

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting, dimana salah satu peranan matematika adalah sebagai sarana berpikir untuk membantu siswa dalam memahami dan memecahkan masalah-masalah yang berhubungan dengan konsep matematika yang dihadapinya di dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan dengan belajar matematika peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir, bernalar, mengkomunikasikan gagasan serta dapat pula mengembangkan aktivitas kreatif dan pemecahan masalah. Sejalan dengan itu Abdurahman (2012 : 204) mengemukakan bahwa :

“Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan: (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya”

Oleh karena itu, berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik, mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kooperatif. Matematika juga merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan berperan penting dalam berbagai penerapan disiplin ilmu lain sehingga tanpa bantuan matematika tentunya semua ilmu dan teknologi tidak mendapat kemajuan yang berarti. Maulida *et al.* (2015) mengatakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan dasar yang harus dikuasi agar bisa memahami ilmu pengetahuan lainnya.

Melihat pentingnya matematika untuk dipelajari, maka peserta didik harus memiliki pemahaman yang baik terhadap matematika. Namun kenyataan yang terjadi sekarang ini, masih banyak siswa yang memandang matematika sebagai

suatu mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sudarman (2012) bahwa sampai dewasa ini sebagian siswa masih mempunyai kesan negatif terhadap matematika, misalnya: matematika sebagai momok, matematika menakutkan, matematika sulit dan membosankan, matematika tidak menyenangkan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa peserta didik SMP Negeri 21 Medan juga menunjukkan bahwa kebanyakan dari peserta didik beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit sehingga peserta didik tidak mampu memahami matematika dengan baik. Matematika dianggap sebagai deretan rumus-rumus yang abstrak dan rumit. Penyampaian guru yang dianggap kurang baik serta kecenderungan guru menggunakan strategi atau metode mengajar yang konvensional menyebabkan rendahnya motivasi dan hasil belajar matematika di sekolah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Lestari (2015) yang mengatakan bahwa salah satu penyebab pandangan dan motivasi belajar peserta didik rendah terhadap pelajaran matematika adalah akibat metode pengajaran yang bersifat tradisional. Maka dari itu, adanya kehadiran suatu alternatif pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa sangat diperlukan agar pembelajaran menjadi lebih efektif serta menyenangkan. Pemecahan masalah-masalah pendidikan yang sangat kompleksitas seperti ini tidak efektif lagi bila dilakukan dengan pendekatan yang konvensional (Iriansyah, 2020).

Selain itu, abad 21 yang bercirikan era globalisasi menimbulkan dampak di berbagai aspek kehidupan manusia, baik kehidupan politik, ekonomi, sosial, agama, budaya maupun pendidikan. Pendidikan pun terancam oleh arus globalisasi. Hal yang sama juga disampaikan oleh Wijaya *et al.* (2016) yang mengatakan bahwa era globalisasi memberi dampak yang cukup luas dalam berbagai aspek kehidupan termasuk tuntutan dalam penyelenggaraan pendidikan, sebagaimana sudah diketahui dalam abad ke 21 ini sudah berubah total baik masyarakat maupun dunia pendidikannya. Tuntutan akan teknologi yang berkembang sangat pesat menyebabkan pemerintahan kewalahan dan akhirnya mengubah kurikulum pendidikan di Indonesia dengan tuntutan era globalisasi. Merubah sistem pendidikan indonesia bukanlah pekerjaan yang mudah, namun perubahan ini merupakan sebuah keharusan jika kita tidak ingin terlindas oleh

perubahan zaman global (Wijaya, *et al.*, 2016). Globalisasi pada akhirnya tidak bisa ditolak maupun dibatalkan, melainkan dihadapi. Di lain hal, globalisasi juga menjadi ancaman bagi dimensi budaya Indonesia. Dimana saat ini bangsa Indonesia sedang mengalami degradasi budaya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Turnip (2016) yang mengatakan bahwa saat ini Bangsa Indonesia mengalami persoalan degradasi budaya akibat dampak negatif dari adanya globalisasi, dimana terlihat dari generasi muda bangsa Indonesia yang sudah tidak lagi mencerminkan nilai-nilai budaya tradisional bahkan sudah sampai menganggapnya sebagai hal yang kuno atau ketinggalan zaman.

