

# **BAB 1 PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kelancaran prosedural merupakan hal penting dalam kecakapan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik. Hal ini sejalan dengan (NCTM, 2014) yang menyatakan “*Procedural fluency is a critical component of mathematical proficiency*” (p.1) yang artinya kelancaran prosedural merupakan komponen penting dalam kecakapan matematis. Tanpa kelancaran prosedural yang baik, peserta didik akan mengalami kesulitan untuk memperdalam pemahaman mereka dalam memecahkan masalah matematika. Kelancaran prosedural bukan hanya tentang menghafalkan fakta atau prosedur saja, tetapi peserta didik harus mampu memahami dan menggunakan suatu prosedur untuk menyelesaikan suatu permasalahan tertentu. Kelancaran prosedural digambarkan sebagai kemampuan peserta didik dalam mengaitkan proses algoritma suatu permasalahan, dimana dalam proses penyelesaian masalah tersebut dilakukan secara benar. (Kilpatrick, Swafford, & Findell, 2001) menyatakan “*By studying algorithms as ‘general procedures’, students can gain insight into the fact that mathematics is well structured (highly organized, filled with patterns, predictable) and that a carefully developed procedure can be a powerful tool for completing routine tasks*” (p.121) yang artinya melalui algoritma sebagai ‘prosedur umum’, peserta didik dapat memperoleh pengetahuan tentang fakta bahwa matematika itu terstruktur (sangat terorganisir, penuh dengan pola, dapat diprediksi) dan prosedur yang dikembangkan dengan cermat dapat menjadi alat yang ampuh untuk menyelesaikan suatu permasalahan rutin.

Kenyataan dilapangan, berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di MTsN 2 Tasikmalaya bahwa dalam satu kelas terdapat 5 orang peserta didik dari 32 peserta didik yang dapat menyelesaikan soal matematika sesuai dengan langkah-langkah yang telah diberikan dalam contoh soal dengan tipe soal yang sama. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelancaran prosedural matematis peserta didik di MTsN 2 Tasikmalaya masih rendah. Peserta didik juga masih terbiasa untuk menyelesaikan soal sesuai dengan contoh yang telah diberikan oleh guru, apabila guru memberikan soal yang berbeda dengan contoh, peserta didik akan menanyakan prosedur atau langkah seperti

apa yang harus digunakan dalam penyelesaian soal tersebut. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Larasati, dan Yunianta (2017) menyatakan bahwa peserta didik yang belajar prosedur tanpa pemahaman biasanya hanya dapat menerapkan prosedur yang telah dipelajarinya (p.999). Rohayati, Putri, & Nasir (2020) menyatakan bahwa peserta didik hanya mengerti yang dijelaskan dan dicontohkan oleh guru saat kegiatan belajar mengajar serta contoh yang terdapat dalam buku dengan tipe soal yang sama. Jika soal yang diberikan oleh guru berbeda dengan contoh yang telah diberikan maka peserta didik akan kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut (p. 80). Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik akan kesulitan dalam prosedur atau langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal-soal matematika apabila hanya mengerti yang dijelaskan dan dicontohkan oleh guru saja.

Kelancaran prosedural dapat dikembangkan dengan latihan secara mandiri. Hal ini sejalan dengan NCTM (2014) yang menyatakan bahwa untuk mengembangkan kelancaran prosedural, peserta didik membutuhkan latihan untuk mengaitkan antara konsep dan prosedur, serta membangun prosedur yang sudah diketahui sebelumnya, karena mereka menciptakan strategi dan prosedur oleh dirinya sendiri (p.1). Menurut Hartono dan Noto (dalam Khairunnisa, Nurhasanah, Oktavianingsih, 2019) “Latihan yang dilakukan oleh peserta didik secara mandiri akan menanamkan konsep/pengetahuan prosedur dan menunjang keberhasilan belajar” (p. 458). Hadin, Pauji, Arifin (2018) menyatakan bahwa dengan kemandirian belajar peserta didik dapat mengkombinasikan antara belajar secara akademik dan pengendalian diri sehingga dalam belajar peserta didik akan lebih termotivasi untuk mencapai tujuan belajar secara mandiri, tanggung jawab dalam belajar serta membangun tujuan belajar dimana peserta didik diberikan kebebasan atau fleksibilitas dalam belajar sehingga peserta didik tidak hanya belajar dari guru saja melainkan peserta didik dapat merasakan keluasaan belajar secara mandiri (p. 659).

Perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin pesat juga menuntut peserta didik untuk harus lebih mandiri dalam belajar, dimana peserta didik dituntut untuk beradaptasi dengan lingkungan yang terus mengalami perubahan. Kemandirian sangat dibutuhkan dalam perkembangan peserta didik menuju masa depan yang lebih baik, kemandirian belajar peserta didik akan menunjukkan kesiapan peserta didik dalam

mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik, kemandirian belajar juga akan membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran.

