ardilla & Hartanto (2017:184) pemahaman konsep peserta didik rendah dipengaruhi oleh proses pembelajaran cenderung berpusat pada pendidik dan peserta didik hanya diberikan rumus serta contoh soal yang diberikan penyelesaiannya.

Hal lain diungkapkan dalam penelitian Besare (2020:19) yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki minat tinggi pada proses pembelajaran akan berpengaruh baik pada hasil belajar yang dimiliki oleh peserta didik. Minat belajar sendiri dipengaruhi oleh penggunaan metode dan media pembelajaran yang diterapkan pendidik belum sesuai dengan kondisi kelas (Marleni, 2016, hlm. 151–152).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, peneliti mengetahui bahwa kemampuan pemahaman peserta didik tergolong rendah, hal itu dapat dibuktikan ketika peserta didik diberikan soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal yang telah dibahas sebelumnya, mereka kesulitan dalam memecahkan persoalan tersebut. Selain itu, berdasarkan data penilaian tengah

semester (PTS) rata-rata dari pelajaran matematika kurang dari kriteria ketuntasan minimal (KKM), yaitu bernilai 37.9. Hasil nilai PTS tersebut memperlihatkan bahwa hasil belajar peserta didik masih rendah, sehingga kemampuan pemahaman peserta didik juga dapat dikatakan belum mencapai standar minimal atau masih rendah.

Dari kegiatan wawancara, peneliti juga mengetahui bahwa pendidik masih jarang menerapkan media pembelajaran yang menarik. Padahal ketika pendidik menerapkan media kertas warna-warni untuk memfasilitasi proses pembelajaran materi pola bilangan, media tersebut dinilai sebagai media yang efektif. Tolak ukurnya adalah peserta didik sangat antusias, merasa senang pada saat pembelajaran dan merasa terbantu dalam memahami konsep pada materi pola bilangan. Dari sikap peserta didik tersebut menunjukkan bahwa dengan adanya media pembelajaran, peserta didik mudah dalam memahami materi. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Safitri & Dewi (2017:20) yang menyatakan bahwa dengan menerapkan media yang menarik dalam proses pembelajaran dapat menjadikan peserta didik aktif bertanya mengenai materi yang kurang dimengerti dan lebih cepat memahami materi yang disampaikan pendidik.

Pemaparan di atas juga menyebutkan faktor lain yang dapat memengaruhi kemampuan pemahaman peserta didik, yaitu model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran. Hal itu dikarenakan dengan adanya model pembelajaran, dapat membantu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang ditandai dengan peserta didik merasa bahwa pembelajaran tidak membosankan (Saradela dkk., 2021, hlm. 2) dan dengan menyesuaikan

model pembelajaran terhadap karakteristik peserta didik dapat memengaruhi pemahaman peserta didik pada materi yang disampaikan (Bibi & Jati, 2015, hlm. 84).

Dari hasil pengamatan dan wawancara di MTs Hasyim Asy'ari Lamongan dapat diketahui bahwa dalam proses pembelajaran, pendidik sering menerapkan pembelajaran konvensional, dimana peran pendidik dalam proses pembelajaran adalah menjelaskan materi mulai awal hingga akhir (ceramah) dan peserta didik hanya mendengarkan penjelasan tersebut. Model pembelajaran yang dilakukan pendidik dinilai kurang efektif, karena peserta didik hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh pendidik tanpa terlibat dalam menemukan sebuah konsep. Selain itu, peserta didik mudah bosan dengan proses pembelajaran yang sedang berlangsung dan mereka lebih memilih untuk tidur atau membuat gaduh sendiri. Hal itu dapat berpengaruh kurang baik pada kemampuan pemahaman peserta didik, yakni peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konsep yang ada di dalam materi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasibuan (2016) bahwa kemampuan pemahaman peserta didik dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik. Berdasarkan pemaparan tersebut, hendaknya dalam proses pembelajaran diterapkan model pembelajaran yang dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman peserta didik. Salah satu model yang dapat diterapkan dalam pembelajaran adalah model pembelajaran *discovery learning*.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan proses pembelajaran yang dapat mengembangkan peserta didik agar aktif dalam

menemukan konsep sendiri, sehingga pengetahuan yang telah diperoleh tidak mudah hilang dari ingatan peserta didik (Hastiningrum & Haryanto, 2020, hlm. 203). Menurut Sinambela model *discovery learning* memiliki 6 langkah pembelajaran, yakni *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statement* (identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian) dan *generalization* (menarik kesimpulan) (Yuliana, 2018, hlm. 22).