Salah satu hal yang menjadi tujuan dalam belajar matematika yaitu pembentukan skema yang baru di dalam struktur kognitif dengan adanya pertimbangan terkait skema yang sudah ada di dalam diri siswa sehingga menimbulkan terjadinya asimilasi. Maka dari itu, ketika matematika formal diajarkan oleh guru, ada baiknya terlebih dahulu menggali pengetahuan matematika informal yang ditemukan oleh siswa dari kehidupan masyarakat di sekitar lingkungan tempat tinggalnya. Hal-hal yang konkret dan berhubungan dengan pengalaman siswa sehari-hari dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang menarik. Marsigit (2016) mengatakan bahwa salah satu aspek yang dapat dikembangkan untuk inovasi pembelajaran adalah budaya lokal setempat sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran dapat bermakna kontekstual jika dikombinasikan dengan budaya atau kearifan lokal.

Menurut Widagho *et al.* (2012: 18), budaya adalah daya dari budi yang berupa, karsa dan rasa, dan kebudayaan, adalah hasil dari cipta, karsa dan rasa tersebut. Maka dari itu, kebudayaan merupakan hasil budi manusia dalam berbagai bentuk yang dikenal sepanjang sejarah sebagai milik manusia. Matematika merupakan suatu budaya dimana setiap pemecahan masalahnya berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Berkaitan dengan hal di atas, menurut Wandari *et al.* (2018: 49), budaya merupakan sesuatu yang tidak bisa dihindari kehadirannya di dalam kehidupan sehari-hari, karena kebudayaan merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu komunitas. Ini memungkinkan adanya konsep-konsep matematika yang tertanam dalam praktek-praktek budaya dan mengakui bahwa

semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika yang biasa disebut dengan etnomatematika. Doli *et al.* (2007) mengatakan bahwa matematika itu terwujud karena adanya kegiatan manusia “*Mathematics as human activities*”. Ketika budaya, matematika, dan pendidikan dikombinasikan, pencampuran ini sering kali dinamakan dengan etnomatematika. Dengan melibatkan unsur budaya di dalam pembelajaran matematika, siswa akan lebih mudah dalam memahami pembelajaran, siswa dapat mengetahui lebih banyak terkait budaya di sekitarnya serta dapat mengintegrasikan budaya kedalam matematika, siswa juga dapat mengembangkan kreativitasnya karena matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa sehingga dengan menggunakan sesuatu yang erat kaitannya dengan etnomatematika akan mempermudah siswa untuk memahami materi. Matematika yang bernuansa budaya akan memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap pembelajaran matematika (Atika *et al.*, 2019).

Selain itu, sejak pemerintah mengumumkan kasus *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19) untuk pertama kalinya di bulan Maret 2020 lalu, Indonesia akhirnya dihadapkan dengan masa pandemi. Pada tanggal 2 Maret 2020, Indonesia melaporkan kasus konfirmasi COVID-19 sebanyak 2 kasus (Dewi, 2020). Penularan Covid-19 begitu cepat dan telah menyebar hampir ke semua negara, tidak terkecuali Indonesia. Di Indonesia, dampak dari pandemi berimbas ke seluruh sektor termasuk pendidikan. Hal yang sama juga disampaikan oleh Dewi (2020), bahwa dampak virus COVID-19 terjadi diberbagai bidang seperti sosial, ekonomi, pariwisata dan pendidikan.

Pada sektor pendidikan, diberlakukan suatu kebijakan berupa *learning from home* atau yang biasa disebut dengan belajar dari rumah (BDR), khususnya untuk satuan pendidikan yang dinyatakan sebagai wilayah zona merah, oranye dan kuning. Hal tersebut didasarkan pada Keputusan Bersama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Agama, Menteri Kesehatan dan Menteri Dalam Negeri terkait Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada Tahun Ajaran 2020/2021 dan Tahun Akademik 2020/2021 di masa pandemi Covid-19. Namun, pelaksanaan pembelajaran secara tatap muka tetap dapat dilakukan untuk satuan pendidikan yang berada di wilayah zona hijau dengan syarat sesuai dengan

protokol kesehatan yang sudah ditentukan. Adapun pelaksanaan BDR dilakukan dengan sistem Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Undang-undang No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 15, menjelaskan bahwa PJJ merupakan pendidikan yang dimana peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar melalui teknologi komunikasi, informasi, serta media lainnya.

Dalam penerapannya, PJJ terbagi ke dalam dua pendekatan, yaitu pembelajaran jarak jauh luar jaringan (luring) dan pembelajaran jarak jauh dalam jaringan (daring). Satuan pendidikan diperbolehkan untuk memilih pendekatan (luring/daring maupun kombinasi dari keduanya) dengan memperhatikan ketersediaan serta kesiapan sarana dan prasarana.

Berdasarkan paparan di atas, dapat dilihat bahwa pembelajaran daring merupakan salah satu jenis PJJ. Dimana sistem pembelajaran daring merupakan suatu sistem pembelajaran tanpa adanya tatap muka secara langsung antara peserta didik dan pendidik, melainkan diterapkan secara online dengan memanfaatkan bantuan jaringan internet. Pembelajaran dilakukan oleh pendidik dan peserta didik di waktu yang sama dengan memanfaatkan bantuan berbagai aplikasi, seperti *google classroom*, *google meet*, *zoom meeting*, *whatsapp*, *telegram*, dan lain-lain (Mustakim, 2020).

Selanjutnya, melihat fakta yang ada di lapangan saat ini, kebanyakan peserta didik maupun orang tuanya tidak memiliki perangkat berupa android ataupun laptop sebagai penunjang dalam pembelajaran daring. Hal tersebut tentunya menimbulkan kesulitan bagi mereka untuk beradaptasi dengan kondisi pembelajaran yang terjadi saat ini. Hal ini sejalan dengan pernyataan Hendrastomo (2008) yang mengatakan bahwa ketersediaan perangkat android maupun laptop sangat diperlukan dalam pembelajaran daring karena karakteristik pembelajaran ini selalu menggunakan dan memanfaatkan jaringan internet. Di satu sisi peserta didik dihadapkan pada kondisi ketiadaan fasilitas penunjang, namun di sisi lain adanya tuntutan agar pelayanan pendidikan bagi peserta didik dapat terpenuhi. Sebagaimana telah diamanatkan dalam UUD 1945 pasal 31 ayat (1) yang menyatakan bahwa setiap warga berhak mendapat pendidikan. Permasalahan yang menimpa peserta didik tidak hanya mengenai

ketidakterediaan fasilitas penunjang pembelajaran, melainkan terkait ketiadaan kuota (pulsa) untuk mengakses internet selama pembelajaran daring. Permasalahan tersebut terutama sangat dirasakan oleh orangtua peserta didik dari kalangan ekonomi menengah ke bawah, dimana mereka tidak memiliki anggaran yang cukup untuk memfasilitasi kebutuhan jaringan internet.

Tidak hanya itu, sekalipun jaringan internet sudah berada dalam genggaman tangan, kebanyakan peserta didik yang bertempat tinggal di daerah pedesaan, tertinggal maupun terpencil masih merasakan kesulitan untuk mengaksesnya. Sekalipun ada yang mampu menggunakan jaringan seluler namun jaringan yang diterima kerap kali tidak stabil akibat letak geografis yang masih jauh dari lokasi jangkauan sinyal seluler. Hal tersebut juga menjadi problema yang banyak menimpa peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran daring, sehingga pelaksanaannya menjadi kurang efektif (Harnani, 2020).

