

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permasalahan yang berkaitan dengan aljabar banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, antara lain permasalahan yang berhubungan dengan perhitungan luas tanah. Sebagai contoh, sebuah kebun berbentuk persegi panjang, panjang kebun itu 5 m lebihnya dari dua kali lebar kebun. Pada satu sisi panjang dan lebar kebun terdapat jalan dengan lebar 1 m. Luas jalan pinggir kebun adalah 24 m^2 . Berapakah panjang dan lebar kebun tersebut. Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan menggunakan konsep aljabar.

Pada kurikulum pendidikan nasional, materi aljabar merupakan salah satu materi yang dipelajari di SMP. Pembelajaran aljabar dalam kurikulum pendidikan nasional bertujuan untuk membekali siswa agar dapat berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Kemampuan tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup.

Ricky Kamaluddin , 2012

Desain Didaktis Konsep Faktorisasi Al Jabar Pada Pembelajaran Matematika SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Akan tetapi penyampaian konsep aljabar dalam pembelajaran matematika SMP sampai saat ini pada umumnya hanya bersifat sebagai penyampaian informasi, tanpa banyak melibatkan siswa untuk dapat membangun sendiri pemahamannya. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh De Lange (Turmudi, 2010) bahwa pembelajaran matematika sering kali ditafsirkan sebagai kegiatan yang dilaksanakan guru dalam mengenalkan subjek, memberikan satu atau dua contoh, lalu memberikan beberapa pertanyaan yang diakhiri dengan mengerjakan soal latihan yang diambil dari buku. Pembelajaran berikutnya akan berlangsung dengan aktivitas yang serupa.

Cara pembelajaran seperti itu terlihat pada pembelajaran matematika di SMP pada materi aljabar khususnya faktorisasi aljabar. Guru memperkenalkan konsep faktorisasi aljabar hanya sebatas bentuk dan rumus-rumus. Jarang ditemukan guru yang menyampaikan konsep faktorisasi aljabar secara keseluruhan dengan melibatkan konsep matematis yang lain. Hal itu diperkuat dengan pendapat Silver (Turmudi, 2010) yang menyatakan bahwa pada umumnya dalam pembelajaran matematika, siswa hanya menonton bagaimana guru mendemonstrasikan penyelesaian soal-soal matematika di papan tulis dan siswa hanya menyalin apa yang telah dituliskan oleh guru. Masalah yang akan timbul ketika siswa dihadapkan pada persoalan yang telah dikaitkan dengan konsep

Ricky Kamaluddin , 2012

Desain Didaktis Konsep Faktorisasi Al Jabar Pada Pembelajaran Matematika SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

matematis yang lain, besar kemungkinan siswa belum mampu menyelesaikannya. Siswa bisa menyelesaikan persoalan jika diberi contoh terlebih dahulu, namun akan mengalami kesulitan pada saat diberikan persoalan yang berbeda dengan contoh yang diberikan. Hal seperti itulah dinamakan kesulitan-kesulitan belajar yang dialami siswa atau lebih dikenal dengan sebutan *learning obstacle*.

Berdasarkan hasil observasi melalui uji instrumen kepada siswa kelas VIII, X, XI dan beberapa mahasiswa jurusan pendidikan matematika, kesulitan siswa dalam mengerjakan persoalan faktorisasi aljabar adalah sebagai berikut.

1. *learning obstacle* tipe 1, yaitu kesulitan siswa dalam mengerjakan soal cerita yang harus diterjemahkan ke dalam bentuk aljabar.
2. *learning obstacle* tipe 2, yaitu kesulitan siswa dalam mengonstruksi soal agar dapat menyelesaikan persoalannya.
3. *learning obstacle* tipe 3, yaitu kesulitan siswa terkait koneksi konsep faktorisasi bentuk aljabar dengan konsep matematis yang lain.
4. *learning obstacle* tipe 4, yaitu kesulitan siswa mengenai *concept image* yang telah ada mengenai konsep faktorisasi bentuk aljabar.

Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep faktorisasi aljabar. Oleh karena itu untuk

Ricky Kamaluddin , 2012

Desain Didaktis Konsep Faktorisasi Al Jabar Pada Pembelajaran Matematika SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

mengurangi *learning obstacle* yang dialami oleh siswa diperlukan suatu desain bahan ajar yang dapat diserap secara utuh. Karena pada hakekatnya, sebgus apapun penyampaian atau metode pembelajaran yang digunakan oleh guru bila terdapat kesalahan konsep pada bahan ajarnya maka akan berdampak buruk pada pembelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk mengkaji bagaimana desain didaktis konsep faktorisasi aljabar pada pembelajaran matematika SMP. Sehingga dengan desain didaktis tersebut dapat mengurangi *learning obstacle* pada konsep faktorisasi aljabar matematika SMP.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Bagaimanakah desain didaktis awal yang dapat mengatasi *learning obstacle* yang dialami siswa dalam mempelajari konsep faktorisasi aljabar yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas VIII ?
2. Bagaimanakah implementasi desain didaktis pada konsep faktorisasi aljabar, khususnya ditinjau dari respon siswa yang muncul ?

Ricky Kamaluddin , 2012

Desain Didaktis Konsep Faktorisasi Al Jabar Pada Pembelajaran Matematika SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

3. Bagaimanakah hasil revisi desain didaktis awal pada konsep faktorisasi aljabar setelah mengetahui hasil respon siswa ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

1. Untuk mengetahui desain didaktis awal yang dapat mengatasi *learning obstacle* yang dialami siswa dalam mempelajari konsep faktorisasi aljabar yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas VIII.
2. Untuk mengetahui implementasi desain didaktis pada konsep faktorisasi aljabar, khususnya ditinjau dari respon siswa yang muncul.
3. Untuk mengetahui hasil revisi desain didaktis awal pada konsep faktorisasi aljabar setelah mengetahui hasil respon siswa.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Siswa, sebagai bahan masukan untuk mengevaluasi diri dalam proses belajar.

Ricky Kamaluddin , 2012

Desain Didaktis Konsep Faktorisasi Al Jabar Pada Pembelajaran Matematika SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

2. Guru, khususnya guru matematika sebagai bahan pertimbangan dalam mengelola dan merancang bahan ajar.
3. Mahasiswa, dapat menjadi motivator bagi mahasiswa lain untuk mengembangkan penelitian ini lebih luas sehingga dapat bermanfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika di sekolah.
4. Penulis, untuk mendapatkan gambaran yang jelas akan fakta dilapangan terutama yang berkaitan dengan penerapan bahan ajar.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dari kata yang ada dalam tulisan ini adalah sebagai berikut.

1. Desain didaktis merupakan rancangan tentang sajian bahan ajar yang memperlihatkan respon siswa yang muncul.
2. *Learning obstacle* adalah hambatan atau kesulitan siswa selama pembelajaran yang meliputi hambatan epistemologis, hambatan ontogenik dan hambatan didaktis.

Ricky Kamaluddin , 2012

Desain Didaktis Konsep Faktorisasi Al Jabar Pada Pembelajaran Matematika SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu