PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATERI DIMENSI TIGA MENGGUNAKAN GEOGEBRA DENGAN SUB MATERI JARAK TITIK, GARIS, DAN BIDANG DALAM RUANG UNTUK SISWA KELAS XII

Calista Tamara Hutapea[1], Kristiani Pengakunta Br Tarigan[2]
[1] Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma
email: calistatamara12@gmail.com
[2] Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma
email: kristianipengakunta@gmail.com

Abstrak

Kesulitan dalam pembelajaran matematika masih sering dialami oleh siswa sekolah, salah satunya karena kurangnya media pembelajaran atau referensi, seperti bahan ajar dan lain-lain yang dimiliki oleh siswa, oleh karena itu dengan menambah referensi yang dimiliki akan membantu siswa tersebut. Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui bagaimana pengembangan modul pembelajaran matematika menggunakan Geogebra dengan sub materi jarak titik, garis dan bidang dalam ruang untuk siswa SMA kelas XII, 2) Untuk mengetahui bagaimana keefektifan penggunaan modul pembelajaran matematika materi dimensi tiga menggunakan Geogebra dengan sub materi jarak titik, garis dan bidang dalam ruang untuk siswa SMA kelas XII. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode Research & Development (R&D) yang dikembangkan oleh Sugiyono, dan langkah-langkah dalam penelitian ini adalah potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, dan revisi produk. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah modul yang dibuat memiliki tampilan yang cukup menarik dan modul yang digunakan dapat membantu siswa dalam menggambarkan dimensi tiga serta menyelesaikan persoalan mengenai jarak dalam ruang.

Kata Kunci: *Kesulitan belajar, Modul Dimensi Tiga, Research & Development*

1. PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat berpengaruh terhadap kehidupan manusia. Matematika juga menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib ada dan dipelajari mulai dari tingkat kanak-kanak hingga dewasa. Namun sayangnya dalam mempelajari matematika siswa selalu mengalami kesulitan belajar, baik dari dirinya sendiri maupun dari luar dirinya. Salah satunya adalah saat siswa mengalami kesulitan belajar pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Materi Pelajaran matematika pada tingkat SMA memiliki kesulitan yang cukup membuat siswa mengalami kesulitan belajar, salah satunya adalah pada materi Dimensi Tiga.

Data dari lapangan yang didapat melalui wawancara dengan seorang narasumber dan dia adalah siswa SMA kelas XII yang mengalami kesulitan belajar mengenai materi Dimensi Tiga khususnya dengan sub materi Jarak titik, garis, bidang dalam ruang. Dalam penjelasannya siswa tersebut mengalami kesulitan belajar dikarenakan terkadang sulitnya untuk membayangkan gambar yang di maksud, kebingungan saat menentukan jarak antara bidang, saat mempelajari materi ini guru terlalu cepat membahasnya, hanya berfokus terhadap buku, saat memasuki materi yang sulit siswanya disuruh untuk belajar sendiri, terkadang siswa tersebut juga terkecoh dengan gambar yang ada. Kesulitan yang dialami oleh narasumber membuat narasumber merasakan kesulitan saat mengerjakan soal mengenai materi tersebut. Oleh karena itu diperlukannya bantuan untuk menangani masalah yang dialami oleh narasumber sehingga kesulitan tersebut dapat diatasi.

Kesulitan belajar yang dialami oleh siswa tersebut dapat diatasi dengan menambahkan referensi lain atau bahan ajar yang dapat membantu siswa lebih memahami materi tentang dimensi tiga. Bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan dalam menyusun desain pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat membantu siswa menangani masalah tersebut adalah modul pembelajaran.

Modul pembelajaran adalah buku tambahan yang berisi mengenai materi.

Modul pembelajaran mengenai dimensi tiga sebelumnya telah digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh Suhardiman Darson Tamu, Evi Hulukati dan Ismail Djakaria yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tibawa Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo. Dalam penelitiannya didapat bahwa dalam menggunakan modul pembelajaran, materi yang dibelajarkan lebih terarah dan siswa dapat lebih mudah dalam memahami materi dikarenakan karena modul merangkum materi inti dari pembelajaran serta modul pembelajaran yang dianggap lebih fleksibel digunakan oleh siswa. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan modul yang akan dipakai dan bagaimana keefektivitasan modul tersebut saat digunakan oleh narasumber, dan peneliti akan menggunakan modul tersebut untuk melihat apakah kesulitan yang dialami oleh narasumber dapat teratasi.

2. KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS

Menurut Mulyadi (2010) Kesulitan belajar didefinisikan sebagai suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam kegiatan mencapai tujuan, sehingga memerlukan usaha lebih giat lagi untuk dapat mengatasinya. Kemudian menurut Wood (dalam Untari, 2014) bahwa beberapa karakteristik kesulitan siswa dalam belajar matematika adalah: 1) kesulitan membedakan angka, simbol-simbol, serta bangun ruang, 2) tidak sanggup mengingat dalil-dalil matematika, 3) menulis angka tidak terbaca atau dalam ukuran kecil, 4) tidak memahami simbol-simbol matematika, 5) lemahnya kemampuan berpikir abstrak, 6) lemahnya kemampuan metakognisi (lemahnya kemampuan mengidentifikasi serta memanfaatkan algoritma dalam memecahkan soal-soal matematika). Sehingga kesulitan belajar sangat mengganggu proses pembelajaran siswa tersebut, dan diperlukan usaha atau solusi untuk menyelesaikan