

BAB 1 PENDAHULUAN

Pengetahuan terhadap Matematika adalah bagian yang berguna untuk mengembangkan *creativity* pada Matematika, dimana *creativity* pada Matematika sangat membutuhkan keahlian matematika yang kukuh (Meissner, 2006).

Materi sistem persamaan linier dua variabel menjadi salah satu bagian ulasan dalam matematika, tentunya materi ini bisa dipergunakan untuk mengenalkan kapabilitas berpikir kreatif yang dimiliki peserta didik (Siswono, *et.al*, 2007).

Adapun kemampuan berpikir kreatif siswa merupakan keahlian yang ditujukan untuk mengatasi permasalahan yang membutuhkan *opinion*, *authenticity*, dan *creativity* (Imrotul Mufidah, 2014; Apriyani, 2010). Akan tetapi yang terjadi sesungguhnya tidak sesuai, dikarenakan siswa belum menyadari akan pentingnya matematika terkhusus dalam pokok bahasan persamaan linier dua variabel dalam kehidupan sehari – hari serta untuk penguasaan ilmu teknologi dan pengetahuan (Khotimah, H; 2018; Putra, D, H., Thahiram, N, F., Ganiati, M., Nuryana, D, 2018).

Pembelajaran yang dilakukan dengan independent salah satu cara guna mengasah potensi berpikir kritis peserta didik sehingga kemampuan berpikir kritisnya akan berakibat pada hasil belajar yang nantinya lebih bermutu, asli dan tahan lama (Chaeruman, 2007; Suardana, 2010; Sunarto, 2008).

Satu diantara media yang memenuhi ukuran sebagai media pembelajaran secara independent adalah penggunaan modul (Anggarini Diah Puspitasari, 2019). Tujuan dari modul adalah untuk memudahkan guru dalam melakukan kegiatan belajar, yang ditujukan untuk mengarahkan seluruh kegiatan pembelajaran serta yang seharusnya diajarkan pada siswa selama berlangsungnya pembelajaran (Nurdyansyah & Nahdilyah Mutala'iah, 2015).

Modul merupakan buku yang ditulis untuk peserta didik bisa belajar dengan independent tanpa adanya dampingan dari guru, sehingga modul berisikan mengenai semua komponen yang mendasar yang telah disebutkan sebelumnya (Nurdyansyah & Nahdilyah Mutala'iah, 2015).

Saat ini, kebanyakan dikalangan siswa masih menggunakan modul cetak dalam proses pembelajaran. Sebagian siswa masih banyak yang masih kurang mampu untuk belajar secara independent dengan modul cetak yang masih bersifat informatif, dengan gambar yang masih sederhana serta hanya memuat soal – soal latihan saja yang menyulitkan untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya (Anggarini Diah Puspitasari, 2019).

Penggunaan modul cetak juga memiliki keterbatasan dari segi materi yang termuat, serta modul cetak juga sangat mudah sekali rusak (Afriandi, Elmunsyah & Putranto, 2020).

Modul terdiri dari dua jenis, yaitu modul cetak dan modul yang bersifat digital, untuk modul yang bersifat digital memiliki keunggulan yaitu dapat menampilkan materi dengan mempergunakan media pembelajaran yang interaktif (Aprilliyah & Wahyudi, 2014; Sugianto, Abdullah, Elvyanti, & Muladi, 2013;).

Perkembangan teknologi khususnya internet yang memberikan kesempatan bagi bidang pendidikan agar dapat jalan untuk berbagi pengetahuan secara teks, gambar, replika serta suara (Sujanem, Suwindra, & Tika, 2009). Modul yang bersifat digital penggunaannya lebih mudah serta efisien dengan pokok bahasa serta latihan soal yang lebih bervariasi yang bukan hanya tulisan namun disertai gambar serta video (Sokolava, Rostovtseva & Wasilewski, 2015; Abdurahimovna, 2020; Ambarita, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya penggunaan modul yang bersifat digital sangat efektif guna menaikkan hasil belajar peserta didik, dan kemampuan berpikir kritis (Nurhidayati, Putro & Widiyaningtyas, 2018). Modul digital adalah modul yang dapat digunakan melalui laptop, komputer, dan lainnya (Khasanah, I. A, & Nurmawati, I, 2021).

Akan tetapi implementasi modul berbasis digital dinilai tidak maksimal yang menunjukkan adanya sikap tidak siap dari kalangan guru untuk terbiasa dalam dunia digital (Charismiadji, 2020). Ditambah lagi kondisi mata siswa yang mudah mengalami kelelahan akibat dari pencahayaan yang tidak tepat dan waktu penggunaan yang lama ketika menggunakan gadget, dimana pencahayaan yang tidak sesuai saat belajar di dalam kelas, kurang maupun melebihi ketentuan dapat

menjadi sebab terjadinya kelelahan mata pada siswa (Sutarnitri, N.P.D, *et al.*, 2021).

