

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan belajar tentunya dipengaruhi oleh sejumlah faktor dan keberhasilan pembelajaran tidak hanya tanggung jawab institusi pendidikan, namun turut merupakan tanggung jawab bersama diantara keluarga, masyarakat dan pemerintah. Adapun motivasi ialah faktor yang sangat penting untuk keberhasilan belajar karena jika setiap orang memiliki motivasi diri, maka setiap orang dapat mengikuti proses belajar dengan baik serta berhasil juga dalam proses belajar. Namun pada tahun sebelumnya, saat krisis pandemi akibat virus covid-19 mengakibatkan peserta didik dilarang belajar di sekolah tempat mereka belajar. Begitu banyak aspek kehidupan yang harus ditata ulang karena pandemi sebelumnya, baik secara finansial maupun pendidikan. Dari sektor pendidikan, pemerintah telah melakukan yang terbaik melalui kebijakan pembelajaran *online* dalam artian menggunakan teknologi internet untuk memungkinkan belajar di rumah tanpa pergi ke sekolah atau dengan pembelajaran *offline* (tatap muka) dengan mematuhi zonasi berlaku serta mematuhi protokol kesehatan yang berlaku.

Pembelajaran tersebut memungkinkan kegiatan pendidikan berlangsung kapanpun serta dimanapun. Dalam konteks ini pendidik diwajibkan untuk bisa mempergunakan teknologi pada kegiatan belajar di kelas. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi pada pendidikan tercantum pada Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Pendidik menyatakan bahwa seorang guru wajib mempunyai kecakapan untuk mempergunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam rangka mengembangkan diri. Di sisi lain, perkembangan teknologi dan informasi mendorong terciptanya media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Media pembelajaran ialah pengantar atau perantara informasi berwujud pesan-pesan yang memiliki maksud instruksional atau memiliki kandungan pendidikan yang menjadikan adanya komunikasi dari

pengirim ke penerima (dalam Azhar Arsyad, 2003). Menurut Rayandra (dalam Asyhar, 2011), media pembelajaran memiliki peran yang penting yakni sebuah perangkat atau sarana yang memiliki fungsi selaku saluran atau perantara pada kegiatan belajar.

Adapun SMA Negeri 5 Denpasar yang merupakan salah satu sekolah, berada di Kota Denpasar yang menjadi tempat untuk penelitian ini. Seperti halnya sekolah-sekolah lainnya, SMA tersebut tetap berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di semua mata pelajaran termasuk matematika di masa pandemi sebelumnya. Peneliti melihat gambaran peserta didik di SMA Negeri 5 Denpasar khususnya kelas X MIPA yang mengikuti mata pelajaran matematika dan terdapat kecenderungan kurangnya pemahaman konsep, permasalahan kurangnya dorongan serta peningkatan peserta didik dan hasil pembelajaran peserta didik. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwasanya pada proses pembelajaran perlu adanya pengembangan media belajar yang lebih eksploratif serta menarik dengan berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Sehingga bisa memudahkan peserta didik memvisualisasikan materi vektor serta menumbuhkan pemahaman dan semangat belajar, hal ini bisa memaksimalkan dampak terhadap peserta didik pada hasil belajarnya. Pemakaian media belajar yang menarik, efektif serta praktis ialah salah satu sarana untuk menumbuhkan mutu pembelajaran terhadap kegiatan belajar di satuan pendidikan.

Contoh *software* yang bisa dipergunakan selaku media belajar matematika adalah *geogebra*. Dipilihnya *geogebra* sebagai *software* yang dapat membantu mengembangkan media pembelajaran yaitu siswa dituntut berperan aktif dan juga kreatif. Kemudian kaitannya dalam pembelajaran matematika adalah dapat memvisualisasikan konsep-konsep matematis seperti yang dinyatakan Hohenwarter (dalam Nababan, 2020).

Kemudian menurut Hohenwarter & Fuchs (dalam Mahmudi, 2011) bahwasanya *geogebra* amat besar memiliki manfaat selaku media belajar matematika dengan aneka kegiatan diantaranya:

- a. Sebagai media visualisasi serta demonstrasi
Pendidik dapat mempergunakan *geogebra* dalam memberikan visualisasi atau demonstrasi konsep-konsep matematika tertentu.
- b. Sebagai alat bahan konstruksi
Geogebra dipergunakan dalam memberikan visualisasi konstruksi konsep matematika tertentu, contohnya mengkonstruksi bentuk lingkaran dalam ataupun lingkaran luar segitiga ataupun garis singgung.
- c. Sebagai alat bantu proses penemuan
Geogebra dipergunakan selaku alat bantu untuk peserta didik dalam memperoleh sebuah konsep matematis contohnya karakteristik parabola atau posisi kedudukan titik-titik.

Berlandaskan hal ini, peneliti melaksanakan kegiatan mengembangkan media belajar tersebut dengan berbasis *geogebra* dengan strategi 3M (Media, Metode, dan Materi) supaya kegiatan belajar bisa terlaksana dengan baik disaat pembelajaran *online* maupun *offline* (tatap muka) dan dapat menanamkan kepercayaan diri serta bangga pada peserta didik, menumbuhkan perhatian serta minat peserta didik, meningkatkan pemahaman serta memberikan ruang untuk peserta didik guna melakukan pengevaluasian diri (dalam Daud, 2020). Maka dari itu, peneliti memperkirakan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *geogebra* menjadi sebuah alternatif pembelajaran yang efektif khususnya pada materi vektor untuk meningkatkan pemahaman dan juga motivasi berprestasi sehingga memengaruhi hasil pembelajaran matematika peserta didik, sehingga peneliti pada kajian ini akan membahas mengenai “Pengembangan Media Pembelajaran Vektor Berbasis *Geogebra* dengan Strategi 3M (Media, Metode dan Materi) Untuk Peserta Didik Kelas X MIPA”.

