

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu hak warga negara sebagai kebutuhan pokok masyarakat yang harus terpenuhi, sesuai dengan tuntutan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sekaligus tuntutan peradaban suatu bangsa. Pendidikan mempunyai peranan yang penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup suatu bangsa (Anggrahini, Mardiyana and Kusmayadi, 2014). Tinggi rendahnya peradaban suatu bangsa ditentukan oleh kualitas pendidikan bangsa itu sendiri, sehingga dapat dikatakan bahwa pendidikan merupakan tolok ukur kemajuan suatu bangsa. Peran pendidikan sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kemajuan suatu bangsa, khususnya pendidikan matematika, karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memberikan kontribusi positif tercapainya masyarakat yang cerdas, beradab dan bermartabat melalui sikap kritis dan berpikir logis. Melalui pendidikan, seseorang dapat menerima atau mentransformasikan pengetahuan yang dimilikinya untuk menumbuh kembangkan mutu kehidupan seperti yang diharapkan.

R. Suyanto Kusumaryono (Kemendikbud, 2019) mengemukakan beberapa poin dalam konsep Merdeka Belajar. Pertama, Merdeka Belajar sebagai kebijakan yang akan dilaksanakan merupakan jawaban atas masalah yang dihadapi oleh guru dalam praktik pendidikan. Kedua, guru memiliki kebebasan yang merdeka dalam menilai hasil belajar siswa dengan menggunakan berbagai bentuk instrumen penilaian dan merdeka dari berbagai pembuatan administrasi termasuk RPP yang memberatkan. Melalui penyederhanaan RPP, diharapkan waktu guru yang tersita untuk proses pembuatan administrasi dapat dialihkan untuk kegiatan belajar dan peningkatan kompetensi (Kemendikbud, 2019) Ketiga, guru sebagai

garda terdepan dalam membentuk masa depan bangsa penting untuk dapat menciptakan suasana pembelajaran menyenangkan di dalam kelas. Proses pembelajaran merdeka belajar dapat membangun lingkungan yang memfasilitasi perkembangan nalar, karakter, inovasi, kemandirian, kenyamanan, dan keahlian peserta didik sehingga dapat membentuk sumber daya yang unggul atau berkualitas untuk menangkap peluang pendidikan pada era Revolusi Industri 4.0 (Yamin and Syahrir, 2020).

Guru dan peserta didik merupakan subjek didalam sistem pembelajaran ini disebabkan guru dan peserta didik saling berkolaborasi dalam mencari kebenaran. Posisi guru didalam kelas sebagai penggerak dalam menggali kebenaran, daya nalar, dan kritis peserta didik. Sedangkan pembelajaran tetap berpihak kepada peserta didik yang mendorong peserta didik untuk banyak mencoba, banyak bertanya, dan banyak berkarya (Kemendikbud, 2019). Oleh karena itu, guru dapat melakukan kebebasan dalam memanfaatkan teknologi yang berkembang di era Revolusi Industri 4.0 sebagai alat bantu untuk memilih bahan, metode, maupun media pembelajaran sesuai dengan minat dan bakat peserta didik agar dapat belajar secara kreatif, inovatif, dan mandiri. Terdapat sembilan tren atau kecenderungan terkait pendidikan di era Revolusi Industri 4.0 sebagaimana yang dikemukakan oleh Peter Fisk (2019) yaitu: (1) Belajar pada waktu dan tempat yang berbeda: (2) Pembelajaran individual: (3) Siswa memiliki pilihan dalam menentukan gaya belajar, (4) Pembelajaran berbasis proyek: (5) Pengalaman lapangan, (6) Interpretasi data: (7) Penilaian beragam, (8) Keterlibatan siswa: (9) Mentoring.