Selain memicu kelelahan, pencahayaan yang kurang dapat memicu terjadinya kebosanan dalam belajar dalam belajar bagi siswa (Sutarnitri, N.P.D, *et al.*, 2021). Beban belajar bagi peserta didik yang relative banyak dan ditambah termuat dalam bentuk digital akan memunculkan kelelahan pada peserta didik (Sutajaya, 2018).

Teknologi digital dan media institusi harus merubah struktur ilmu pengetahuan sampai pada proses penyampaian ilmu pengetahuan dan perolehan ilmu pengetahuan tersebut (Theo Hug, 2007). Pernyataan mendasar bahwa orang akan lebih baik belajar, jika lebih efisien dan mudah, lebih menikmati cara jika informasi yang salah dalam unit yang lebih kecil dan jika pelajaran tersebut dibentuk dalam langkah – langkah yang kecil (Peter A. Bruck, 2012).

Konsep *microlearning* menawarkan fleksibilitas dan alternative dinamis yang dibutuhkan pada tampilan media, keadaan sosial, dan lingkungan yang berubah - ubah (Theo Hug, 2007).

Microlearning juga menawarkan jawaban dari isu mengenai pengaruh waktu belajar, meluangkan waktu untuk pembelajaran menjadi element yang penting untuk pembelajaran dan perolehan pengetahuan, dimana pengaturan waktu yang productive adalah salah satu faktor untuk sukses dan kualifikasi bagi individu dan organisasi (Peter A. Bruck, 2012).

Salah satu faktor kekalahan adalah pengaturan waktu untuk pembelajaran yang menjadi alasan utama mengapa pembelajaran sering tidak efektif (Peter A. Bruck, 2012). Mengingat bahwa muatan pembelajaran matematika dikelas yang tergolong luas, menyebabkan diperlukan adanya cara yang efektif untuk mengemas modul pembelajaran *mobile* sehingga dapat digunakan secara efektif. Salah satu metode yang bisa digunakan pada pembuatan modul pembelajaran *mobile* adalah dengan menggunakan *microlearning*.

Pembelajaran mikro secara kontekstual yakni berdasarkan konsep di dunia industri pembelajaran mikro adalah suatu pengalaman belajar mandiri yang singkat dan informal, berasal dari lingkungan personal seseorang (Malamed, 2015). Selain itu pembelajaran mikro dapat diartikan sebagai pengaturan

terencana dari pengalaman belajar singkat yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran lebih lanjut. pembelajaran mikro merupakan beragam cara yang diungkapkan dengan singkat agar pembelajaran dapat disalurkan dengan konten mikro (Semingson, *et al.*,2015).

Hal ini juga dikuatkan bahwa pembelajaran mikro merupakan salah satu cara menyampaikan pengetahuan pada unit yang kecil yang umumnya peluang kepada siswa untuk merancang pembelajaran berdasarkan kemampuan masing - masing (Volz ,2020). Modul pembelajaran *mobile* dengan tampilan yang relative membosankan akan lebih baik jika dikemas secara menarik dengan menggunakan aplikasi *flipbook*.

Tentunya penggunaan ini akan membantu perkembangan teknologi yang nantinya dapat dijadikan sebagai penunjang dalam pembelajaran pada keadaan maupun kondisi apapun . *Flipbook* merupakan *software* yang memiliki pengalaman seperti membuka halaman buku didukung dengan media digital atau secara *mobile* yang dilengkapi dengan adanya animasi, gambar, video, dan audio. menggunakan *flipbook* dapat menjadikan bahan ajar lebih menarik serta *interactive* bagi siswa dan juga sebagai fasilitas yang dapat digunakan guru (Fauzi Gusman, *et al.* ,2021).

Tampilan yang menarik dan mudah dipahami diharapkan akan memudahkan siswa untuk memahami materi pada modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* dengan menggunakan aplikasi *flipbook*.

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, untuk mengatasi kesulitan – kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran segitiga dan segiempat di kelas VII, peneliti menawarkan penggunaan modul pembelajaran *mobile* berbasis *Microlearning* sebagai salah satu solusi. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “**Pengembangan Modul Pembelajaran *Mobile* Berbasis *Microlearning* Dalam *Flipbook* pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas X di SMA N 1 Sorkam**”.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Peserta didik kesulitan dalam memahami bentuk umum sistem persamaan linier dua variabel.
2. Kegiatan belajar - mengajar di sekolah masih menggunakan modul cetak yang bersifat informative, dengan gambar yang sederhana dan soal – soal latihan yang menyulitkan siswa dalam pembelajaran secara individu.
3. Proses pembelajaran menggunakan modul cetak yang terbatas dalam cakupan materi serta mudah rusak.
4. Implementasi modul berbasis digital dinilai belum maksimal dalam pembelajaran.
5. Penggunaan gadget yang terlalu lama serta intensitas cahaya pada gadget dapat menyebabkan kelelahan dan kebosanan pada siswa
6. Muatan pembelajaran matematika dikelas yang luas.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan latar belakang dan masalah yang telah dijelaskan, adapun ruang lingkup pada penelitian ini yakni pengembangan modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* dalam pemahaman konsep terhadap Sistem Persamaan Linier Dua Variabel pada siswa SMA N 1 Sorkam di kelas X.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kevalidan produk modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* Dalam *flipbook* pada materi sistem persamaan linier dua variabel di kelas X di SMA N 1 Sorkam?
2. Bagaimanakah kepraktisan produk modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* Dalam *flipbook* pada materi sistem persamaan linier dua variabel di kelas X di SMA N 1 Sorkam?
3. Bagaimanakah keefektivan produk modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* dalam *flipbook* pada materi sistem persamaan linier dua variabel di kelas X di SMA N 1 Sorkam?

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, maka permasalahan yang akan diulas pada penelitian ini akan dibatasi oleh hal – hal sebagai berikut:

1. Modul yang dikembangkan akan dibatasi pada bentuk modul pembelajaran *mobile* matematika berbasis *microlearning* dalam pemahaman konsep terhadap materi sistem persamaan linier dua variabel di kelas X di SMA N 1 Sorkam.
2. Modul yang dikembangkan merupakan jenis modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* dalam pemahaman konsep pada materi sistem persamaan linier dua variabel.
3. Uji coba yang akan dilakukan ditujukan agar dapat menguji kelayakan produk dengan menguji adanya pengaruh modul pembelajaran *mobile* terhadap prestasi siswa.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kevalidan produk modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* dalam flipbook pada materi sistem persamaan linier dua variabel di kelas X di SMA N 1 Sorkam.
2. Untuk mengetahui kepraktisan produk modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* dalam flipbook pada materi sistem persamaan linier dua variabel di kelas X di SMA N 1 Sorkam.
3. Untuk mengetahui keefektifan produk modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* dalam flipbook pada materi sistem persamaan linier dua variabel di kelas X di SMA N 1 Sorkam.

1.7 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini nantinya dapat berguna untuk :

1. Siswa

Dengan pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* terintegrasi flipbook pada materi sistem persamaan linier dua variabel di kelas X, siswa diharapkan dapat memperoleh

pengalaman pembelajaran yang menyenangkan dengan suasana yang baru sehingga dapat berguna sebagai pengalaman yang bermakna serta dapat meningkatkan prestasi belajar.

2. Guru

Diharapkan dengan adanya modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* terintegrasi *flipbook* akan menjadi salah satu alternative pembelajaran yang mampu menjadikan peserta didik aktif saat pembelajaran.