1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan pada latar belakang masalah, maka rumusan permasalahan yang akan dikaji pada kajian ini diantaranya:

1. Bagaimana media pembelajaran berbasis *geogebra* dengan pendekatan 3M terhadap pembelajaran materi vektor untuk peserta didik kelas X MIPA?
2. Bagaimana tingkat validitas dan kepraktisan media pembelajaran berbasis *geogebra* untuk pemahaman konsep materi vektor?

1.3 Tujuan Penelitian

Berlandaskan perumusan permasalahan pada penelitian ini, dapat diketahui maksud dari kajian ini ialah:

1. Guna mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran berbasis *geogebra* dengan pendekatan 3M terhadap pembelajaran materi vektor untuk peserta didik kelas X MIPA.
2. Guna mencari tahu tingkat validitas dan kepraktisan media pembelajaran berbasis *geogebra* untuk pemahaman konsep materi vektor.

1.4 Manfaat Penelitian

Semua kajian ini diharapkan bisa memberi manfaat untuk mengembangkan kegiatan belajar matematika. Manfaat dari kegiatan kajian ini diantaranya:

1.4.1 Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta didik

Melalui produk pengembangan media *geogebra* yang didapat, diharapkan peserta didik memiliki proses belajar dengan makna serta menyenangkan yang akan bisa memacu motivasi kegiatan belajar sehingga dapat menumbuhkan hasil pembelajaran matematika peserta didik.

- b. Bagi Guru

Dengan hasil kajian ini, diharapkan media ini dijadikan alternatif guru dalam meningkatkan kegiatan belajar matematika di kelas sehingga problematika yang dialami peserta didik ataupun pendidik bisa diatasi dengan baik.

c. Bagi Peneliti

Peneliti secara langsung mendapatkan pengalaman langsung sebagai calon guru dalam pengembangan media pembelajaran dengan pendekatan 3M untuk menciptakan pembelajaran matematika yang bermakna dan terfokus kepada peserta didik agar setiap peserta didik dapat ikut serta secara aktif untuk mencapai tujuan kegiatan belajar.

1.4.2 Manfaat Teoritis

Temuan kajian ini diharapkan bisa memberi inovasi untuk mengembangkan media belajar berbasis *geogebra* dengan pendekatan 3M untuk pemahaman konsep materi vektor.

1.5 Spesifikasi Produk Pengembangan

1.5.1 Nama Produk

Produk yang dikembangkan pada studi pengembangan ini ialah “Media Pembelajaran Vektor Berbasis *Geogebra*”

1.5.2 Konten Produk

Kegiatan mengembangkan media pelajaran berbasiskan *geogebra* ini merupakan media pembelajaran pada pokok bahasan vektor untuk peserta didik kelas X MIPA. Pada pengembangan media ini, peserta didik akan mempergunakan *geogebra* untuk memahami konsep dari materi vektor itu sendiri. Adapun nanti juga tersedianya latihan soal pada media tersebut untuk melatih kemampuan pemahaman peserta didik.

1.6 Definisi Operasional

Supaya tidak ada miskonsepsi dengan istilah-istilah yang terdapat dalam kajian ini maka akan diberikan penjelasan mengenai sejumlah istilah yakni:

1. Dalam penelitian ini, media pembelajaran yang dibahas merupakan sarana pembelajaran bagi peserta didik yang meliputi materi pelajaran, gambaran konsep, soal-soal evaluasi yang bisa memudahkan meningkatkan motivasi peserta didik selama kegiatan belajar mengakses media pembelajaran

melalui komputer/laptop/*smartphone*, sehingga bisa memudahkan peserta didik melakukan pembelajaran dengan mandiri.

2. Materi Vektor pada kajian ini ialah materi Matematika Peminatan kelas X MIPA semester II dengan sub materi Konsep Vektor dan Vektor R², Vektor R³, Sifat-sifat Vektor, dan Operasi Vektor.
3. Valid dijelaskan selaku pemakaian yang layak pada kajian ini. Media belajar yang dilakukan pengembangan pada kajian ini dinyatakan valid diamati dari isi materi, desain serta media pembelajaran.
4. Kepraktisan didapatkan lewat survey kuesioner mengenai pemakaian media belajar dari *feedback* untuk peserta didik serta guru.

1.7 Keterbatasan Pengembangan

Kajian ini mempunyai keterbatasan pengembangan seperti:

1. Studi pengembangan media pembelajaran berbasis *geogebra* ini menghasilkan produk media *geogebra* untuk pemahaman konsep materi vektor.
2. Model pengembangan yang dipergunakan ialah model 4D. Model 4D ialah model pengembangan perangkat yang disarankan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S.Semmel, dan Melvyn I. Semmel pada tahun 1974 yang disajikan dalam empat tahap yakni *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan), *disseminate* (penyebaran). Penelitian ini dilakukan hanya sampai *develop* (tahap pengembangan) dan uji produk yang dilakukan sampai uji kepraktisan karena keterbatasan waktu.
3. Pada penelitian ini, dikembangkan materi pada mata pelajaran Matematika Peminatan Kelas X MIPA pada pokok bahasan vektor.
4. Uji sampel peserta didik yang digunakan adalah kelas XI MIPA, karena materi vektor sudah lewat pada semester 2 lalu sehingga tidak bisa menggunakan kelas X sebagai uji sampel peserta didik dan memilih menggunakan kelas XI yang sudah pernah mendapatkan materi tersebut.