Saat ini kegiatan pembelajaran di MTSN 2 Tasikmalaya dilaksanakan secara daring. Dalam pembelajaran daring ini, peserta didik masih tetap mengandalkan sumber-sumber belajar dari guru saja, peserta didik masih belum memiliki keinginan dalam dirinya untuk mengeksplor sumber belajar yang lainnya. Peserta didik yang hanya menyalin materi dan contoh soal ke dalam buku tulis tanpa memahami apa yang ia tulis. Apabila peserta didik tidak membaca materi yang diberikan atau tidak memahami terlebih dahulu, maka peserta didik tersebut tidak akan dapat menyikapi dan menyelesaikan soal yang diberikan.

Berkaitan dengan kelancaran prosedural matematis, NCTM (2014) mengemukakan bahwa kelancaran prosedural berlaku di semua bidang matematika salah satunya pada materi aljabar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Yunita, dkk (2017) peserta didik masih melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal yang terkait dengan operasi hitung pada bentuk aljabar. Beberapa diantaranya seperti melakukan kesalahan dalam menentukan suku sejenis, kesalahan pada operasi penjumlahan yaitu saat peserta didik menjumlahkan suku yang sejenis dengan menambahkan koefisiennya dan mengalikan variabelnya. Dalam matematika setiap bahasan materi saling berkaitan satu dengan yang lain. Apabila hal itu dikaitkan dengan materi bentuk aljabar yaitu jika peserta didik mengalami kesalahan dalam operasi bentuk aljabar, maka kemungkinan peserta didik juga akan mengalami kesalahan ketika mengoperasikan bentuk aljabar di tingkat selanjutnya.

Berdasarkan uraian diatas, nampak bahwa kelancaran prosedural matematis peserta didik dapat dikaji melalui kemandirian belajar. Oleh karena itu, peneliti melaksanakan penelitian mengenai **“Analisis Kelancaran Prosedural Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Kemandirian Belajar”** yang difokuskan pada materi bentuk aljabar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti mengemukakan rumusan masalah sebagai berikut:

- (1) Bagaimana kelancaran prosedural matematis peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar tinggi?
- (2) Bagaimana kelancaran prosedural matematis peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar sedang?
- (3) Bagaimana kelancaran prosedural matematis peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar rendah?

## **1.3 Definisi Operasional**

### **4.1.1. Analisis**

Analisis merupakan kegiatan berpikir untuk memilih, mengurai, dan membedakan sesuatu secara keseluruhan menjadi sebuah komponen yang dapat dikategorikan atau dikelompokkan menurut kriteria tertentu yang selanjutnya dapat dicari kaitannya sehingga dapat diperoleh pengetahuan dan pemahamannya secara tepat. Analisis dalam penelitian ini yaitu analisis kelancaran prosedural matematis ditinjau dari kemandirian belajar.

### **4.1.2. Kelancaran Prosedural Matematis**

Kelancaran prosedural matematis adalah keterampilan peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah matematis dengan menggunakan pengetahuan prosedurnya atau langkah-langkah yang dimiliki sehingga peserta didik mampu untuk menggunakan prosedur secara fleksibel, akurat, dan efisien. Indikator kelancaran prosedural matematis dalam penelitian ini yaitu: mengetahui tentang prosedur; mengetahui kapan dan bagaimana menggunakan prosedur secara tepat; mampu menggunakan prosedur secara fleksibel, akurat, dan efisien. Kelancaran prosedural matematis diukur dengan menggunakan tes kelancaran prosedural matematis.

### **4.1.3. Kemandirian Belajar**

Kemandirian belajar merupakan suatu proses belajar yang dilakukan oleh setiap individu secara mandiri tanpa adanya paksaan dari orang lain dalam menentukan kegiatan belajarnya, sehingga ia dapat mencapai tujuan belajarnya dan menambah ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Indikator kemandirian belajar dalam penelitian ini yaitu: inisiatif dan motivasi belajar; mendiagnosa kebutuhan belajar; menetapkan tujuan belajar; memandang kesulitan sebagai tantangan; memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar; memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan; memilih dan menerapkan strategi belajar; mengevaluasi proses dan hasil belajar; konsep diri. Untuk mengetahui kemandirian belajar peserta didik dengan menggunakan angket kemandirian belajar.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini untuk:

- (1) Mendeskripsikan kelancaran prosedural matematis peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar tinggi.
- (2) Mendeskripsikan kelancaran prosedural matematis peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar sedang.
- (3) Mendeskripsikan kelancaran prosedural matematis peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar rendah.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

- (1) Secara Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi untuk mengembangkan penelitian mengenai kelancaran prosedural matematis peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi teori dan sumber yang membahas mengenai kelancaran prosedural matematis peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar.

- (2) Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemikiran yang positif dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan yang bermanfaat:

- (a) Bagi peserta didik, mereka diharapkan dapat mengetahui kemampuan dalam menyelesaikan soal mengenai kelancaran prosedural matematis dan lebih termotivasi untuk berlatih menyelesaikan soal secara mandiri (kemandirian belajar).
- (b) Bagi pendidik, penelitian ini diharapkan dapat memperoleh informasi dan gambaran tentang kelancaran prosedural matematis peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar.
- (c) Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memberikan informasi mengenai kelancaran prosedural matematis peserta didik ditinjau dari kemandirian belajar.