

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Tujuan pembelajaran matematika SMK yang tercantum dalam Kurikulum 2013 adalah sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika: Siswa diharapkan mengerti konsep dasar matematika secara mendalam, termasuk prinsip-prinsip, teorema, rumus, dan prosedur yang relevan. (2) Menerapkan pola sebagai asumsi dalam menyelesaikan masalah dan membuat kesimpulan umum: Peserta didik diharapkan mampu mengenali pola-pola dalam masalah matematika, menggunakan pola sebagai dugaan atau strategi dalam penyelesaian masalah, serta mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada. (3) Menggunakan penalaran dan melakukan manipulasi matematika: Peserta didik diharapkan mampu menggunakan penalaran untuk menganalisis sifat-sifat matematika, melakukan manipulasi matematika dalam penyederhanaan, dan menganalisis komponen yang ada dalam pemecahan masalah, baik dalam konteks matematika maupun di luar matematika. (4) Mengkomunikasikan gagasan dan menyusun bukti matematika: Peserta didik diharapkan mampu mengkomunikasikan gagasan matematika dan penalaran mereka dengan Menggunakan frasa lengkap, simbol, tabel, grafik, atau media lain yang sesuai. Mereka juga diharapkan mampu menyusun bukti matematika untuk

mengklarifikasi situasi atau masalah yang ada. (5) Menghargai penerapan matematika



dalam kehidupan sehari-hari: Peserta didik diharapkan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mampu mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata di sekitar mereka. (6) Memberikan sikap serta perilaku yang sinkron menggunakan nilai-nilai dalam matematika: Peserta didik diharapkan menunjukkan sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika, seperti ketelitian, kehati-hatian, kejujuran, keberanian dalam mencoba, dan kerjasama. (7) Melakukan aktivitas motorik tentang pengetahuan matematika: Peserta didik diharapkan mampu melakukan kegiatan motorik yang melibatkan penggunaan pengetahuan matematika, seperti mengukur, menghitung, membaca skala, menggunakan alat-alat pengukuran, dan melakukan operasi matematika pada benda-benda fisik. (8) Memakai alat peraga sederhana atau hasil teknologi: Peserta didik diharapkan mampu menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi dalam melakukan kegiatan-kegiatan matematika, seperti menggunakan alat bantu visual, perangkat lunak matematika, atau kalkulator dalam proses pembelajaran.

Dengan mencapai tujuan-tujuan tersebut, peserta didik diharapkan memiliki pemahaman yang kuat terkait konsep matematika, keterampilan dalam menggunakan penalaran

matematika, kemampuan dalam berkomunikasi dan menyusun bukti matematika¹

Berdasarkan surat keputusan Direktur BSKAP, capaian pembelajaran matematika kurikulum merdeka memiliki tujuan sebagai berikut: (1) Pemahaman matematis dan kecakapan prosedural: Siswa diharapkan tahu konsep matematika secara mendalam serta mampu mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis. Mereka juga diharapkan memiliki keterampilan prosedural yang memadai dalam menggunakan operasi matematika dan menjalankan langkah-langkah yang relevan dalam konteks matematis. (2) Penalaran dan pembuktian matematis: Peserta didik diharapkan menggunakan penalaran dalam mengenali pola dan sifat matematis, melakukan manipulasi matematis untuk membuat generalisasi, menyusun bukti, dan menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Mereka diharapkan mampu berpikir secara logis dan kritis dalam konteks matematis. (3) Pemecahan masalah matematis: Siswa nantinya bisa memecahkan problem matematis dengan kemampuan menyelesaikan masalah, merancang contoh matematis, menuntaskan model atau menafsirkan solusi yang didapati. Mereka diharapkan memiliki strategi dan keterampilan yang efektif dalam memecahkan