Berdasarkan sembilan tren atau kecenderungan tersebut maka Blended Learning merupakan metode pembelajaran yang sangat ideal dalam pendidikan merdeka belajar (Yamin and Syahrir, 2020). Hal ini disebabkan sistem pengajaran harus tetap membangun karakter melalui pengombinasian antara metode pengajaran konvensional dengan penguasaan Kompetensi literasi baru sebagai respon terhadap proses pembelajaran monoton. Maka, guru sebagai kunci keberhasilan sistem pendidikan harus dapat beradaptasi dengan sistem pendidikan

yang baru agar dapat mewujudkan peserta didik yang dapat berpikir kritis dan memecahkan masalah, kreatif dan berinovasi, terampil berkomunikasi dan berkolaborasi, serta berkarakter sesuai kebutuhan era industri 4.0. *Blended Learning* menawarkan kemudahan pembelajaran yang menggabungkan pengajaran tatap muka langsung (*face-to-face*) dan pengajaran online (Sanusi, 2015). *Blended learning* menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pengajaran, dan gaya pembelajaran, memperkenalkan berbagai pilihan media dialog antara guru dengan peserta didik atau murid. Adapun manfaat dari penggunaan *blended learning* menurut Ghiffar, et al. (2018) yaitu: (1) Adanya interaksi antara pengajar peserta didik melalui email, media sosial, dan dialog interaktif dari aplikasi teleconference maupun LMS (*Learning Management System*) pada waktu-waktu tertentu, (2) Pengajaran dapat dilaksanakan secara online ataupun tatap muka langsung; (3) Memberikan fleksibilitas dalam memilih waktu dan tempat untuk mengakses pelajaran, (4) Memberikan kesempatan bagi guru dan peserta didik secara mandiri memegang kendali atas keberhasilan tujuan pendidikan; (5) Peserta didik bebas menentukan kapan akan mulai, selesai, dan bagian modul yang ingin dipelajarinya terlebih dahulu; (6) Guru dan peserta didik diberikan kebebasan untuk membuat/memperoleh sumber belajar dari mana saja baik yang memiliki akses ke internet maupun tidak. Sedangkan menurut Picciano, et al. (2013) terdapat kekurangan *blended learning* yaitu tidak meratanya fasilitas yang dimiliki peserta didik dan kurangnya sumber daya pembelajaran terutama guru terhadap penggunaan teknologi. Kekurangan tersebut menjadi kendala terberat dalam pelaksanaan *blended learning* khususnya pada mata pelajaran matematika.

Kebanyakan siswa di segala jenjang pendidikan menganggap bahwa matematika termasuk mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari di sekolah. Padahal matematika dapat digunakan untuk menganalisis dan menyederhanakan berbagai permasalahan yang berhubungan dengan matematika dan kehidupan sehari-hari (Priyanthi, 2017). Salah satu faktor yang menjadi penyebab kesulitan berasal dari kerumitan matematika itu sendiri. Sebagaimana pendapat Pertiwi

(2016), matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit karena karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis, dan penuh dengan Jambang serta rumus yang membingungkan. Hal ini disebabkan kebanyakan proses pembelajaran matematika masih berlangsung secara konvensional yang menempatkan peserta didik sebagai objek dan guru sebagai sumber ilmu dan keterampilan. Kondisi diatas akan menyebabkan siswa merasa tidak nyaman untuk mempelajari matematika bahkan kondisi yang lebih buruk dapat terjadi misalnya perasaan tidak percaya diri pada siswa yang berakibat munculnya rasa takut, cemas, bahkan fobia terhadap matematika. Kesulitan tersebut menuntut kreativitas guru mata pelajaran matematika untuk menginovasikan pembelajarannya, tidak hanya metode namun juga mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran peserta didik (Masykur, 2017).

Penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran matematika memiliki peranan penting sebagai perantara yang dapat membantu mencerahkan ketidakjelasan materi. Menurut Batubara (2020) bahwa bahan ajar dapat dikemas dalam bentuk cetak dan non cetak seperti buku, modul, LKS dengan bantuan media elektronik yaitu: video, audio, presentasi multimedia serta bisa juga menggunakan konten *online* maupun *offline*. Penggunaan *electronic* modul interaktif dinilai efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, para guru dituntut untuk adaptif dengan zaman demi memenuhi kebutuhan bahan ajar peserta didik masa kini sehingga peserta didik memiliki bekal literasi yang sesuai dan bermanfaat untuk masa yang akan datang. Penggunaan *Electronic Modul* (E-Modul) sebagai bahan ajar dengan adaptasi program merdeka belajar di era Revolusi Industri 4.0 harus distimulasi dengan proses literasi baru selain literasi lama (Yamin and Syahrir, 2020). Literasi lama yang mencakup kompetensi membaca, menulis, dan berhitung (*calistung*) merupakan modal untuk menguasai literasi baru mencakup literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia (Ibda and Rahmadi, 2018). Literasi data terkait dengan kemampuan membaca, menganalisis, serta membuat konklusi berpikir berdasarkan perolehan data dan informasi. Literasi teknologi terkait dengan kemampuan memahami cara