Dengan penerapan model *discovery learning* dalam proses pembelajaran, peserta didik akan didorong untuk menemukan konsep dari suatu masalah sendiri, sehingga proses pembelajaran lebih menyenangkan dan kemampuan pemahaman peserta didik dapat meningkat. Alasan ini diperkuat dengan penelitian Hidayat dkk (2021:36) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dengan model *discovery learning*, dapat menjadikan peserta didik mudah memahami materi yang diajarkan. Penerapan model *discovery learning* juga akan menjadikan hasil belajar yang diperoleh peserta didik tahan lama dalam ingatan serta tidak mudah lupa dengan konsep yang telah ditemukan (Edi & Rosnawati, 2021, hlm. 237).

Dari pengamatan yang telah dilakukan juga mendapatkan hasil bahwa terdapat beberapa peserta didik yang kurang menyukai pelajaran matematika, terutama pada materi peluang. Pada pembelajaran tersebut, terdapat beberapa kesulitan yang dialami oleh peserta didik, di antaranya adalah peserta didik kesulitan dalam menentukan ruang sampel dan titik sampel dari suatu kejadian, kesulitan dalam membedakan permasalahan yang termasuk peluang teoritik dan empirik serta kesulitan dalam menentukan frekuensi harapan dari suatu

kejadian. Permasalahan pada pembelajaran matematika dengan materi peluang juga terjadi pada kelas VIII SMPN 16 Banda Aceh, bahwasanya sebagian peserta didik kurang memahami konsep dalam peluang yang diajarkan oleh pendidik (Kumar, 2018, hlm. 8). Permasalahan sejenis juga ditemukan pada kelas VIII SMPN 1 Palembang yakni peserta didik kurang tepat dalam menentukan ruang sampel ataupun titik sampel dari suatu percobaan, sehingga peserta didik kesulitan dalam proses menyelesaikan sebuah permasalahan (Rupalestari dkk., 2018, hlm. 66).

Dari beberapa permasalahan yang dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android Opportunity Class yang disesuaikan dengan langkah pembelajaran menggunakan model *discovery learning*. Tujuan dari pengembangan tersebut adalah untuk memperbaiki performa dalam proses pembelajaran matematika di materi peluang. Pembaharuan dari penelitian ini terhadap produk yang pernah dikembangkan Santoso dkk (2022), Mahuda dkk (2021) serta Hidayatullah & Hernawati (2018) adalah media yang dikembangkan dilengkapi proses pembelajaran yang menjadikan peserta didik menemukan konsep sendiri dan materi disajikan untuk memfasilitasi pemahaman peserta didik. Selain itu, media dapat dimanfaatkan peserta didik secara mandiri untuk mengulas materi yang telah dipelajari.

Alasan peneliti memilih media pembelajaran berbasis android yang dapat dijalankan secara offline untuk dikembangkan dan diterapkan di sekolah MTs Hasyim Asy'ari Lamongan adalah : (1) dikarenakan pada saat pengamatan diketahui bahwa peserta didik diperbolehkan untuk membawa gadget ke

sekolah, (2) media berbasis android dapat mempermudah peserta didik dalam mereview materi yang telah dipelajari, karena media berbasis android ini termasuk media yang praktis untuk digunakan belajar secara mandiri (Rubianto dkk., 2019, hlm. 132). Sejalan dengan itu, penelitian yang bersumber dari Rani (2022:292) juga mengatakan bahwa pemanfaatan media berbasis android dapat menjadikan pembelajaran efektif dan efisien, karena dapat mempermudah peserta didik untuk memahami materi dan meningkatkan minat peserta didik untuk belajar. Sehingga dengan adanya media ini tingkat pemahaman dan prestasi yang diperoleh peserta didik menjadi lebih baik (Rubianto dkk., 2019, hlm. 125).