¹ Ravina Faradilla Syahril, Sehatta Saragih dan Susda Heleni, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Barisan Dan Deret Untuk Kelas Xi Sma/Ma", Jurnal PRINSIP Pendidikan Matematika; Vol.3, Nomor 1, (November 2020), hal.9

masalah matematis. (4) Komunikasi dan representasi matematis: Siswa mampu mengomunikasikan pendapat matematis , menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain yang relevan untuk mempermudah pemahaman. Mereka juga diharapkan mampu menyajikan situasi dalam bentuk simbol atau model matematis yang sesuai. (5) Koneksi matematis: Siswa nantinya bisa menghubungkan konsep matematis dengan bidang kajian lain, lintas bidang ilmu, dan kehidupan sehari-hari. Mereka diharapkan mampu melihat hubungan antara matematika dan konteks-konteks yang relevan dalam dunia nyata. (6) Disposisi matematis: Siswa mempunyai rasa dan mengerti bahwa ilmu matematika sangat berguna dikehidupan. Mereka nantinya mempunyai rasa keingintahuan, peduli, dan suka untuk memahami matematika. Mereka juga mempunyai sifat kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah matematis.²

Tujuan pembelajaran matematika SMK yang dicantumkan tersebut tentunya hampir mirip dengan SMA tetapi ada sedikit yang membedakanya, tujuan dari matematika di SMK yaitu untuk membentuk siswa memahami konsep matematika dengan menggunakan pola pikir yang sistematis untuk menyelesaikan masalah dan mengaitkan materi yang telah di ajarkan serta menerapkan ilmu yang di dapati itu dalam kehidupan sehari hari. Tujuan pembelajaran matematika di SMK juga membentuk siswa

²<https://kurikulummerdeka.com/capaian-pembelajaran-matematika-apa-tujuan-dan-karakteristik/>, akses 24 Oktober 2022

agar mempunyai keingintahuan , kreatif , sabar, mandiri yg didukung melalui teknologi dan alat peraga dalam memahami matematika tersebut.

Dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika di SMK tersebut kita tidak akan terlepas oleh kuasa Allah SWT. karena tanpa kita berdoa dan memohon untuk di permudahkan urusan kita maka usaha nanti akan sia sia. Dengan mengharapkan ridhonya Allah SWT maka ilmu yang kita peroleh akan bermanfaat untuk kita dan berguna untuk kita dalam menjalani kehidupan. Allah SWT juga telah menjanjikan kepada umat manusia yang hidup didunia bahwa Allah SWT akan mengangkat orang – orang yang berilmu, yang diberi pengetahuan dan ilmu itu selanjutnya diamalkan. Ini juga sesuai dengan firman Allah SWT dalam Q.S Al-Mujadalah (58) : (11) yaitu :

يَفْسَحُ فَاْفَسَحُوا الْمَجْلِسَ فِي تَفْسَحُوا لَكُمْ قِيلَ إِذَا آمَنُوا الَّذِينَ يَأْتِيهَا
وَالَّذِينَ مِنْكُمْ آمَنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرْفَعُ فَاَنْشُرُوا اَنْشُرُوا قِيلَ وَإِذَا لَكُمْ اللَّهُ
۱۱ خَيْرٌ تَعْمَلُونَ بِمَا وَاللَّهُ دَرَجَاتٍ الْعِلْمَ أُوتُوا

Artinya : Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di

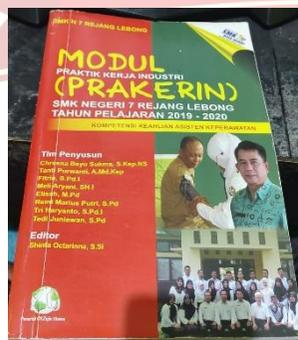
antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat.
Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan

Setelah kita berusaha dengan semaksimal mungkin dan bertawakal kepada Allah SWT untuk hasilnya maka hasil yang kita dapat akan sama dengan yang telah kita usahakan itu. Ini juga sesuai janji Allah SWT pada Q.S An-Najm (53) : (39) yang berbunyi :

۳۹ سَعَىٰ مَا إِلَّا لِلْإِنْسَانِ لَيْسَ وَآنُ

Artinya : Bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 7 Rejang Lebong pada hari Rabu, 19 Oktober 2022 terhadap pembelajaran matematika di sana belum bisa dikatakan mencapai tujuan yang di tetapkan. Di sekolah itu juga menggunakan bahan ajar dalam proses pembelajarannya yaitu salah satunya bernama modul prakerin.



Gambar 1.1 Modul Prakerin SMK

Modul di atas merupakan modul yang diperuntukan untuk jurusan Keahlian Asisten Keperawatan dan Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan (TKJ) di SMK Negeri 7 Rejang Lebong. Modul ini adalah kumpulan dari berbagai mata pelajaran yang disatukan di dalam sebuah buku yang membedakan hanya pada jurusannya saja atau produktifnya saja, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tercantum pada modul ini. Mata pelajaran lain yang terdapat pada modul ini adalah mata pelajaran pendidikan agama islam (PAI), pendidikan pencasila dan kewarganegaraan (PPKn), bahasa Indonesia, bahasa inggris, olahraga dan mata pelajaran produktif dari setiap jurusan. Modul ini digunakan pada saat proses pembelajaran prektik kerja industri dilaksanakan yaitu pada saat siswa menginjak kelas XI. Matematika didalam modul ini mencakup materi satu semester, karena pada saat prakerin siswa tidak ada sama sekali belajar dikelas tetapi belajar menggunakan modul ini saja yang dilakukan ditempat prakerin masing masing sesuai dengan jurusannya yang di ambil. Modul prakerin ini di buat oleh guru dari setiap mata pelajaran masing masing dan disatukan menjadi satu modul. Modul prakerin ini dibuat untuk membantu dan mempermudah siswa untuk mempelajari bahan ajar yang sudah ada. Modul ini menjadi bahan pembelajaran siswa atau sumber bacaan siswa di

saat tidak ada guru yang mengajar, dan saat mereka melaksanakan praktek nya.

Matematika di SMK ini menjadi suatu pelajaran yang dikatakan sulit oleh kebanyakan siswa karena mereka berpikir tidak begitu berguna di kehidupan mereka. Modul yang mencakup matematika dan pelajaran lainnya ini memiliki ketebalan yang berbeda sesuai dengan jurusan mereka masing masing hal itu menjadi alasan siswa malas untuk membawanya ke tempat prakerin. Hal ini di karenakan mata pelajaran produktifnya menyesuaikan ke jurusan dari masing masing karena memiliki kompetensi dasar yang berbeda dimasing masing jurusan. Pembelajaran matematika menggunakan modul ini belum sepenuhnya mencapai tujuan yang di inginkan atau tujuan yang tertera pada kompetensi dasar hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematikanya. Harapan guru terhadap modul ini yaitu bisa membantu peserta didik untuk belajar mandiri matematika serta meningkatkan pemahaman mereka tentang subjek tersebut. Dengan adanya modul ini, siswa dapat memiliki akses yang lebih mudah dan terstruktur terhadap materi matematika, serta bisa belajar dengan gaya belajar mereka sendiri. Saya berharap modul ini dapat menjelaskan konsep-konsep matematika dengan jelas dan menggunakan contoh-contoh yang relevan.

Modul ini juga diharapkan dapat memberikan latihan-latihan yang bervariasi, mulai dari latihan pemahaman hingga

latihan pemecahan masalah, sehingga siswa dapat mengasah kemampuan mereka dalam menerapkan konsep-konsep matematika dalam konteks yang berbeda. Modul dikatakan demikian karena salah satu penelitian yang membuktikannya adalah penelitian dari Dewi Nasiroh yang membuat modul dan dinyatakan valid, efektif dan praktis sehingga bisa membantu siswa dalam memahami materi yang di jelaskan. Kenyataan dilapangan siswa belum memahami materi yang ada dan menyebabkan nilai yang siswa peroleh mempunyai kesamaan dengan siswa yang lainnya hal ini sesuai dengan nilai yang tertera pada rapot siswa

Hal ini sungguh bertolak belakang dengan tujuan matematika yang ditetapkan dan harapan dari guru matematikanya. Siswa juga banyak yang mengeluhkan bahwa pembelajaran membosankan karena tugas yang diberikan terlalu banyak tetapi tidak ada bimbingan guru secara intens, hal ini tidak bisa di salahkan karena guru memang tidak bisa mengajar sesuai dengan pembelajaran yang biasanya di lakukan di kelas karena siswa prakerin di tempat yang berbeda dan jam yang berbeda serta tidak bisa menyamakan jadwal belajar di sekolah karena mereka menyesuaikan dengan jadwal di tempat prakerin mereka masing masing maka modul ini dibuat untuk membantu siswa.