Selain itu, pembelajaran jarak jauh luring (luar jaringan) juga dilakukan untuk mengatasi ketidakefektifan selama pembelajaran jarak jauh daring (dalam jaringan). Pembelajaran luring merupakan pembelajaran yang berlangsung tanpa menggunakan jaringan internet. Siswa dan guru dapat belajar menggunakan buku pegangan, modul, dan lain sebagainya secara fisik. Namun, pembelajaran dengan sistem tersebut juga dirasa kurang efektif diterapkan di masa pandemi seperti ini.

Salah satu alternatif untuk mengatasi ketidakefektifan pembelajaran jarak jauh (PJJ) tersebut adalah dengan adanya penggunaan modul. Modul merupakan sumber belajar yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar secara mandiri di rumah. Modul adalah bahan belajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu (Purwanto, 2007). Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kebanyakan guru memiliki sumber belajar yang minim. Berdasarkan hasil wawancara terhadap salah satu guru matematika di SMP Negeri 21 Medan, siswa tidak pernah diberikan sumber belajar berupa modul. Siswa hanya menggunakan buku yang disediakan oleh Pemerintah sebagai satu-satunya sumber belajar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu adanya pengembangan modul agar siswa dapat belajar secara mandiri di rumah sekalipun tanpa

bimbingan dari guru. Dengan adanya penggunaan modul berbasis etnomatematika, diharapkan akan memudahkan siswa memahami materi serta mampu untuk berfikir terbuka ketika dihadapkan dengan suatu permasalahan sehingga solusi yang ditemukan tidak hanya sebatas teori namun erat kaitannya terhadap budaya kehidupan siswa sehari-hari dan tentunya hal ini juga membantu siswa untuk mengenal budaya di sekitarnya. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika dengan Pendekatan Matematika Realistik pada Materi Bilangan Pecahan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

1. Siswa SMP Negeri 21 Medan masih beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit.
2. Era Globalisasi menimbulkan terjadinya degradasi budaya.
3. Siswa SMP Negeri 21 Medan kurang menyadari bahwa matematika erat kaitannya dengan kehidupan siswa sehari-hari dan budaya disekitarnya.
4. Ketidakefektifan yang terjadi selama pembelajaran jarak jauh (PJJ).
5. Belum tersedianya modul sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran di SMP Negeri 21 Medan.

1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah yang telah diuraikan, terdapat banyak masalah yang teridentifikasi. Agar masalah yang diteliti jelas dan terarah sehingga dapat mencapai sasaran yang ditentukan maka penulis membatasi masalah pada:

1. Siswa SMP Negeri 21 Medan kurang menyadari bahwa matematika erat kaitannya dengan kehidupan siswa sehari-hari dan budaya disekitarnya.
2. Belum tersedianya modul sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran di SMP Negeri 21 Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah disederhanakan dalam ruang lingkup yang lebih kecil, maka masalah utama dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah produk pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dengan pendekatan matematika realistik pada materi bilangan pecahan valid digunakan selama pembelajaran luring?
2. Apakah produk pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dengan pendekatan matematika realistik pada materi bilangan pecahan praktis digunakan selama pembelajaran luring?
3. Apakah produk pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dengan pendekatan matematika realistik pada materi bilangan pecahan efektif digunakan selama pembelajaran luring?

1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, penelitian ini memiliki beberapa tujuan, yaitu:

1. Mengetahui kevalidan produk pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dengan pendekatan matematika realistik pada materi bilangan pecahan
2. Mengetahui kepraktisan produk pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dengan pendekatan matematika realistik pada materi bilangan pecahan
3. Mengetahui keefektifan produk pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dengan pendekatan matematika realistik pada materi bilangan pecahan

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan hasil penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, dapat menjadi pengalaman belajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran pokok bahasan lainnya, guna

meningkatkan aktivitas belajarnya, dan menumbuhkembangkan kemampuan matematik peserta didik.

2. Bagi guru, sebagai bahan masukan khususnya guru matematika untuk dapat dijadikan sebagai pedoman dalam menentukan alternatif rancangan pembelajaran matematika khususnya pada materi bilangan pecahan.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan untuk melengkapi sarana dan prasarana dalam meningkatkan mutu proses pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
5. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini akan menambah informasi serta masukan guna penelitian lebih lanjut.