kerja mesin dan aplikasi teknologi. Literasi manusia terkait dengan kemampuan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif (Kemendikbud, 2019). Sehingga dapat memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi serta peserta didik menjadi lebih bersemangat, termotivasi, dan lebih mudah memahami materi pelajaran.

Proses belajar manusia mendapatkan suatu ilmu yang bermanfaat. Dalam proses belajar dibutuhkanlah bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan di kebanyakan sekolah ialah buku ajar dari pemerintah. Menurut Achmad (2019) Buku ajar dari pemerintah belum mampu membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri. Belajar secara mandiri ialah seseorang yang *berinisiatif*. Pannen dkk (2000) mengatakan bahwa seseorang dikatakan belajar mandiri apabila seseorang tersebut dapat melakukan proses belajar yang tidak tergantung pada orang lain, atau dapat dikatakan adanya keinginan seseorang untuk melakukan proses belajar. Maka untuk menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik dibutuhkanlah suatu bahan ajar yang baru. Salah satu bahan ajar yang dapat menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik ialah modul. Menurut Prastowo (2011) Modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia peserta didik, agar peserta didik dapat belajar mandiri dengan bantuan atau bimbingan yang minimal dari pendidik. Modul dapat dikatakan efektif maka diperlukan suatu pendekatan pembelajaran. Ada 4 pendekatan pembelajaran menurut treffers, yaitu mekanistik, strukturalistik, empiristik, dan realistik. Freudenthal menemukan suatu pendekatan pembelajaran di Belanda, yaitu RME (*Realistic Mathematic Education*) dengan pembelajaran yang mengimplementasikan matematika secara realita (Hutapea, 2020).

Freudenthal menyatakan bahwa matematika harus berkaitan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Pendapat ini diperkuat dengan pendapat Gravemeijer yang menyatakan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia sehingga siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan guru (Anggraeni *et al.*, 2021).

Beberapa studi yang menunjukkan bahwa pendekatan RME baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Studi yang dilakukan oleh Saleh, dkk (2018) menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik SD dengan pembelajaran menggunakan pendekatan RME lebih baik dari pada pembelajaran konvensional. Studi yang dilakukan oleh Arisinta, Rahman, & Sa (2019) menyatakan penerapan pendekatan RME dapat meningkatkan kemandirian belajar peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, Darma, & Susiaty (2019) mengembangkan suatu modul yang berbasis dengan pendekatan RME terhadap pemahaman konsep yang valid, praktis dan efektif untuk digunakan oleh peserta didik. Hasil dari penelitiannya ialah bahwa peserta didik yang menggunakan bahan ajar modul yang berbasis dengan pendekatan RME mengalami peningkatan pemahaman konsep matematika. (Hutapea, 2020).

Berdasarkan hasil observasi peneliti ketika melaksanakan kegiatan KKN di MTs Madinatussalam menunjukkan bahwa sekolah memiliki sarana teknologi, seperti laboratorium komputer, wifi, LCD projector, dan gawai. Namun pada kenyataannya bahan ajar yang digunakan ketika pembelajaran hanya buku paket dan modul cetak. Padahal potensi yang ada di sekolah sangat memadai termasuk laptop yang hampir dimiliki oleh seluruh guru dan peserta didik tetapi tidak dimanfaatkan dalam pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara kepada peserta didik bahwa modul cetak memiliki kelemahan yaitu kurang menarik karena dicetak dengan kertas buram, kesulitan saat mengerjakan latihan karena beberapa soal berbeda dengan contoh, dan menggunakan bahasa dengan tingkat pemahaman materi yang tinggi sehingga sulit dipahami oleh peserta didik.

