

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan sistem yang dirancang untuk mengukur kompetensi peserta didik, terutama dalam literasi dan numerasi. Sesuai dengan Kartina (2022) Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah sistem yang dimaksudkan untuk mengevaluasi kemampuan peserta didik, khususnya dalam literasi serta numerasi. Kompetensi numerasi dalam AKM berfokus pada kemampuan abstraksi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Komponennya termasuk konten, konteks dan tingkat kognitif. Salah satu dari empat konten numerasi yaitu aljabar, yang mencakup materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Konten ini digunakan untuk menguji pemahaman peserta didik dan kemampuan mereka dalam mengatasi permasalahan yang berhubungan dengan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV).

Menurut Sari & Afriansyah (2020) pengetahuan dasar sangat penting karena aljabar sangat berhubungan dengan hidup sehari-hari. Pemahaman dasar akan membantu peserta didik memahami konsep yang lebih kompleks. Pemahaman variabel, persamaan, dan fungsi adalah bagian dari pengetahuan dasar yang akan digunakan untuk pembelajaran matematika lebih lanjut. Kemampuan awal peserta didik sangat penting sebelum beralih ke kemampuan yang lebih tinggi, seperti abstraksi, karena kemampuan awal mereka merupakan landasan penting untuk memahami materi berikutnya dan menyelesaikan masalah yang lebih sulit.

Abstraksi merupakan proses untuk memperoleh konsep matematika dengan menggambarkan suatu situasi ke dalam sebuah konsep yang bisa dipikir lewat suatu konstruksi. Abstraksi dianggap penting bagi peserta didik, karena memungkinkan mereka untuk membuat model suatu masalah dan mengatasi masalah matematika. Temuan dari Walida & Fuady (2017) menyatakan yakni abstraksi merupakan proses penggambaran situasi ke dalam konsep yang bisa dipikir (*thinkable concept*) lewat konstruksi. Konsep yang bisa dipikir itu lalu bisa dipergunakan pada level berfikir yang lebih rumit serta kompleks.

Abstraksi membantu peneliti bisa memahami proses berpikir peserta didik dalam mengatasi soal sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Proses berpikir sangat berkaitan dengan abstraksi. Menurut Handayani (dalam Rahma & Rahaju, 2020), proses berpikir merupakan serangkaian tindakan kognitif yang dilakukan oleh pikiran seseorang. Proses ini termasuk mengingat, mempertimbangkan, berargumen dan mengambil keputusan. Proses berpikir mengacu pada cara peserta didik menyusun konsep-konsep matematika, mengaitkannya, dan membentuk pola atau hubungan antar konsep tersebut. Proses berpikir yang baik membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih mendalam, sementara abstraksi memperkaya proses berpikir dengan mengaitkan konsep-konsep tersebut dengan konsep yang lebih umum.

Aljabar adalah bagian penting dalam tes AKM, terutama pada bagian numerasi. Sistem Persamaan Linear Tiga variabel (SPLTV) adalah materi yang paling sering diujikan. Berdasarkan hasil wawancara mengenai materi SPLTV di SMA Negeri 4 Tasikmalaya, guru matematika kelas XI mengungkapkan bahwa dari lima indikator kemampuan abstraksi, hanya beberapa peserta didik yang harus memenuhi lima indikator tersebut dan sebagian besar peserta didik dari lima indikator hanya mampu sampai tiga indikator, yaitu mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain. Hal ini dikarenakan minimnya memahami materi serta kurangnya keterlibatan peserta didik dalam bertanya saat pembelajaran.

Menurut guru matematika kelas XI SMA Negeri 4 Tasikmalaya, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi proses berpikir abstraksi peserta didik saat menyelesaikan soal AKM, di antaranya peserta didik harus menguasai materi prasyarat, harus lebih giat lagi belajarnya, harus mempunyai motivasi dalam dirinya, dan lain sebagainya. Beberapa faktor tersebut berperan penting dalam membentuk proses berpikir abstraksi peserta didik, salah satunya yaitu penguasaan materi prasyarat yang jadi kemampuan awal peserta didik untuk mempermudah proses pembelajaran di materi berikutnya. Baharuddin et al., (2022) juga menyatakan yakni kemampuan awal peserta didik dapat diukur berdasarkan hasil belajar peserta didik sebelumnya, yang berarti bahwa kemampuan awal peserta didik diukur dari materi prasyarat. Maka dari itu, karena setiap materi yang dipelajari akan memiliki hubungan dengan materi selanjutnya, peserta didik perlu mengasah kemampuan awal mereka.

Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan abstraksi oleh Septina Rahmasari (2021) subjek yang diambil dalam peneliti adalah peserta didik kelas X MIPA 4. Hasil penelitian yang telah dilakukan ada irisan diantara peserta didik yang kemampuannya tinggi, sedang, dan kemampuan rendah yakni subyek dengan kemampuan tinggi dalam menyelesaikan permasalahan pada langkah memahami serta merencanakan permasalahan memenuhi seluruh level kemampuan abstraksi matematis (*Recognition, Representation, Abstraksi Structural*, serta *Structural Awareness*), pada langkah menyelesaikan sesuai dengan rencana serta memeriksa ulang memenuhi 3 level kemampuan abstraksi matematis (*Recognition, Representation, Abstraksi Structural*). Sementara itu, peserta didik dengan kemampuan rendah dalam menyelesaikan permasalahan pada langkah (memahami permasalahan, merencanakan permasalahan, melaksanakan perencanaan, memeriksa ulang) memenuhi 1 level kemampuan abstraksi matematis yakni *Recognition*.

