

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Deskripsi Konseptual

a. Definisi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman berasal dari kata paham yang berarti “mengerti benar”. Dalam pengertian luas pemahaman dapat diartikan dengan mengerti benar sehingga dapat mengkomunikasikan dan mengajarkan kepada orang lain, (Zevika dkk, 2012). Pemahaman adalah ketika seorang siswa dihadapkan pada komunikasi, seorang tersebut mengetahui apa yang dikomunikasikan dan dapat menggunakan ide yang terkandung di dalamnya dan merupakan jenjang kemampuan berpikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan maupun hafalan. Seorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri (Kuswana, 2012; Sudijono, 2008). Sejalan dengan hal tersebut, pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan ketika siswa dapat mengerti dan menyerap materi pelajaran yang diberikan. Siswa tidak sekedar menghafal materi, akan tetapi siswa dapat memberikan penjelasan atau uraian materi menggunakan bahasanya sendiri.

Berdasarkan definisi pemahaman di atas, terdapat tiga perilaku pemahaman menurut Kuswana (2012) yaitu:

- a. Menerjemahkan, apabila seseorang mampu mengkomunikasikan sesuatu menggunakan bahasa, istilah atau bentuk lain yang sesuai dengan pemahaman yang diperoleh dari konsep tersebut.
- b. Menafsirkan (interpretasi) merupakan kemampuan untuk memahami. Menafsirkan dapat dilakukan dengan cara menghubungkan pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan lain yang diperoleh berikutnya.
- c. Prilaku seseorang yang harus bisa melihat atau mengkomunikasikan arti lain dari apa yang tertulis.

Oleh sebab itu, berdasarkan perilaku pemahaman di atas dalam memahami sesuatu perlu adanya penguasaan konsep yang mendalam.

Menurut Djamarah (2011) konsep adalah suatu arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama. Orang yang memiliki konsep mampu mengadakan abstraksi terhadap objek-objek yang dihadapi, sehingga objek ditempatkan dalam golongan tertentu. Konsep disebut abstrak karena mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama dan mempermudah komunikasi antar siswa yang membuat siswa senantiasa berpikir. Hal tersebut sejalan dengan Santrock (2008) apabila kita tidak punya konsep, kita akan kesulitan merumuskan problem yang sepele dan bahkan tidak bisa memecahkannya. Konsep juga membantu proses mengingat, membuatnya lebih efisien. Konsep bukan hanya membantu mengembalikan ingatan, tetapi juga membuat komunikasi menjadi lebih efisien. Eriana, dkk (2019) juga mengungkapkan bahwa

pembelajaran matematika dilakukan dengan cara mengamati urutan konsep mulai dari yang paling sederhana sampai konsep yang paling kompleks karena pemahaman konsep sebelumnya penting untuk memahami konsep yang baru, sehingga untuk mencapai keberhasilan proses belajar, siswa dituntut untuk menguasai konsep. Dilihat dari beberapa sumber tersebut maka konsep dapat di artikan sebagai pengelompokan objek yang mempunyai ciri sama untuk membantu mengembalikan ingatan dan memudahkan dalam berkomunikasi dengan siswa guna memecahkan suatu permasalahan.

Pemahaman konsep merupakan hal yang diperlukan dalam mencapai hasil belajar yang baik. Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting (Kesumawati, 2008). Sejalan dengan hal tersebut, Santrock (2008) mengatakan bahwa pemahaman konseptual adalah aspek kunci dari suatu pembelajaran, dimana salah satu tujuan pengajaran yang penting adalah membantu murid memahami konsep utama dalam suatu subjek, bukan sekedar mengingat fakta yang terpisah-pisah. Pemahaman konsep sangat diperlukan, salah satunya dalam pembelajaran matematika. Belajar matematika dengan pemahaman juga membuat pembelajaran berikutnya lebih mudah (NCTM, 2000).

Menurut Permendikbud No 60 tahun 2014 memahami konsep matematika merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat,

efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Sebagai fasilitator dalam pembelajaran, guru semestinya memiliki pandangan bahwa materi-materi yang di ajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu, yaitu memahami konsep yang diberikan. Dengan memahami siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri, bukan hanya sekedar di hafal (Murizal dkk, 2012). Oleh sebab itu, pemahaman konsep dapat di artikan sebagai tujuan penting dalam pembelajaran matematika, di mana dalam menerima materi pelajaran siswa tidak hanya menghafal, tetapi dapat mengerti konsep dari materi pelajaran itu sendiri dan dapat memecahkan masalah dengan baik. Pentingnya kemampuan pemahaman konsep dalam matematika adalah karena matematika mempelajari konsep-konsep yang saling terhubung dan saling berkesinambungan (Zevika dkk, 2012) .

Berdasarkan definisi di atas, terdapat beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Menurut Permendikbud No 60 tahun 2014 indikator pencapaian pemahaman konsep matematis meliputi:

- a. Menyatakan ulang konsep yang telah di pelajari
- b. Mengklasifikaikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- c. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
- d. Menerapkan konsep secara logis.

- e. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari.
- f. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).
- g. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.
- h. Mengembangkan syarat perlu dan /atau syarat cukup suatu konsep.

Indikator pencapaian pemahaman konsep menurut Wardhani (2010) antara lain sebagai berikut:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- c. Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Menurut Eggen dan Kauchak (Riana dkk, 2019), indikator pencapaian pemahaman konsep matematis siswa meliputi:

- a. Mendefinisikan konsep.
- b. Mengidentifikasi karakteristik-karakteristik konsep.

- c. Menghubungkan konsep dengan konsep-konsep lain.
- d. Mengidentifikasi atau memberikan contoh dari konsep yang belum pernah dijumpai sebelumnya.

Dari beberapa sumber indikator kemampuan pemahaman konsep matematis di atas, pada penelitian ini indikator kemampuan pemahaman konsep yang akan digunakan adalah:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari. Indikator pencapaian ini mengukur kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali sebuah konsep yang telah diberikan menggunakan bahasanya sendiri.
- b. Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. Indikator ini mengukur kemampuan siswa dalam mengelompokkan atau membedakan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.
- c. Memberi contoh dan contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari. Indikator pencapaian ini mengukur bagaimana siswa membedakan mana yang merupakan contoh dan mana yang bukan merupakan contoh yang kemudian siswa juga bisa membuat contoh dan bukan contoh.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Indikator ini mengukur kemampuan siswa dalam mengubah konsep ke

dalam berbagai macam bentuk representasi seperti tabel, grafik, diagram atau yang lainnya.

e. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Indikator ini mengukur kemampuan dalam menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

b. Kompetensi Keahlian

Menurut Peraturan Pemerintah No 17 tahun 2010 penjurusan di SMK, MAK, atau bentuk lain yang sederajat berbentuk bidang studi keahlian, setiap bidang studi keahlian terdiri dari 1 (satu) atau lebih program studi keahlian, kemudian setiap program studi keahlian terdiri dari 1 (satu) atau lebih kompetensi keahlian. Pada umumnya Penjurusan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Indonesia sebagaimana termuat dalam Peraturan Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah No: 06/D.D5/KK/2018 terdiri dari 9 bidang keahlian, 40 program keahlian dan 146 kompetensi keahlian. Dalam Permendikbud Nomor 60 tahun 2014 juga menetapkan jenis program pendidikan pada Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan dalam bentuk bidang/program/kompetensi keahlian. Artinya pada SMK/MAK terdapat bidang keahlian yang di dalamnya terbentuk beberapa program keahlian sehingga dari program keahlian tersebut dibuka kompetensi keahliannya. Kompetensi keahlian inilah yang menjadi ujung tombak menciptakan *link and match* SMK dengan dunia kerja (Jatmoko, 2013).

Kompetensi merupakan perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang di refleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Kompetensi yang harus di kuasai pserta didik perlu dinyatakan sedemikian rupa agar dapat dinilai, sebagai wujud hasil belajar peserta didik yang mengacu pada pengalaman langsung (Mulyasa, 2010). Artinya bahwa kompetensi merupakan sebuah gabungan dari pengetahuan dan keterampilan serta sikap yang perlu di reflesikan dalam pikiran dan tindakan sebagai wujud hasil belajar, sedangkan kompetensi keahlian adalah kemampuan seseorang dalam melakukan sesuatu berdasarkan hal yang ditekuni atau berdasarkan keterampilan yang telah dimilikinya.

