BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan, termasuk Sekolah menengah Pertama (SMP). Menurut Lambas dkk (2004) Matematika merupakan mata pelajaran yang berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, dan menggunakan rumus matematika yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik, atau tabel.

Matematika penting untuk dipelajari dan diterapkan dalam proses pembelajaran. Pelajaran matematika memiliki jam pelajaran lebih banyak dibandingkan dengan pelajaran lainnya dikarenakan matematika menjadi ilmu dasar yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah pada bidang ilmu lainnya. Misalnya materi statistika yang dipelajari di SMP dengan jumlah jam pelajaran yaitu 8 jam pelajaran.

Menurut Ashari, dkk dalam (Hanggara.2018) Statistika merupakan bagian dari matematika yang memainkan peranan penting dalam kehidupan. Statistika adalah ilmu yang mempelajari bagaimana merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasikan dan mempresentasikan data. Singkatnya, statistika adalah ilmu yang berkenaan dengan data. Statistika mungkin agak sulit dipelajari. Namun statistika memberi kemudahan dalam berbagai bidang di

kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu materi statistika harus benar-benar dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Berdasarkan kegiatan observasi awal yang dilakukan oleh peneliti maka diperoleh informasi dari hasil wawancara yang dilakukan dengan ibu Umi Karomah, S.Pd yang merupakan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Muaro Jambi. Hasil wawancara tersebut mengenai masalah yang dihadapi siswa, yaitu kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran. Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung maksimal hanya 6 orang saja yang bisa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain masalah keaktifan siswa dalam proses pembelajaran terdapat salah masalah lain yaitu bahan ajar yang digunakan oleh guru hanya buku cetak yang diterbitkan oleh pemerintah pusat. Proses pembelajaran juga bergantung dengan adanya kehadiran guru. Sedangkan pada masa pembelajar daring seperti ini, sangat diharapkan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri. Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan bahan ajar yang dapat memicu kemenarikan peserta didik dalam proses pembelajaran juga dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri sehingga dapat menimbulkan keaktifan dari siswa itu sendiri.

Untuk itu dibutuhkan pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran, penggunaan media, dan bahan ajar yang tepat. Menurut Widodo dan Jasmani dalam (Lestari,2013) bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi dan subkompetensi

dengan segala kompleksitasnya. Berdasarkan teknologi yang digunakan, Depdiknas (2008) mengelompokkan bahan ajar menjadi empat kategori, yaitu bahan ajar cetak, bahan ajar dengar (audio), bahan ajar pandang dengar (audio visual) dan bahan ajar multimedia interaktif. Salah satu bahan ajar cetak yang bisa menjadi alternatif dalam kegiatan pembelajaran adalah modul pembelajaran.

Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar sendiri. Artinya pembaca dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung (Syamsudin, 2005). Modul digunakan sebagai pengorganisasian materi pembelajaran yang memperhatikan fungsi pendidikan. Strategi pengorganisasian materi pembelajaran mengacu pada upaya untuk menunjukkan kepada siswa keterkaitan antara fakta, konsep, prosedur dan prinsip yang terkandung pada materi pembelajaran (Herawati, 2013).

Melalui penggunaan modul diharapkan dapat memfasilitasi siswa secara mandiri untuk mengeksplorasi dan memahami materi. Menurut Nasution (dalam Surati, 2011) modul memiliki beberapa kelebihan khususnya bagi siswa yaitu 1) memberikan *feedback* sehingga peserta didik mengetahui taraf hasil belajarnya 2) peserta didik mendapat kesempatan untuk mencapai angka tertinggi dengan menguasai bahan pelajaran secara tuntas 3) menyesuaikan dengan perbedaan kecepatan belajar, cara belajar dan bahan pelajaran peserta didik.

Menurut Santrock (2011), pada kenyataannya banyak siswa di usia 11-15 atau seusia anak SMP yang merupakan pemikir operasional konkret atau bahkan baru memulai untuk berpikir formal. Oleh karenanya diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dari sesuatu yang realistik pelan-pelan siswa dituntut untuk berpikir formal. Salah satu pendekatan yang sesuai adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*.

RME adalah suatu pendekatan pembelajaran yang lebih menekankan agar siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa mampu menemukan sendiri konsepnya, posisi pendidik dalam pembelajaran matematika adalah untuk bernegosiasi dengan siswa, bukan memberikan jawaban akhir yang telah jadi. Tidak hanya itu, pendidik seharusnya diharapkan dapat bertindak sebagai mediator dan fasilitator yang membuat situasi yang kondusif untuk terjadinya konstruksi pengetahuan pada diri siswa (Amir dkk. 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari dkk dimana hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Sehingga pendekatan RME sesuai untuk digunakan sebagai pendekatan dalam pengembangan modul pembelajaran matematika ini.

Selain menggunakan pendekatan RME untuk meningkatkan siswa lebih aktif dalam belajar, terdapat salah satu solusi yaitu dengan membuat modul berbasis Teori *Multiple Intelligences*. Pembelajaran berbasis Teori *Multiple Intelligences* ini menuntut siswa mengembangkan kecerdasan yang dimiliki oleh masing-masing siswa dan memiliki tanggungjawab masing-masing, dimana siswa

diharuskan mengembangkan berbagai macam kecerdasan yang dimilikinya (Faidah dkk.2019).

Menurut Hoerr (2000), pembelajaran berdasarkan teori *multiple intelligences* penting dilakukan. Hal ini dikarenakan pembelajaran tersebut mampu (1) *Highlighting uniqueness of each student* (memperlihatkan keunikan dari setiap siswa); (2) *Bring out the students' dominant intelligences* (menonjolkan kecerdasan yang dominan dari siswa); (3) *Dominant intelligence helps learning* (kecerdasan yang dominan membantu dalam belajar); (4) *Variety of learning experiences* (keberagaman pengalaman belajar); (5) *Multiple intelligences teaching* (pengajaran dengan kecerdasan majemuk); (6) *Variety of assessment methods* (keragaman cara penilaian); dan (7) *Variety of means of expression* (keberagaman cara berekspresi).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suryani dan Djamilah yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbasis Teori *Multiple Intelligences* yang Berorientasi pada Prestasi Kemandirian Belajar Siswa pada Materi Kubus dan Balok”. Hasil dari penelitian tersebut membuktikan bahwa perangkat pembelajaran matematika siswa berbasis teori *multiple intelligences* layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan prestasi dan kemandirian belajar siswa.

Pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat yaitu sesuai karakteristik siswa serta keragaman kecenderungan kecerdasan yang dimiliki siswa akan memudahkan siswa menerima materi serta menuntun mereka untuk belajar

mandiri. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Desain Modul Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbasis Teori *Multiple Intelligences* Howard Gardner Pada Materi Statistika**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana desain modul menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis teori *Multiple Intelligences* Howard Gardner yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif?
2. Bagaimana kualitas modul matematika menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis teori *Multiple Intelligences* Howard Gardner ?

1.3 Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. Bagaimana desain modul menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis teori *Multiple Intelligences* Howard Gardner yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.
2. Untuk mendeskripsikan kualitas modul matematika menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis teori *Multiple Intelligences* Howard Gardner.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi pengembangan bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang karakteristik produk yang diharapkan dari kegiatan mendesain bahan ajar berupa modul pembelajaran. Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Produk yang dihasilkan yaitu bahan ajar berupa modul pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis teori *Multiple Intelligences Howard Gardner*.
2. Produk yang dihasilkan selain dalam bahan ajar cetak, juga dapat berupa soft file dalam bentuk *pdf*.
3. Materi yang terdapat dalam modul pembelajaran adalah materi statistika
4. Tingkatan penggunaan modul pembelajaran adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP)
5. Modul pembelajaran disusun dengan maksud agar peserta didik dapat aktif pada proses pembelajaran dan mempermudah pemahaman pada materi statistika.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pembuatan modul pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis teori *Multiple Intelligences Howard Gardner* penting untuk dilakukan agar :

1. Peserta didik mampu meningkatkan pembelajaran mandiri menggunakan modul matematika menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbasis Teori *Multiple Intelligences Howard Gardner*.

2. Guru memiliki referensi dalam mencapai kompetensi siswa sesuai dengan yang diharapkan.
3. Peneliti memperoleh pengalaman dan wawasan baru dalam mengembangkan kreatifitas membuat modul serta dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan modul yang lebih baik lagi untuk penelitian selanjutnya.
4. Pendidikan di Indonesia dapat merealisasikan modul dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbasis teori *Multiple Intelligences Howard Gardner* menjadi salah satu sumber pembelajaran di Indonesia.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

a. Asumsi Pengembangan

Adapun asumsi dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Modul yang dihasilkan efektif digunakan pada materi statistika
2. Modul yang dihasilkan dapat membuat peserta didik lebih tertarik dengan pelajaran matematika serta dapat mempermudah peserta didik dalam belajar secara mandiri.
3. Modul yang dihasilkan dapat memotivasi guru untuk mengembangkan sendiri modul yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didiknya.
4. Serta dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar materi statistika

b. Keterbatasan dalam Pengembangan

1. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII B SMP Negeri 1 Muaro Jambi
2. Tahapan implementasi pada ADDIE tidak dilaksanakan

3. Pada modul ini menggunakan 5 kecerdasan yaitu : Kecerdasan *Verbal-Linguistik*, *Logis-Matematis*, *Visual spasial*, *Interpersonal* dan *Intrapersonal*.

1.7 Definisi Istilah

Untuk menghindari salah pemahaman istilah dalam penelitian ini maka dijelaskan beberapa istilah yang terkait dengan penelitian ini yaitu :

1. Modul pembelajaran adalah suatu bahan ajar atau program belajar mengajar yang dipelajari oleh siswa sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri.
2. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah siswa menerima materi dan memberikan pengalaman langsung dengan pengalaman mereka sendiri. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep atau pengetahuan matematika formal dimana siswa diajak bagaimana cara berpikir menyelesaikan masalah, mencari masalah dan mengorganisasi pokok persoalan. Dalam modul yang dikembangkan menggunakan karakteristik dari RME sehingga terdapat :
 - a. Pembelajaran harus dimulai dari dunia nyata

Pada kegiatan belajar dalam modul terlebih dahulu disajikan masalah nyata yang akan dianalisis oleh siswa.

b. Dunia abstrak dan nyata dijembatani dengan model

Setelah menganalisis siswa diajak untuk menggambarkan masalah tersebut dalam situasi yang dengan dengan kehidupan siswa.

c. Hasil konstruksi siswa

Pada bagian ini siswa diberi kebebasan untuk mengekspresikan hasil kerja mereka dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru.

d. Interaktivitas

Pada bagian ini harus terjadi interaksi antara guru dan siswa maupun siswa dengan siswa.

3. Teori *Multiple Intelligences* adalah berbagai jenis kemampuan, keterampilan dan bakat yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dalam modul yang dikembangkan, terdapat 5 kecerdasan yang dipilih berdasarkan hasil observasi dimana 5 kecerdasan tersebut adalah kecerdasan yang paling banyak dimiliki oleh siswa kelas VIII B.

a. Kecerdasan *Visual-Spasial*

Kecerdasan visual-spasial didefinisikan sebagai kemampuan mempersepsi dunia visual-spasial secara akurat seta mentransformasikan persepsi visual-spasial tersebut dalam berbagai bentuk.

b. Kecerdasan *Linguistik-Verbal*

Kecerdasan *Linguistik-Verbal* adalah kemampuan untuk menggunakan bahasa-bahasa termasuk bahasa ibu dan bahasa asing untuk mengekspresikan apa yang ada dalam pikiran dan memahami orang lain.

c. Kecerdasan *Logis-Matematis*

Kecerdasan *Logis-Matematis* adalah kemampuan yang berkenaan dengan rangkaian alasan, mengenal pola-pola dan aturan.

d. Kecerdasan *Intrapersonal*

Kecerdasan *Intrapersonal* dapat didefinisikan sebagai kemampuan memahami diri sendiri dan bertindak berdasarkan pemahaman tersebut.

e. Kecerdasan *Interpersonal*

Kecerdasan *Interpersonal* dapat didefinisikan sebagai kemampuan mempersepsi dan membedakan suasana hati, maksud, motivasi dan keinginan orang lain, serta kemampuan memberikan respons secara tepat terhadap suasana hati, tempramen, motivasi dan keinginan orang lain.