Fokus penelitian ini, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian sebelumnya, adalah menganalisis abstraksi peserta didik dan materi yang diujikan, namun belum mengungkap proses berpikir peserta didik. Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian ini secara khusus berfokus pada kemampuan awal matematika peserta didik sebagai faktor yang dapat memengaruhi proses berpikir abstraksi.

Sesuai dengan uraian di atas, peneliti melaksanakan penelitian tentang proses berpikir abstraksi peserta didik dalam menyelesaikan soal jenis AKM pada materi SPLTV ditinjau dari kemampuan awal matematika. Maka dari itu, penelitian ini berjudul **“Analisis Proses Berpikir Abstraksi Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Jenis AKM pada Materi SPLTV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Mengacu pada uraian latar belakang permasalahan di atas, rumusan masalah penelitian ini yakni:

- (1) Bagaimanakah proses berpikir abstraksi peserta didik dalam menyelesaikan soal jenis AKM pada materi SPLTV yang mempunyai kemampuan awal matematika tinggi?

- (2) Bagaimanakah proses berpikir abstraksi peserta didik dalam menyelesaikan soal jenis AKM pada materi SPLTV yang mempunyai kemampuan awal matematika sedang?
- (3) Bagaimanakah proses berpikir abstraksi peserta didik dalam menyelesaikan soal jenis AKM pada materi SPLTV yang mempunyai kemampuan awal matematika rendah?

### **1.3 Definisi Operasional**

#### **1.3.1 Analisis**

Analisis ialah suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengungkapkan, menguraikan atau mendeskripsikan suatu peristiwa tertentu dengan menggunakan informasi atau data dengan tujuan untuk memperoleh hasil akhir dari pengamatan yang telah dilakukan.

Analisis pada penelitian ini merupakan analisis struktural yang menekankan pada proses berpikir abstraksi peserta didik dalam menyelesaikan soal jenis AKM pada materi SPLTV ditinjau dari kemampuan awal matematika.

#### **1.3.2 Proses Berpikir Abstraksi**

Proses berpikir abstraksi ialah suatu aktivitas untuk memperoleh konsep matematika dengan menggambarkan situasi tertentu menjadi sebuah konsep yang bisa dipikirkan lewat suatu konstruksi. Terdapat 4 level abstraksi yaitu pengenalan (*recognition*), representasi (*representation*), abstraksi struktural (*struktural abstraction*) serta kesadaran struktural (*structural awareness*).

#### **1.3.3 Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)**

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian atas kompetensi dasar yang diperlukan oleh peserta didik untuk bisa menumbuhkembangkan potensinya. Kompetensi AKM penelitian ini fokusnya ialah pada abstraksi peserta didik.

### **1.3.4 Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)**

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel merupakan persamaan matematika yang meliputi 3 persamaan linear yang tiap persamaannya juga bervariasi.

### **1.3.5 Kemampuan Awal Matematika**

Kemampuan awal matematika merupakan kemampuan yang merujuk pada pengetahuan awal peserta didik tentang materi prasyarat yang diperlukan sebelum mempelajari materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV). Penelitian ini menggunakan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sebagai materi prasyaratnya dengan melihat nilai hasil tes peserta didik yang akan di kategorikan menjadi kemampuan awal tinggi, sedang, serta rendah.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasar pada rumusan masalah, tujuan penelitian ini ialah :

- 1) Guna mendeskripsikan proses berpikir abstraksi peserta didik dalam menyelesaikan soal jenis AKM pada materi SPLTV yang mempunyai kemampuan awal matematika tinggi.
- 2) Guna mendeskripsikan proses berpikir abstraksi peserta didik dalam menyelesaikan soal jenis AKM pada materi SPLTV yang mempunyai kemampuan awal matematika sedang.
- 3) Guna mendeskripsikan proses berpikir abstraksi peserta didik dalam menyelesaikan soal jenis AKM pada materi SPLTV yang mempunyai kemampuan awal matematika rendah.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Diharapkan bisa menambah wawasan di bidang pendidikan terkait proses berpikir abstraksi peserta didik dalam menyelesaikan soal jenis AKM pada materi SPLTV ditinjau dari kemampuan awal matematika.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- 1) Untuk peneliti, diharapkan bisa menambah wawasan dalam bidang Pendidikan Matematika, khususnya terkait proses berpikir abstraksi peserta didik dalam menyelesaikan soal jenis AKM pada materi SPLTV ditinjau dari kemampuan awal matematika.
- 2) Untuk pendidik, hasil penelitian ini bisa digunakan untuk data yang bermanfaat untuk mengetahui proses berpikir abstraksi peserta didiknya dalam menyelesaikan soal jenis AKM materi SPLTV yang ditinjau dari kemampuan awal matematika peserta didik.
- 3) Untuk peserta didik, penelitian ini diharapkan bisa membantu peserta didik memahami proses berpikir abstraksi peserta didik dalam menyelesaikan soal jenis AKM pada materi SPLTV ditinjau dari kemampuan awal matematika.