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kevalidan produk pengembangan yang berupa media pembelajaran Opportunity Class dengan model *discovery learning* untuk diterapkan dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik pada materi peluang di kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan ?
2. Bagaimana kepraktisan produk pengembangan yang berupa media pembelajaran Opportunity Class dengan model *discovery learning* untuk diterapkan dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik pada materi peluang di kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan ?
3. Bagaimana keefektifan produk pengembangan yang berupa media pembelajaran Opportunity Class dengan model *discovery learning* untuk diterapkan dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik pada materi peluang di kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan ?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Dalam penelitian ini memiliki tujuan penelitian dan pengembangan yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kevalidan produk pengembangan yang berupa media pembelajaran Opportunity Class dengan model *discovery learning* untuk diterapkan dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik pada materi peluang di kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan.
2. Untuk mengetahui kepraktisan produk pengembangan yang berupa media pembelajaran Opportunity Class dengan model *discovery learning* untuk diterapkan dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik pada materi peluang di kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan.
3. Untuk mengetahui keefektifan produk pengembangan yang berupa media pembelajaran Opportunity Class dengan model *discovery learning* untuk diterapkan dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik pada materi peluang di kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran Opportunity Class, dalam penelitian ini terdapat spesifikasi dari media tersebut yaitu :

1. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis android.
2. Media pembelajaran dapat dijalankan tanpa terhubung dengan internet (*offline*).
3. Media pembelajaran disesuaikan dengan langkah pembelajaran menggunakan model *discovery learning*.

4. Pengembangan media pembelajaran berbasis android menggunakan *software* Smart Apps Creator.
5. Materi yang terdapat dalam media pembelajaran hanya materi peluang untuk kelas VIII semester II.
6. Media pembelajaran yang dikembangkan berisi 6 menu program yaitu: petunjuk penggunaan, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi peluang dan latihan soal.
7. Latihan soal dalam media pembelajaran terdapat 2 jenis soal, yaitu pilihan ganda (*multiple choise*) dan isian singkat.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

1. Bagi Pendidik
 - a. Dapat menjadi motivasi bagi pendidik untuk mengembangkan media pembelajaran.
 - b. Menambah inovasi mengenai aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran.
 - c. Memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi matematika.
2. Bagi Peserta didik
 - a. Sebagai media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan tertarik untuk belajar.
 - b. Dapat menambah pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran dalam materi peluang.
 - c. Dapat dipelajari secara mandiri di manapun berada, karena aplikasi dapat dijalankan tanpa terhubung dengan internet.
3. Bagi Peneliti

Dari penelitian ini, peneliti mendapatkan *output* berupa media pembelajaran berbasis android yang dihasilkan dari *software* Smart Apps Creator. Selain itu, peneliti juga mendapatkan pengalaman baru pada saat terjun dalam kegiatan pembelajaran secara langsung.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk memperbaiki kualitas media pembelajaran berbasis android yang lebih kreatif dan menarik.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Sebagai acuan dalam penelitian dan pengembangan ini, terdapat beberapa asumsi dan juga keterbatasan penelitian dan pengembangan yaitu :

1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan

- a. Peserta didik sudah menguasai media yang dikembangkan, sehingga peneliti tidak perlu untuk membuat tutorial cara pengoperasiannya dalam android.
- b. Sebelum diterapkannya media ini dalam kelas, peserta didik belum mendapatkan materi peluang sama sekali.
- c. Belum terdapat media pembelajaran Opportunity Class yang dikembangkan dari *software* Smart Apps Creator.

2. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

- a. Materi yang diambil dalam media adalah materi peluang kelas VIII.
- b. Media pembelajaran yang dikembangkan hanya diujicobakan di kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan.

- c. Media Opportunity Class hanya dapat dioperasikan minimal dalam versi android 5.0 *Lollipop*.
- d. Media Opportunity Class hanya bisa dimanfaatkan untuk jejang sekolah kelas VIII.

G. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dengan Penelitian yang akan Dilakukan	Perbedaan dengan Penelitian yang akan Dilakukan																
1	Anisa Novelina Santoso, Ellis Salsabila, Leny Dhianti Haeruman (2022)	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis Android dengan Model <i>Discovery learning</i> pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMP Negeri 20 Jakarta	Hasil penelitian dan pengembangan menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh persentase kelayakan dari validasi materi dan bahasa dengan rata-rata 91% dan validasi media mendapatkan persentase 83%, uji coba skala kecil dan besar berturut-turut didapatkan persentase 98% dan 96%. Sehingga didapatkan rata-rata persentase sebesar 92% dan dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran berbasis android dengan model pembelajaran <i>discovery learning</i> pada materi teorema pythagoras valid dan sangat layak unyuk dimanfaatkan dan digunakan sebagai media pembelajaran di kelas VIII SMP.	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan model pembelajaran <i>discovery learning</i>. Mengembangkan media berbasis android. Model pengembangan ADDIE. 	<ul style="list-style-type: none"> Materi <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Teorema pythagoras</td> <td>Peluang</td> </tr> </table> Aplikasi pengembang <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Adobe Animate</td> <td>Smart Apps Creator</td> </tr> </table> Subjek penelitian <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 20 Jakarta</td> <td>Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan</td> </tr> </table> Kemampuan yang diukur <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Tidak ada</td> <td>Kemampuan pemahaman peserta didik</td> </tr> </table> 	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Teorema pythagoras	Peluang	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Adobe Animate	Smart Apps Creator	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 20 Jakarta	Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Tidak ada	Kemampuan pemahaman peserta didik
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																				
Teorema pythagoras	Peluang																				
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																				
Adobe Animate	Smart Apps Creator																				
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																				
Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 20 Jakarta	Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan																				
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																				
Tidak ada	Kemampuan pemahaman peserta didik																				
2	Andi Muhammad Ramadhan Hidayat,	Pengaruh Media Mobile Learning Berbasis	Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan nilai N-Gain menggunakan uji Mann-Whitney diperoleh $Z_{hitung} =$	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan model pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Materi <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> </table> 	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan														
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																				

	Army Auliah, Muhammad Anwar (2021)	Android “ChemOndro” pada Model <i>Discovery learning</i> terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 8 Bone (Studi Pada Materi Pokok Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit).	2.07 Sn z_{tabel} pada taraf signifikan 0.05 sebesar 1.64, sehingga $z_{hitung} > z_{tabel}$. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media mobile learning berbasis android “ChemOnDro” pada model pembelajaran <i>discovery learning</i> terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMAN 8 Bone pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.	<p><i>discovery learning</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menerapkan media berbasis android dalam pembelajaran. Mengukur hasil belajar peserta didik. 	<table border="1"> <tr> <td>Larutan elektrolit dan nonelektrolit</td> <td>Peluang</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Metode penelitian</td> </tr> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Kuantitatif</td> <td>Research and Development</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Subjek penelitian</td> </tr> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Peserta didik kelas X SMAN 8 Bone</td> <td>Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy’ari</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Aplikasi yang digunakan</td> </tr> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Hasil pengembangan peneliti lain.</td> <td>Mengembangkan dalam <i>software</i> Smart Apps Creator</td> </tr> </table>	Larutan elektrolit dan nonelektrolit	Peluang	Metode penelitian		Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Kuantitatif	Research and Development	Subjek penelitian		Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Peserta didik kelas X SMAN 8 Bone	Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy’ari	Aplikasi yang digunakan		Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Hasil pengembangan peneliti lain.	Mengembangkan dalam <i>software</i> Smart Apps Creator
Larutan elektrolit dan nonelektrolit	Peluang																								
Metode penelitian																									
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																								
Kuantitatif	Research and Development																								
Subjek penelitian																									
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																								
Peserta didik kelas X SMAN 8 Bone	Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy’ari																								
Aplikasi yang digunakan																									
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																								
Hasil pengembangan peneliti lain.	Mengembangkan dalam <i>software</i> Smart Apps Creator																								
3	Isnaini Mahuda, Ranny Meilisa, Anton Nasrullah (2021)	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Berbantuan Smart Apps Creator Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah.	Penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan uji kevalidan dari ahli materi dan ahli media, media pembelajaran matematika yang dikembangkan termasuk layak dan sangat valid sehingga dapat digunakan tanpa revisi. Uji kepraktisan pada mahasiswa didik menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sangat praktis serta uji efektivitas	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan media berbasis android. Model pengembangan ADDIE. Aplikasi pengembang Smart Apps Creator. 	<ul style="list-style-type: none"> Materi <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Matriks dan Aplikasinya dalam Ekonomi dan Bisnis</td> <td>Peluang</td> </tr> </table> Subjek penelitian <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Mahasiswa didik jurusan Manajemen fakultas Ekonomi dan</td> <td>Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy’ari Lamongan</td> </tr> </table> 	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Matriks dan Aplikasinya dalam Ekonomi dan Bisnis	Peluang	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Mahasiswa didik jurusan Manajemen fakultas Ekonomi dan	Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy’ari Lamongan												
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																								
Matriks dan Aplikasinya dalam Ekonomi dan Bisnis	Peluang																								
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																								
Mahasiswa didik jurusan Manajemen fakultas Ekonomi dan	Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy’ari Lamongan																								

			menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dikatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.		<table border="1"> <tr> <td>Bisnis di Universitas Bina Bangsa</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">• Kemampuan yang diukur</td> </tr> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Kemampuan pemecahan masalah</td> <td>Kemampuan pemahaman peserta didik</td> </tr> </table>	Bisnis di Universitas Bina Bangsa		• Kemampuan yang diukur		Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Kemampuan pemecahan masalah	Kemampuan pemahaman peserta didik								
Bisnis di Universitas Bina Bangsa																					
• Kemampuan yang diukur																					
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																				
Kemampuan pemecahan masalah	Kemampuan pemahaman peserta didik																				
4	Fabri Hidayatullah, Kuswari, Hernawati (2018)	Pengembangan Aplikasi Android "Probymath" Untuk Pembelajaran Materi Peluang SMP/MTs Kelas VIII	<p>Penelitian dan pengembangan menggunakan model penelitian ADDIE dan menghasilkan produk berupa aplikasi android "probymath" dengan nilai kualitas isi dan tujuan dari ahli materi dan guru sebesar 4.36 dengan kriteria baik, kualitas instruksional sebesar 4.25 dengan kriteria sangat baik dan kualitas teknik sebesar 4.53 dengan kriteria sangat baik dari ahli media dan guru. Selain itu nilai kepraktisan dari peserta didik terhadap media yang dikembangkan memperoleh skor 4.36 yang masuk dalam kriteria sangat baik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Materi yang digunakan dalam penelitian adalah materi peluang kelas VIII. Mengembangkan media berbasis android. Model pengembangan ADDIE. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi pengembang <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Android Studio</td> <td>Smart Apps Creator</td> </tr> </table> Subjek penelitian <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Karangmojo</td> <td>Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan</td> </tr> </table> Kemampuan yang diukur <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Tidak ada</td> <td>Kemampuan pemahaman peserta didik</td> </tr> </table> Model pembelajaran <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td>Tidak ada</td> <td>Discovery learning</td> </tr> </table> 	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Android Studio	Smart Apps Creator	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Karangmojo	Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Tidak ada	Kemampuan pemahaman peserta didik	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Tidak ada	Discovery learning
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																				
Android Studio	Smart Apps Creator																				
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																				
Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Karangmojo	Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan																				
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																				
Tidak ada	Kemampuan pemahaman peserta didik																				
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																				
Tidak ada	Discovery learning																				
5	Desty Rupalestari, Yusuf Hartono,	Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Peluang Melalui	Penelitian mendapatkan hasil bahwa pada materi peluang, peserta didik memperoleh hasil belajar dengan rata-rata 76,09.	<ul style="list-style-type: none"> Materi yang digunakan dalam penelitian adalah 	<ul style="list-style-type: none"> Metode penelitian <table border="1"> <tr> <td>Penelitian terdahulu</td> <td>Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> </table> 	Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan														
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																				