Peraturan Direktur Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah No: 06/D.D5/KK/2018 memutuskan pada setiap kompetensi keahlian yang dibuka, SMK/MAK dapat mengkhususkan kompetensi tertentu (konsentrasi keahlian) sesuai dengan tuntutan kebutuhan dunia kerja terkait dengan tidak mengabaikan kemampuan dasar keahlian tersebut. Jadi, dalam hal tersebut dengan kompetensi keahlian yang dibuka dapat membantu mempermudah dalam memenuhi tuntutan kebutuhan di dunia kerja. Pada penelitian ini mengambil masing-masing satu kompetensi keahlian dari program keahlian yang ada di SMK Negeri 3 Purwokerto yaitu di kelas X Tata Boga, X Tata Busana dan, X Perhotelan.

B. Penelitian Relevan

- 1) Maulida, dkk (2017) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pada konsep titik pusat, siswa pada kelompok motivasi rendah mencapai tingkat pemahaman lebih tinggi dibanding siswa pada kelompok motivasi belajar sedang. Hal tersebut dikarenakan siswa pada kelompok motivasi rendah masih kebingungan dalam membedakan mana titik pusat dan mana titik singgung. Hasil tersebut didapat dengan mengidentifikasi tingkat pemahaman konsep siswa berdasarkan memahami konsep, memahami konsep sebagian, memahami konsep sebagian dengan miskonsepsi, miskonsepsi, dan tidak memahami yang dilihat dari kelompok motivasi belajar tinggi, sedang, dan rendah. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah pada penelitian tersebut melihat pemahaman konsep siswa berdasarkan motivasi belajar siswa, sedangkan pada penelitian ini mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dilihat dari kompetensi keahliannya.
- 2) Muslimah (2018) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa ada perbedaan pemahaman konsep matematis pada subjek berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dengan menggunakan teori APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) dilihat dari tahapan yaitu tahap aksi, tahap proses, tahap objek, dan tahap skema. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah penelitian ini mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan kompetensi keahlian dan hanya di

kategorikan menjadi 2 kategori yaitu kategori tinggi dan kategori rendah, sedangkan dalam penelitian tersebut melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan teori APOS (*Action, Process, Object, Scheme*) dengan subjek dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

- 3) Karunia (2016) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa hasil penelitiannya menunjukkan bahwa 1) keterlaksanaan model pembelajaran matematika *Knisley* terhadap kelas eksperimen tergolong sangat baik; 2) kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Knisley* mencapai ketuntasan klasikal; 3) kemampuan pemahaman konsep siswa yang menggunakan model pembelajaran matematika *Knisley* lebih baik jika di bandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran ekspositori; 4) kemampuan pemahaman konsep siswa berdasar gaya belajar visual baik dalam memenuhi tiga indikator kemampuan pemahaman konsep pada semua soal. Penelitian yang menggabungkan langkah penelitian kuantitatif dan langkah penelitian kualitatif. Berdasarkan uraian di atas, perbedaan dengan penelitian ini adalah penelitian ini melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dari beberapa jenis kompetensi keahlian, sedangkan dalam penelitian tersebut untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematisnya menggunakan model pembelajaran *Knisley*.

Berdasarkan uraian penelitian-penelitian yang relevan di atas, peneliti juga dapat menduga bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setiap kompetensi keahlian berbeda karena tuntutan keahlian yang diajarkan dan harus dimiliki siswa setiap kompetensi keahlian juga berbeda.

C. Kerangka Pikir

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Kemampuan pemahaman tersebut digunakan untuk menguasai sejumlah materi pelajaran, sehingga mampu dalam menyampaikannya kembali dalam bentuk lain agar lebih mudah dipahami, oleh karena itu dalam pembelajaran matematika ditekankan pada pemahaman konsep yang baik dan benar.

Pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat dari beberapa aspek salah satunya dilihat dari kompetensi keahlian di sekolah menengah kejuruan. Kompetensi keahlian adalah kemampuan seseorang dalam melakukan sesuatu berdasarkan hal yang ditekuni atau berdasarkan keterampilan yang telah dimilikinya. Kompetensi keahlian diduga dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis tetapi bisa juga tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Perbedaan yang mungkin terjadi yaitu karena karakter

anak pada setiap kompetensi keahlian atau mungkin karena karakter materinya pada setiap kompetensi keahlian, kemudian tuntutan keterampilan yang harus dimiliki siswa pada setiap kompetensi keahlian juga mungkin berbeda.

Dengan demikian, berdasarkan dugaan-dugaan tersebut, perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat dari jenis kompetensi keahlian yang diminati siswa di sekolah, sehingga dapat diketahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kompetensi keahlian yang berbeda-beda.