Siswa juga banyak yang mengeluhkan kurangnya penjelasan yang ada atau materi yang ada didalam modul ini.

Materi yang banyak tidak dirancang sedemikian detail agar siswa mengerti. Kurangnya contoh soal yang diberikan membuat siswa kesulitan mengerjakan tugas akhir dari modul ini, tugas akhir jugalah yang menjadi salah satunya tempat guru dalam mengambil dan memberikan nilai kepada siswa. Guru juga berpendapat hal yang sama yaitu masih sangat banyak kekurangan dari modul ini dan bisa dikatakan belum menjadi modul yang sesuai dengan kaidah pembuatan modul terkhusus di dalam mata pelajaran matematikanya. Guru mengatakan juga modul ini lebih bisa dikatakan sebagai buku bukan modul karena kurang penjelasan serta tahap demi tahap dari setiap pembahasan materi.

Tujuan dan fungsi modul ini belum sepenuhnya tercapai maka peneliti ingin membantu permasalahan yang ada disekolah dengan cara mengembangkan bahan ajar matematika untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi yang ada. Sesuai penjelasan itu maka peneliti merasa penting dilakukannya penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* UNTUK KELAS XI SMK N 7 REJANG LEBONG”**

B. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka batasan permasalahan yang dibatasi ialah :

1. Penulis memfokuskan pengembangan modul matematika

2. Penelitian ini hanya berfokus kepada siswa kelas XI SMK Negeri 7 Rejang Lebong
3. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa jurusan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif
4. Materi disajikan dalam modul ini adalah “ Dimensi Tiga”

C. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka permasalahan yang dapat di idenditifikasikan sebagai berikut :

1. Bagaimana kevalidan pengembangan bahan ajar modul matematika untuk kelas XI SMK ?
2. Bagaimana kepraktisan pengembangan bahan ajar modul matematika untuk kelas XI SMK ?
3. Bagaimana efektifitas pengembangan bahan ajar modul matematika untuk kelas XI SMK ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah :

1. Untuk mengetahui kevalidan pengembangan bahan ajar modul matematika untuk kelas XI SMK
2. Untuk mengetahui kepraktisan pengembangan bahan ajar modul matematika untuk kelas XI SMK
3. Untuk mengetahui keefetifitas pengembangan bahan ajar modul matematika untuk kelas XI SMK

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini yang berjudul Pengembangan Modul Matematika Berbasis *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Untuk Kelas XI SMK Negeri 7 Rejang Lebong

1. Bagi Sekolah

Harapannya hasil penelitian ini akan menjadi pertimbangan penting sebagai materi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan kualitas sistem pembelajaran

2. Bagi Guru

Sebagai bahan ajar yang dapat membantu dalam menjelaskan materi yang akan diajarkan kepada siswa

3. Bagi Siswa

a. Membantu siswa dalam mendapatkan pemahaman yang lebih bagus dari pada cara guru menyampaikan materi

b. Dengan adanya modul matematika, nantinya bisa menaikkan animo serta semangat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran matematika.

c. Tujuan utama adalah meninggikan hasil belajar siswa dan minat siswa pada matematika melalui penggunaan modul ini dalam proses pembelajaran.

4. Bagi Peneliti

Bisa meningkatkan keahlian tentang konsep matematika khususnya di kelas XI dan pentingnya

penggunaan bahan ajar agar nanti mampu menjadi tenaga pendidik yang handal dan professional.

