

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai ilmu dan memajukan daya pikir manusia (Meidawati, 2014). Mempelajari matematika bertujuan untuk mengembangkan kreativitas dan melatih daya pikir peserta didik dalam penyelesaian masalah, pemahaman, penalaran, dan komunikasi (Supriadi, 2015). Melihat betapa pentingnya mempelajari matematika dalam kehidupan manusia, maka diperlukan guru sebagai pendidik untuk memberikan arahan berupa motivasi yang akan meningkatkan minat dan juga kemampuan siswa dalam mempelajari matematika. Peningkatan minat dan kemampuan siswa dapat dilakukan dengan cara memberikan inovasi yang menarik dalam proses pembelajaran. Maka dari itu hendaknya pembelajaran matematika dapat terus ditingkatkan hingga mencapai taraf kualitas yang lebih baik. Pada era perkembangan teknologi yang semakin canggih, perkembangan pembelajaran berbasis teknologi agar semakin dimanfaatkan untuk menciptakan inovasi yang menarik dan menyenangkan saat proses pembelajaran.

Pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP/ MTs, salah satu materi yang diajarkan yaitu sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Materi SPLDV merupakan materi yang memerlukan penalaran cukup tinggi karena menyangkut tentang konsep-konsep abstrak yang diberi simbol-simbol. Siswa kelas VIII SMP/MTs memiliki kesulitan dalam mempelajari sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Oleh karena itu guru sebagai pengajar harus memiliki inovasi dalam memberikan pengajaran terkait SPLDV, agar siswa mengerti dan memahami konsep SPLDV, serta mampu menghubungkan pembelajaran SPLDV dengan kehidupan sehari-hari (Sari, 2014).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru matematika SMP Gajah Mada (Azka Hidayat, S.Pd.I), diketahui bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi SPLDV. Kesulitan tersebut berdampak pada hasil pembelajaran matematika yang tergolong rendah dan

dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) (nilai 75). Guru matematika tersebut memaparkan bahwa kesulitan siswa dalam materi SPLDV terletak pada perubahan kalimat dalam soal menjadi bentuk matematika.

Kesulitan siswa dalam memahami SPLDV disebabkan oleh beberapa factor, yaitu penyampaian materi yang kurang sesuai, kemampuan siswa yang kurang baik, serta strategi atau pendekatan yang kurang sesuai (Niken, 2012:1). Berdasarkan hal tersebut, diketahui bahwa proses pembelajaran di SMP Gajah Mada menggunakan metode pembelajaran konvensional yaitu hanya dengan melakukan ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Metode pembelajaran tersebut hanya menekankan pada keaktifan guru yang menyebabkan siswa menjadi pasif selama proses pembelajaran. Selain ketidaksesuaian dalam pemilihan metode pembelajaran, bahan ajar yang jarang digunakan juga menjadi salah satu aspek rendahnya pemahaman siswa pada materi SPLDV. Guru matematika tersebut hanya memberikan materi dari buku paket kemendikbud dan latihan-latihan soal lewat melalui LKS, serta juga terkadang memberikan video pembelajaran yang berkaitan dengan materi. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai dapat memudahkan siswa dalam memahami materi SPLDV yang sifatnya abstrak. Media pembelajaran dapat meningkatkan daya tarik siswa dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mempelajari matematika. Minimnya ketersediaan sumber bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa menjadi salah satu penyebab kurangnya pemahaman siswa dalam memahami materi yang disajikan sehingga menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa yang berakibatkan rendahnya hasil belajar siswa (Maryam, 2019).

Inovasi baru pada bahan ajar yang ingin disampaikan kepada peserta didik merupakan langkah tepat untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik. Inovasi pada bahan ajar yang dilakukan pendidik diharapkan dapat mengubah paradigma peserta didik pada pelajaran matematika yang terkesan sulit. Hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk mengembangkan suatu bahan salah satunya yaitu berbasis elektronik. Bahan ajar yang digunakan penulis adalah modul elektronik (E-Modul). Penggunaan E-Modul yang dirancang difokuskan untuk bahasan materi SPLDV. Materi tersebut akan ditampilkan dalam bentuk tulisan,

video pembelajaran yang mendukung penjelasan SPLDV, dan animasi yang menarik, sehingga peserta didik lebih memperhatikan dan merespon materi yang diajarkan, serta mudah menyerap serta dapat memahami konsep materi yang diajarkan. Pengembangan e-modul ini dilakukan dengan modul yang telah ada sebelumnya yakni, e-modul yang dikembangkan oleh Aizyah Alifia Supardi, dkk pada tahun 2019, dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Pada Materi Logaritma” dan Rahmi Fitri pada tahun 2017, dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Persamaan Lingkaran”. Perbedaan dari modul sebelumnya yaitu pada penelitian ini modul disajikan dengan teknologi sehingga berbentuk elektronik dan dilengkapi media pembelajaran seperti video pembelajaran serta animasi yang mendukung penjelasan pada materi SPLDV.

Keunggulan e-modul yang dikembangkan pada penelitian ini selain dari sajian secara elektronik yaitu penerapan teori konstruktivisme dalam penyusunan materinya. Pada penyajian materi disajikan dengan masalah kontekstual yang menjadi penerapan teori konstruktivisme. Hal ini bertujuan agar siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya terhadap materi SPLDV melalui kegiatan dan masalah kontekstual yang ada didalam e-modul. Sehingga e-modul yang dikembangkan pada penelitian ini dapat berguna untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam membangun sendiri pengetahuannya dan juga e-modul yang dikembangkan bisa membantu siswa mandiri dalam belajar karena dapat digunakan dengan mudah serta dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.

Beberapa hasil penelitian yang terkait dengan penelitian ini yaitu pada penelitian Devie Novallyan Devie, dkk pada tahun 2020 diperoleh hasil respon dosen dan mahasiswa terhadap e-modul biologi umum berbasis konstruktivisme menggunakan 3D pageflip berkategori sangat baik, dengan demikian e-modul tersebut dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Penelitian Sri Maiyena dan Marjoni Imamora pada tahun 2020 dihasilkan modul elektronik fisika berbasis konstruktivisme yang dikembangkan sangat valid dan efektif dengan persentase 89,08%.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran matematika di SMP Gajah Mada serta penjelasan mengenai modul elektronik (e-modul) dan pendekatan konstruktivisme. Maka modul elektronik berbasis konstruktivisme diyakini sesuai untuk mengatasi kesulitan siswa pada pembelajaran matematika khususnya pada materi SPLDV. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan E-Modul Berbasis Konstruktivisme Di Kelas VIII SMP Gajah Mada”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka masalah pada penelitian ini dapat diidentifikasi menjadi:

- a. kesulitan siswa dalam memahami materi system persamaan linear dua variabel (SPLDV),
- b. belum maksimal penggunaan teknologi pada pembelajaran matematika, meliputi sumber belajar dan media belajar,
- c. pembelajaran disekolah kurang menarik,
- d. belum adanya bahan ajar (e-modul) berbasis konstruktivisme pada materi sistem persamaan linear dua variabel di SMP Gajah Mada.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah pada penelitian ini terbatas pada pengembangan e-modul berbasis konstruktivisme di kelas VIII SMP Gajah Mada.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan dan batasan masalah tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

- a. bagaimana kevalidan e-modul dalam pembelajaran yang dikembangkan dengan teori konstruktivisme ?
- b. bagaimana kepraktisan e-modul dalam pembelajaran yang dikembangkan dengan teori konstruktivisme ?

- c. bagaimana keefektifan e-modul dalam pembelajaran yang dikembangkan dengan teori konstruktivisme ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. mendeskripsikan kevalidan e-modul berbasis konstruktivisme,
- b. mendeskripsikan kepraktisan e-modul berbasis konstruktivisme,
- c. mendeskripsikan keefektifan e-modul berbasis konstruktivisme,

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. bagi siswa, e-modul yang dikembangkan diharapkan bermanfaat bagi siswa sebagai sarana pembelajaran matematika, serta siswa bisa belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- b. bagi guru, e-modul yang dikembangkan diharapkan bermanfaat bagi guru sebagai bahan ajar, membantu guru dalam proses belajar mengajar pada pembelajaran matematika. selain itu juga sebagai masukan dan motivasi bagi guru agar menerapkan menerapkan strategi pembelajaran yang lebih bervariasi untuk meningkatkan pemahaman materi yang dipelajari siswa.
- c. bagi peneliti sebagai sarana penerapan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan dan membuat inovasi baru dalam pembelajaran matematika mengenai bahan ajar yang efektif dan hasil pengembangan bahan ajar ini diharapkan mampu memperkaya pengalaman dan meningkatkan kemampuan penulis dalam bidang penelitian.
- d. bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan referensi dan sumbangan pemikiran untuk melakukan pengembangan produk yang serupa, ataupun bahan ajar lainnya yang dibuat berbasis konstruktivisme untuk meningkatkan pemahaman materi yang dipelajari.

1.7 Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel dalam penelitian ini, maka definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. pengembangan adalah suatu proses untuk menghasilkan suatu produk dimana prosesnya dideskripsikan seteliti mungkin untuk mendapatkan produk yang ideal.
- b. bahan ajar adalah susunan bahan yang berasal dari sumber-sumber belajar dan disusun secara sistematis.
- c. e-modul adalah versi elektronik dari modul yang berisikan informasi digital berupa teks, gambar, audio, maupun video yang dapat dibaca menggunakan komputer, laptop, tablet, atau smartphone. Terdapat berbagai format *e-modul*, misalnya AZW, EPUB, KF8, MOBI, PDB, dll.
- d. konstruktivisme adalah pendekatan yang membantu siswa untuk membangun konsep-konsep matematika dan prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi yaitu proses pemerolehan informasi dan proses transformasi yaitu proses pengolahan informasi dalam diri siswa.
- e. validitas merupakan upaya untuk menghasilkan suatu perangkat yang memiliki kualitas tinggi, untuk mencapai validitas perangkat pembelajaran maka perlu melalui uji validasi yang dapat dilakukan oleh ahli, pengguna dan audiens. Komponen-komponen indikator dari aspek validasi secara umum yaitu, format, bahasa, ilustrasi dan isi perangkat dikatakan memenuhi indikator valid jika perangkat dikembangkan berada pada kategori layak ($3,1 > x \geq 2,5$) atau sangat layak ($x \geq 3,1$).
- f. kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa validator mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Kriteria kepraktisan diperoleh melalui: penilaian validator/praktis terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut dinyatakan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi, dan hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran di kelas termasuk dalam kategori baik dan sangat baik.
- g. keefektifan *e-modul* dilihat berdasarkan: ketuntasan belajar siswa secara klasikal, yaitu minimal 85% siswa mengikuti pembelajaran mampu mencapai

nilai minimal 75 dan lebih dari 80% siswa memberi respon positif terhadap E-Modul yang dikembangkan serta ketercapaian tujuan pembelajaran 75% untuk setiap indikator diperoleh minimal 65% siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran positif.



THE
Character Building
UNIVERSITY