3. Peneliti

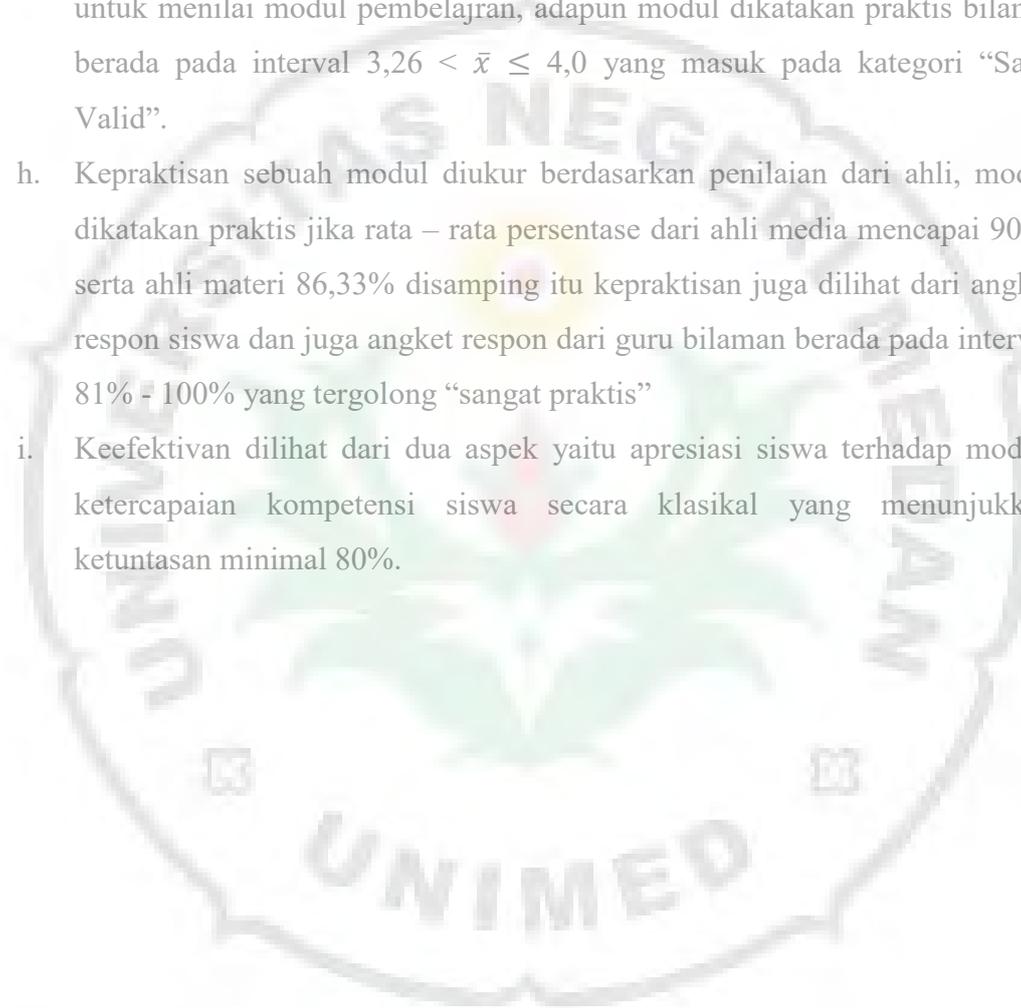
Memperoleh pengalaman langsung dimana hal tersebut mampu menambah pengetahuan mengenai keilmuan untuk mengembangkan modul pembelajaran *mobile* berbasis *microlearning* terintegrasi *flipbook* pada sistem persamaan linier dua variabel di kelas X.

1.8 Defenisi Operasional

Memperjelas variabel – variabel agar nantinya tidak menyebabkan timbulnya perbedaan analisis mengenai judul dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan defenisi operasional yakni sebagai berikut.

- a. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang dilakukan didasarkan pada prosedur sistematis untuk mengembangkan serta melakukan validasi terhadap suatu produk secara *effective* dan *efficient*.
- b. Modul adalah salah satu bentuk dari bahan ajar yang memiliki tujuan agar dapat membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran yang disampaikan
- c. Pembelajaran *mobile* adalah pembelajaran yang menggunakan bantuan perangkat *mobile* dalam proses pelaksanaan pembelajaran.
- d. *Microlearning* adalah suatu cara menyampaikan pembelajaran, dimana materi pembelajaran dipartisi dalam beberapa bagian submateri lalu dikemas dengan media (video, podcast, ppt, dan info grafis) pembelajaran yang menarik dimana durasi waktu yang dibutuhkan tidak kurang dari lima menit.
- e. *Flipbook* merupakan *software* yang akan memberikan pengalaman seperti membuka halaman buku yang diakses dengan media digital atau secara *mobile* yang dilengkapi dengan adanya animasi, gambar, video, dan audio.

- f. Sistem persamaan linier dua variabel adalah sebuah sistem yang terbentuk dari persamaan linier yang melibatkan dua variabel.
- g. Validasi modul diukur dengan menghadirkan pakar/ahli yang berpengalaman untuk menilai modul pembelajaran, adapun modul dikatakan praktis bilamana berada pada interval $3,26 < \bar{x} \leq 4,0$ yang masuk pada kategori “Sangat Valid”.
- h. Kepraktisan sebuah modul diukur berdasarkan penilaian dari ahli, modul dikatakan praktis jika rata – rata persentase dari ahli media mencapai 90%, serta ahli materi 86,33% disamping itu kepraktisan juga dilihat dari angket respon siswa dan juga angket respon dari guru bilamana berada pada interval 81% - 100% yang tergolong “sangat praktis”
- i. Keefektivan dilihat dari dua aspek yaitu apresiasi siswa terhadap modul, ketercapaian kompetensi siswa secara klasikal yang menunjukkan ketuntasan minimal 80%.



UNIVERSITAS NEGERI
MEDAN
UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY