

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemampuan numerik adalah kemampuan dasar yang seharusnya dikuasai siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), mencakup kemampuan berhitung, pemahaman angka, serta penyelesaian soal aritmatika dasar. Memiliki kemampuan numerik yang baik memungkinkan siswa melakukan pengukuran, estimasi, dan analisis data secara akurat, yang berhubungan langsung dengan keterampilan yang dibutuhkan di dunia industri dan dunia kerja seperti menghitung biaya, mengukur bahan, dan membaca data. Kemampuan numerik penting bagi siswa SMK yang dapat meningkatkan daya saing di dunia kerja yang sejalan dengan tujuan pendidikan SMK untuk menghasilkan lulusan yang terampil dan siap untuk berkarir sesuai dengan keahliannya [1].

Namun, penelitian sebelumnya oleh Panyahuti Matondang mengindikasikan tingkat penguasaan matematika siswa SMK masih tergolong rendah [2]. Hal ini juga diperkuat oleh hasil observasi pada 19 Oktober 2024 di SMK Nasional Mojosari yang menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami hambatan dalam menerapkan konsep berhitung dan hanya mampu menyelesaikan soal dengan tingkat kesulitan rendah. Kesalahan dalam perhitungan sering terjadi akibat kurangnya pemahaman konsep dan pengoperasian bilangan, serta siswa kurang memahami maksud dari soal dalam memecahkan masalah matematika. Rendahnya kemampuan numerik siswa SMK disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, guru cenderung tidak lagi menekankan penguasaan aritmetika dasar karena dianggap sudah dipelajari di jenjang sebelumnya. Kedua, penggunaan metode pembelajaran yang tidak efisien dan kurang responsif terhadap kebutuhan belajar siswa turut berkontribusi terhadap lemahnya penguasaan numerik [3]. Ketiga, kurangnya pembiasaan melalui latihan soal dan pengulangan materi menyebabkan siswa kesulitan menyelesaikan soal dengan variasi yang berbeda dari contoh yang diberikan di kelas [4].

Solusi atas permasalahan ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat menyesuaikan kebutuhan siswa serta memberikan penguatan pemahaman numerik. Model pembelajaran diferensiasi yang dikombinasikan

dengan metode *drill and practice* dapat menjadi salah satu solusi dalam menghadapi permasalahan tersebut. Model pembelajaran diferensiasi adalah model pembelajaran yang dirancang untuk mengakomodasi perbedaan kebutuhan siswa dalam satu kelas [5]. Melalui diferensiasi, guru dapat menyesuaikan metode pembelajaran yang digunakan agar sesuai dengan kemampuan awal siswa dalam satu kelas [6]. Dengan diferensiasi, siswa memperoleh materi pembelajaran yang telah disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa [6], sehingga dapat lebih memahami materi dan meningkatkan hasil belajar siswa [7]. Dari penelitian Puspitasari, model diferensiasi efektif untuk mengatasi tantangan keberagaman siswa di kelas, selama guru dapat merancang suatu pembelajaran yang fleksibel, menarik, dan adaptif terhadap kondisi serta kemampuan belajar siswa [5]. Model ini terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan partisipasi aktif siswa di berbagai jenjang (SMP, SMA) dan mata pelajaran (IPA, Matematika, Bahasa) [8] .

Penerapan metode *drill and practice* sebagai bagian dari pembelajaran diferensiasi menekankan latihan berulang secara terstruktur [9] yang sesuai dengan tingkat pemahaman individu, hal ini memungkinkan siswa untuk lebih menguasai konsep dasar matematika dengan lebih optimal. Metode ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik serta meningkatkan ketepatan dan kecepatan dalam perhitungan matematis. Sebagaimana dinyatakan oleh Pribadi, metode *drill* menekankan pada pemberian latihan secara berulang dan intensif guna membantu siswa menguasai keterampilan atau pengetahuan dalam suatu topik tertentu [10]. Dalam pembelajaran diferensiasi, siswa berkemampuan awal rendah diberikan latihan tambahan dan bimbingan yang lebih intensif, sementara siswa berkemampuan awal tinggi diberikan tantangan yang lebih sulit agar tetap terstimulasi secara akademik. Metode *drill and practice* memiliki beberapa keunggulan dalam meningkatkan kemampuan numerik siswa. Latihan yang dilakukan secara berulang mendorong siswa untuk mengingat kembali, memahami dan menerapkan konsep secara lebih mendalam [11]. Selain itu, metode ini fleksibel dan memungkinkan setiap siswa mengulang latihan hingga mencapai pemahaman yang optimal. Dengan dasar numerik yang kuat, siswa akan mampu untuk mengikuti dan menguasai materi pembelajaran matematika yang lebih rumit

pada jenjang pendidikan berikutnya [12] serta siswa akan lebih siap dan optimis dalam menghadapi tantangan di dunia kerja.

Berdasarkan latar belakang diatas. Penelitian ini memiliki kekuatan dalam menggabungkan model dan metode pembelajaran yang saling melengkapi, yaitu model pembelajaran diferensiasi dan metode *drill and practice*. Model pembelajaran diferensiasi memungkinkan setiap siswa untuk belajar sesuai dengan karakteristik, gaya belajar, dan tingkat kemampuannya masing-masing, sementara metode *drill and practice* memperkuat keterampilan numerik melalui latihan yang berulang dan terstruktur. Kombinasi ini belum banyak diteliti secara spesifik di lingkungan SMK, padahal siswa SMK memiliki kebutuhan belajar yang sangat beragam dan dituntut untuk menguasai kemampuan numerik dalam dunia kerja. Maka dari itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif model pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa SMK masa kini.

Peneliti mengadakan penelitian dengan memanfaatkan model pembelajaran diferensiasi berbasis metode *drill and practice* untuk memaksimalkan kemampuan numerik siswa SMK pada materi aritmatika dasar. Maka, penelitian ini mengangkat judul **"Efektivitas Pembelajaran Diferensiasi Berbasis Metode *Drill and Practice* terhadap Kemampuan Numerik Siswa SMK pada Materi Aritmatika Dasar."**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang tersebut, rumusan masalah utama dalam penelitian ini adalah : “apakah model pembelajaran differensiasi berbasis metode *drill and practice* efektif terhadap kemampuan numerik pada materi aritmatika dasar siswa SMK Nasional Mojosari yang dilihat dari aspek aktivitas guru, aktivitas siswa, dan kemampuan numerik siswa?.”

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang telah peneliti jelaskan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memastikan keefektifan penerapan model pembelajaran differensiasi berbasis metode *drill and practice* terhadap kemampuan numerik pada materi aritmatika dasar siswa SMK Nasional Mojosari yang dilihat dari aspek aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil tes kemampuan numerik siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi Guru : Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru dalam menerapkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan awal siswa. Guru dapat memanfaatkan model pembelajaran diferensiasi berbasis metode *drill and practice* sebagai alternatif untuk mendukung keterlibatan siswa dan mendukung kemampuan numerik siswa dengan menyesuaikan materi dan metode pendampingan guru agar hasil belajar semua kelompok kemampuan siswa lebih optimal.
2. Bagi Sekolah : Hasil dari penelitian ini memberikan masukan bagi sekolah dalam perencanaan dan mengembangkan pembelajaran yang efektif, dan berfokus pada kemampuan numerik siswa. Sekolah dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai bahan evaluasi pembelajaran matematika di SMK.
3. Bagi Peneliti lain : Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang ingin mengkaji pembelajaran diferensiasi atau metode *drill and practice*. Selain itu, temuan penelitian ini dapat dijadikan bahan perbandingan atau penguatan teori dalam penelitian selanjutnya, sehingga mendorong pengembangan inovasi pembelajaran yang lebih tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

1.5 Batasan Penelitian

1. Penelitian dilaksanakan di SMK Nasional Mojosari dengan mengambil 1 kelompok sampel penelitian.
2. Model pembelajaran diferensiasi yang digunakan adalah pembelajaran diferensiasi konten.