Hal ini disebabkan kebanyakan peserta didik hanya menunggu mendapat informasi dan penjelasan materi dari guru dan tidak berusaha untuk belajar sendiri dari buku paket dan modul cetak yang telah dimiliki. Selain itu, guru seringkali kesulitan dalam menentukan buku yang cocok untuk digunakan dalam pembelajaran dan mudah dipahami oleh peserta didik. Pengembangan bahan ajar oleh guru menjadi salah satu faktor penting dalam proses pembelajaran karena guru lebih mengetahui karakter peserta didik. Selain itu, kondisi pembelajaran

matematika masa pandemi COVID-19 dengan metode pembelajaran jarak jauh masih menyulitkan karena penerapannya di sekolah hanya berbasis pengumpulan tugas. Peserta didik juga tidak dapat memahami materi pelajaran karena tidak ada kegiatan belajar mengajar fisik. Media Whatsapp hanya digunakan sebagai media komunikasi dan penyampaian informasi kepada peserta didik. Meskipun terdapat guru yang sudah memberi materi pembelajaran lewat video yang diambil dari youtube, namun peserta didik juga belum dapat memahami materi dengan baik karena video tidak bersumber dari penjelasan guru secara langsung.

Beberapa penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa terdapat produk yang layak dan efektif digunakan sebagai modul pembelajaran diantaranya, pengembangan modul pembelajaran matematika dengan kerangka elpsa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi logika matematika (Kartika, 2017), pengembangan modul geometri analitik bidang berbantuan wingeom software untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis (Fonna and Mursalin, 2018), pengembangan modul berbasis realistik pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII SMP (Hamdunah, 2017), pengembangan modul matematika berbasis active learning untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa Sekolah Menengah Pertama (Andriadi, 2018), pengembangan modul pembelajaran matematika bermuatan emosional georient pada pokok bahasan himpunan (Fatikhah, 2015), pengembangan modul matematika pada materi statistika untuk memfasilitasi penalaran statistik siswa kelas VIII SMP/MTs (Martatianingsih, 2018), dan pengembangan e-modul Interaktif Terintegrasi Merdeka Belajar (Lumongga, 2020).

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan sebelumnya, mendukung peneliti untuk mengembangkan bahan ajar pembelajaran matematika dengan keterbaharuan berupa e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *realistic mathematics education* (RME) dalam pemahaman konsep terhadap materi peluang pada siswa kelas VIII MTs. Pengembangan bahan ajar ini diperlukan karena masih minimnya penggunaan e-modul merdeka belajar pada salah satu materi pelajaran yang sangat penting bagi peserta didik yaitu

peluang. Pemahaman konsep dalam materi ini sangat penting bagi peserta didik disebabkan materi yang dipelajari di kelas VIII SMP/MTs semester genap ini akan digunakan pada materi peluang lanjutan yang akan dipelajari di MA/SMA SMK bahkan sampai perguruan tinggi yang memiliki kompleksitas materi yang lebih tinggi.

Salah satu materi matematika adalah peluang, Peluang merupakan materi di mata pelajaran matematika yang berguna dalam aktivitas kehidupan sehari-hari manusia. Peluang adalah cara yang digunakan dalam memprediksi kemungkinan terjadinya sebuah peristiwa. Mengingat banyak ketidakpastian kehidupan sehari-hari seperti kesehatan, cuaca, kelahiran, kematian dan permainan yang mengarah pada konsep kebetulan atau variabel acak sebagai hasil dari percobaan (misalnya, panjang objek, ketinggian orang, suhu di kota pada hari tertentu dan lain-lain). Banyak hal yang kita lakukan dan kejadian yang terjadi disekitar kita terus menerus dan sepenuhnya hasil tersebut bisa diprediksi. Hal tersebut menandakan bahwa peluang sudah dikenal sejak lama dan sebenarnya merupakan aktivitas manusia yang secara langsung tidak disadari. Materi peluang dapat mudah dipahami melalui pendekatan RME untuk peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan judul **“Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Dalam Pemahaman Konsep Terhadap Materi Peluang Pada Siswa Kelas VIII SMP/MTs”**. Pemahaman konsep pembelajaran matematika pada materi peluang dengan pembelajaran yang mengimplementasikan matematika secara realita. Peluang atau kebolehjadian atau dikenal juga sebagai probabilitas adalah cara untuk mengungkapkan pengetahuan atau kepercayaan bahwa suatu kejadian akan berlaku atau telah terjadi. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dimana prosedur penelitian yang digunakan adalah pengembangan model 4-D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan) dan *Desseminate* (Penyebaran) yang dikembangkan oleh Thiagarajan pada tahun 1974.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi sebagai berikut:

1. Kualitas kegiatan belajar-mengajar cenderung rendah disebabkan guru dan peserta didik belum diberikan kemerdekaan sepenuhnya dalam berinovasi selama proses pembelajaran di SMPS IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.
2. Proses pembelajaran cenderung monoton karena guru belum menjadi penggerak dan masih nyaman dalam menggunakan metode ceramah yang menempatkan peserta didik sebagai objek dan guru sebagai sumber ilmu pengetahuan di SMPS IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.
3. Pemanfaatan teknologi belum maksimal dalam proses pembelajaran sebagai alat bantu dalam memilih bahan ajar, metode, maupun media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik masa kini di SMPS IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.
4. Ketersediaan perlengkapan di sekolah termasuk laptop maupun gawai yang hampir dimiliki oleh seluruh guru dan peserta didik belum dimanfaatkan secara optimal di SMPS IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang.
5. Pembelajaran matematika pada materi peluang berlangsung di SMPS IT Al-Hijrah 2 Deli Serdang dengan pendekatan konvensional yang sangat teoritis dan membosankan sehingga peserta didik belum dapat memahami konsep serta hanya mendapatkan pengetahuan dan keterampilan berhitung dan menghafal. Diciptakan sebuah e-modul modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep dengan pembelajaran yang mengimplementasikan matematika secara realita dan melakukan uji percobaan secara langsung.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang diidentifikasi, adapun ruang lingkup pada penelitian ini yakni pengembangan e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep terhadap materi peluang pada siswa kelas VIII SMP/MTs.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan dikaji dalam penelitian ini dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut:

1. E-Modul yang dikembangkan dibatasi pada bentuk e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep terhadap materi peluang pada siswa kelas VIII SMP/MTs.
2. E-modul yang dikembangkan merupakan jenis e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep terhadap materi peluang.
3. E-modul yang dikembangkan di uji coba sampai keefektifan melalui indikator ketuntasan belajar secara klasikal.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian yaitu

1. Bagaimana kevalidan e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep terhadap materi peluang?
2. Bagaimana kepraktisan e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep terhadap materi peluang?
3. Bagaimana keefektifan e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep terhadap materi peluang?

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini mengetahui kualitas e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep terhadap materi peluang adalah:

1. Mengetahui kevalidan e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep terhadap materi peluang.
2. Mengetahui kepraktisan e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep terhadap materi peluang.
3. Mengetahui keefektivan e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep terhadap materi peluang.

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Secara Teori

Secara teori dengan adanya bermacam-macam media pembelajaran yang bervariasi diharapkan bisa menjadi daya tarik ketika pembelajaran. Hasil penelitian ini bisa menjadi petunjuk secara konseptual kepada pendidik untuk memberikan alternatif bagi pendidik dalam menentukan atau membuat modul yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik masa kini.

2. Manfaat Secara Praktis

- a. Bagi peserta didik, khususnya kelas VIII SMP/MTs sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran matematika menggunakan e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep yang dapat memotivasi peserta didik untuk banyak mencoba, bertanya, dan berkarya sehingga sikap mandiri, aktif, dan kreatif tercipta dalam proses pembelajaran.
- b. Bagi guru, sebagai saran untuk lebih inovasi dan kreatif dalam penggunaan dan pengembangan modul sebagai bahan ajar, sehingga dapat mempermudah guru untuk memfasilitasi siswa dalam mengembangkan pengetahuan guru untuk memfasilitasi siswa dalam mengembangkan pengetahuannya dan membangun lingkungan pembelajaran.