	Hapizah (2018)	Model <i>Connected Mathematics Project</i> Di Kelas VIII	Peserta didik yang masuk dalam kategori sangat baik dan baik mampu menentukan peluang kejadian dengan baik, sedangkan peserta didik dalam kategori cukup dan kurang belum mampu menentukan peluang kejadian dengan baik yang disebabkan oleh kesalahan dalam menentukan banyaknya ruang sampel dan kejadian.	materi peluang kelas VIII. • Mengukur hasil belajar peserta didik.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1400 229 1675 293">Kualitatif</td> <td data-bbox="1675 229 1957 293">Research and Development</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1400 293 1957 325">• Subjek penelitian</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1400 325 1675 389">Penelitian terdahulu</td> <td data-bbox="1675 325 1957 389">Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1400 389 1675 485">Peserta didik kelas VIII SMPN 1 Palembang</td> <td data-bbox="1675 389 1957 485">Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1400 485 1957 517">• Model pembelajaran</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1400 517 1675 580">Penelitian terdahulu</td> <td data-bbox="1675 517 1957 580">Penelitian yang akan dilakukan</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1400 580 1675 644"><i>Connected Mathematis Project</i></td> <td data-bbox="1675 580 1957 644"><i>Discovery learning</i></td> </tr> </table>	Kualitatif	Research and Development	• Subjek penelitian		Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	Peserta didik kelas VIII SMPN 1 Palembang	Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan	• Model pembelajaran		Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan	<i>Connected Mathematis Project</i>	<i>Discovery learning</i>
Kualitatif	Research and Development																		
• Subjek penelitian																			
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																		
Peserta didik kelas VIII SMPN 1 Palembang	Peserta didik kelas VIII MTs Hasyim Asy'ari Lamongan																		
• Model pembelajaran																			
Penelitian terdahulu	Penelitian yang akan dilakukan																		
<i>Connected Mathematis Project</i>	<i>Discovery learning</i>																		

H. Definisi Istilah atau Definisi Operasional

Dengan adanya definisi istilah ini digunakan agar tidak menimbulkan kesalahpahaman pembaca terhadap judul penelitian ini, berikut adalah definisi istilah yang dimaksud:

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan usaha untuk membuat produk dan memvalidasi produk pengembangan. Pada penelitian ini pengembangan berupa aplikasi pembelajaran berbasis android yang memanfaatkan *software* Smart Apps Creator dalam laptop atau komputer.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sebuah alat yang sangat menunjang dalam proses pembelajaran, sehingga penyampaian materi pada peserta didik dapat dilakukan dengan mudah serta dapat menarik keinginannya dalam belajar hingga memengaruhi kemampuan pemahaman peserta didik.

3. Opportunity Class

Opportunity Class merupakan sebuah aplikasi yang dapat dijalankan dalam sistem android dan hasil pengembangan dari *software* Smart Apps Creator yang didalamnya berisi materi peluang untuk kelas VIII di semester II.

4. Pemahaman Peserta didik

Pemahaman peserta didik merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk menerangkan kembali apa yang telah diketahui dan menerapkannya dalam permasalahan, sehingga untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik dapat ditinjau dari seberapa mampu peserta didik

dalam mengoperasikan soal yang terkait dengan konsep dalam materi peluang.

5. *Discovery learning*

Discovery learning merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menjadikan mereka dapat menemukan dan menyelidiki sendiri mengenai konsep dari permasalahan yang dihadapi.

6. Peluang

Peluang merupakan salah satu materi pokok yang dipelajari dalam kelas VIII pada semester II, di dalamnya membahas mengenai peluang dari suatu kejadian.

7. Kevalidan

Suatu produk yang dikembangkan dapat dikatakan valid apabila hasil penilaian ahli media dan ahli materi memenuhi aspek kevalidan, yaitu aspek kevalidan isi, aspek penyajian, aspek kebahasaan dan aspek kegrafikan.

8. Kepraktisan

Suatu produk yang dikembangkan dapat dikatakan praktis jika praktisi lapangan dan peserta didik menyatakan produk yang dikembangkan dapat diterapkan di lapangan dengan mudah.

9. Keefektifan

Keefektifan suatu produk pengembangan dapat dilihat dari beberapa faktor, yaitu (1) aktivitas peserta didik, (2) respon peserta didik dan (3) hasil belajar peserta didik.