- c. Bagi sekolah, meningkatkan kualitas pendidikan matematika dan sebagai alternatif dalam menyajikan materi, sebagai masukan untuk menentukan kebijakan dalam memilih ragam inovasi pembelajaran untuk membuat dan mengembangkan bahan ajar sesuai dengan kebutuhan siswa serta potensi di sekolah.
- d. Bagi peneliti, menambah wawasan dan berharga dalam mengembangkan e-modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pemahaman konsep untuk bekal mengajar sebagai calon guru kompeten, profesional, dan penggerak keberhasilan merdeka belajar yang selanjutnya dapat dijadikan saran dalam pengembangan modul lainnya dan informasi dalam penelitian lanjutan.

1.8 Definisi Operasional

Memperjelas variabel-variabel agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap judul di dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan definisi operasional sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang dilaksanakan berdasarkan prosedur sistematis untuk mengembangkan dan melakukan validasi terhadap suatu produk secara efektif dan efisien.
2. Modul elektronik adalah sebuah bentuk penyajian bahan belajar yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan ke dalam format elektronik sehingga peserta pembelajaran dapat belajar secara mandiri.
3. E-modul pendekatan RME terhadap pemahaman konsep yang valid, praktis dan efektif untuk digunakan oleh peserta didik. Hasil dari penelitiannya ialah peserta didik yang menggunakan bahan ajar modul yang berbasis dengan pendekatan RME mengalami peningkatan pemahaman konsep matematika.
4. *Blended Learning* merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran sumber belajar elektronik/*online* dan beragam pilihan komunikasi yang dapat digunakan oleh guru dan siswa. Pada prosesnya, siswa

melaksanakan pembelajaran *online* namun siswa tetap memiliki jadwal belajar di kelas sesuai ketentuan sebagai pemanfaatan wadah untuk pemberian materi atau informasi dari guru terkait materi, forum diskusi, pemberian tugas, dan pengumpulan tugas oleh siswa.

5. *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan baru dalam bidang pendidikan matematika. Pendekatan ini sudah lama diujicobakan dan diimplementasikan di Belanda. Di Indonesia istilah ini dikenal dengan Pembelajaran Matematik Realistik (PMR) pembelajaran yang mengimplementasikan matematika secara realita.
6. Pemahaman konsep adalah suatu proses untuk mendapat makna gambaran dari beberapa objek atau kejadian sesungguhnya. Indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain adalah sebagai berikut: (a) Menyatakan ulang setiap konsep; (b) Mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya); (c) Mampu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep; (d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep; (f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.; (g) Mengaplikasi konsep atau logaritma pemecahan masalah.
7. Peluang merupakan materi di mata pelajaran matematika kelas VIII yang berguna dalam aktivitas kehidupan sehari-hari manusia. Peluang adalah cara yang digunakan dalam memprediksi kemungkinan terjadinya sebuah peristiwa. Mengingat banyak ketidakpastian kehidupan sehari-hari seperti kesehatan, cuaca, kelahiran, kematian dan permainan yang mengarah pada konsep kebetulan atau variabel acak sebagai hasil dari percobaan (misalnya, panjang objek, ketinggian orang, suhu di kota pada hari tertentu dan lain-lain).
8. Validitas merupakan upaya untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang memiliki kualitas tinggi melalui uji validitas yang dilakukan oleh ahli, pengguna, dan audiens. Komponen-komponen indikator dari aspek secara umum yaitu, format, bahasa, ilustrasi, dan isi perangkat dikatakan memenuhi

indikator valid jika perangkat dikembangkan berada pada kategori layak atau sangat layak.

9. Kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa validator mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Kriteria penilaian kepraktisan diperoleh dari hasil angket respon pendidik matematika dan peserta didik terhadap penggunaan produk yang dikembangkan tersebut dinyatakan dengan praktis atau sangat praktis.
10. Keefektifan ditinjau dari ketuntasan secara klasikal melalui tes hasil belajar dengan soal pemecahan masalah. Hasil tes menunjukkan terjadi peningkatan antara hasil *pretest* dan *posttest*. E-modul yang dikembangkan dapat dikatakan keefektifan apabila hasil menunjukkan ketuntasan secara klasikal 80%.

