BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kilpatrick (2001: 116) menyatakan bahwa ada lima prinsip kecakapan matematis (*mathematical proficiency*), antara lain yaitu: (1) pemahaman konseptual (*conceptual understanding*); (2) kelancaran prosedural (*procedural fluency*). Kedua kecakapan matematis ini seharusnya dikuasai (Widjajanti, 2011: 2).

Namun kenyataannya pada saat ini pemahaman konseptual terkesan kurang menjadi perhatian guru karena pembelajaran matematika yang umumnya dilakukan terfokus pada kelancaran prosedural matematis. Hal ini terindikasi dari hasil studi Eviana (2013) bahwa siswa yang lemah pemahaman konseptual matematis cenderung lemah juga dalam kelancaran prosedural dalam materi bangun ruang di kelas VIII di SMP. Karena itu, dapat dipahami bahwa jika Kilpatrik (2001) berpandangan bahwa pemahaman konseptual matematis merupakan pondasi dalam belajar matematika. Hal ini menunjukan bahwa pemahaman konseptual merupakan komponen penting dalam pendidikan matematika.

Aspek utama yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konseptual. Pemahaman konseptual terindikasi terabaikan disebabkan penekanan pemahaman suatu konsep yang terkadang disalah artikan oleh siswa sebagai hapalan alur konsep, sehingga ketika siswa diberikan soal yang

bervariasi mereka kesulitan dalam menyelesaikannya. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konseptual dan kelancaran prosedural merupakan bagian dari kecakapan matematis. Kedua hal ini sangat penting untuk diperhatikan di dalam pembelajaran dan saling mendukung satu sama lain.

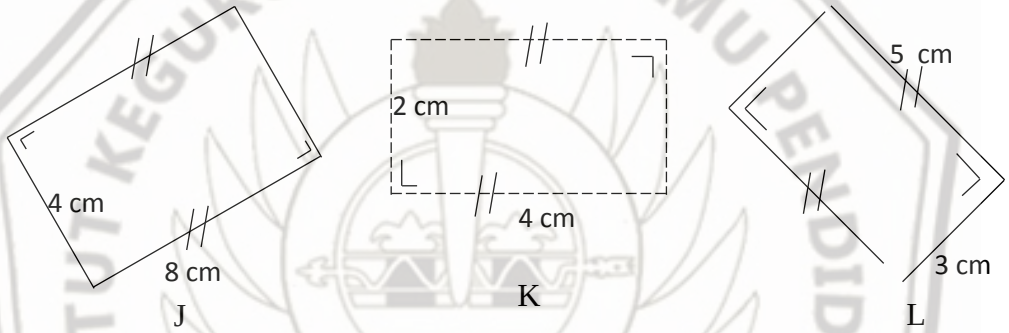
Pemahaman konseptual dan kelancaran prosedural merupakan kompetensi esensial yang selalu diperlukan untuk mempelajari topik-topik lanjut matematika dalam jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Kesulitan berulang masih sangat minimnya kemampuan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada saat ini yaitu kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP).

Berdasarkan pelaksanaan kurikulum pada saat ini yaitu kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang bertujuan dalam strategi pengembangan kurikulum untuk mewujudkan sekolah yang efektif, produktif, dan berprestasi (Mulyasa, 2010: 20). Seperti yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional N0. 22 Tahun 2006 bahwa tujuan pembelajaran matematika didalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yaitu supaya siswa memiliki kemampuan :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

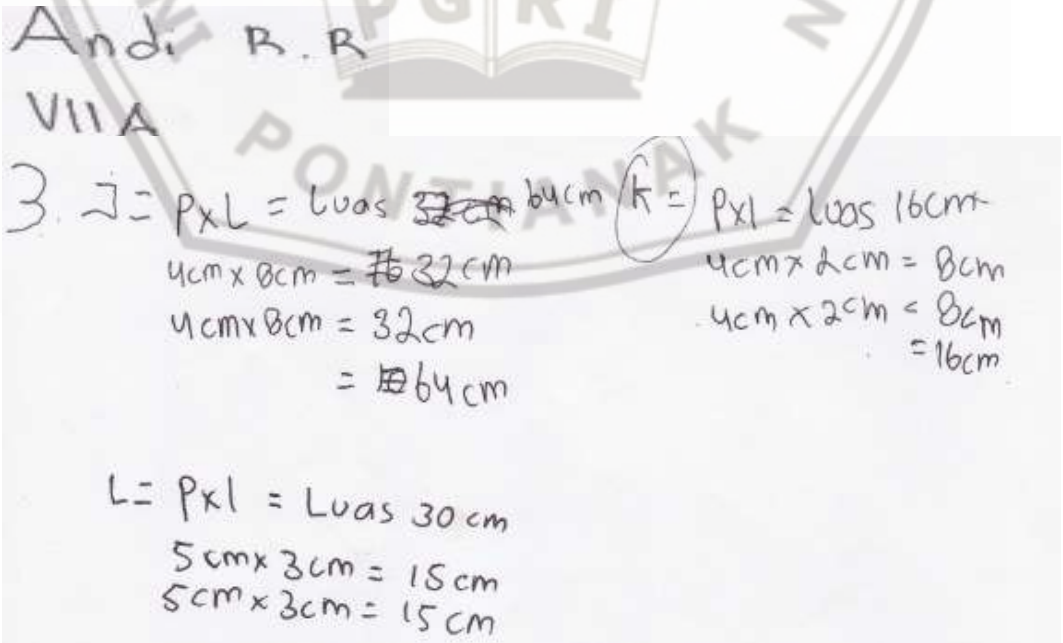
Keempat tujuan pelajaran matematika tersebut, satu di antaranya mewajibkan siswa menguasai kecakapan matematis.

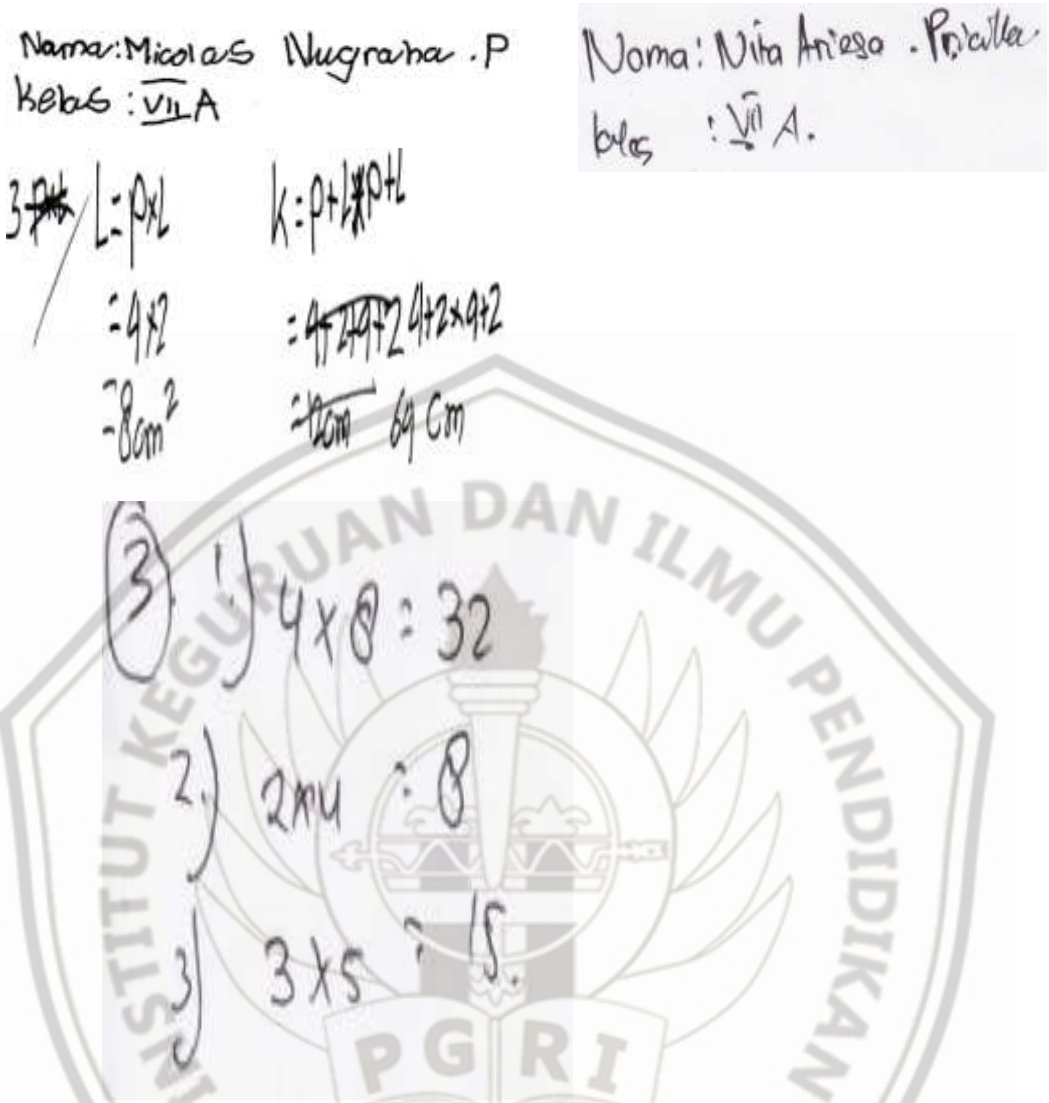
Namun demikian kenyataan di lapangan menunjukkan kecakapan matematis siswa tergolong rendah. Hal ini terungkap dari hasil pengamatan secara acak kepada tiga siswa hasilnya menunjukan bahwa kesemuanya masih belum dapat mengerjakan soal dengan benar. Misalnya, diberi soal "Dari gambar persegi panjang di bawah ini, jika mungkin hitunglah keliling dan luas persegi panjang?".



Gambar 1. 1 Persegi panjang dan bukan persegi panjang

Jawaban mereka terhadap soal ini adalah sebagai berikut :





Fakta yang menarik dari indikasi tersebut, ternyata siswa yang kurang lancar prosedur ada kaitannya dengan pemahaman konseptualnya mengenai persegi panjang. Dalam hal ini kurangnya pemahaman konseptual juga terungkap dari wawancara terhadap siswa yang bermasalah dalam kelancaran prosedural. Mereka mengatakan kurang lancar prosedur dikarenakan kurang memahami konsep persegi panjang, tidak tahu rumus, serta bingung dalam mencari keliling. Fakta menyiratkan bahwa pemahaman konseptual matematis kurang menjadi perhatian dalam pembelajaran matematika.

Jika kondisi seperti itu tidak dicarikan alternatif, maka tujuan pembelajaran matematika dalam aspek kelancaran sukar secara utuh diterima oleh siswa. Karena itu, perlu dicari solusinya.

Sebagai langkah awal di dalam penelitian ini ditawarkan mengenai pengujian hubungan antara pemahaman konseptual dan kelancaran prosedural matematis. Pertimbangannya adalah pandangan para ahli mengenai hubungan antara kedua kemampuan tersebut berhubungan secara toeritis, akan tetapi secara empiris belum banyaknya pengujian tentang hal tersebut. Oleh karena sedikitnya fakta empiris mengenai hubungan pemahaman konseptual dan kelancaran prosedural matematis diperkirakan menjadi faktor penyebab jarang dilibatkannya pemahaman konseptual dalam pembelajaran matematika.

Sedemikian pentingnya sebagaimana telah diungkapkan para ahli pemahaman konseptual matematis dalam menopang kelancaran prosedural. Hal ini disebabkan karena gurunya hanya mengajar dengan menekankan pada kelancaran prosedural. Dari uraian di atas terindikasi bahwa, seorang guru tidak boleh memberikan rumus yang sudah jadi, kemudian langsung di sajikan kepada siswa tanpa menyajikan landasan bagaimana rumus itu terbentuk. Sehingga diduga bahwa pemahaman konseptual dan kelancaran prosedural itu saling berhubungan. Ternyata yang terjadi di lapangan guru mengajar hanya menekankan pada kelancaran prosedural, sehingga pemahaman konseptual menjadi terabaikan oleh guru. Diduga guru mengajar berulang-ulang seperti itu karena guru beranggapan pemahaman konseptual tidak mempunyai hubungan dengan kelancaran prosedural.

Berpijak pada uraian terdahulu, maka peneliti memandang perlu untuk menjelaskan hubungan antara pemahaman konseptual dan kelancaran prosedural. Oleh karena itu, rencana penelitian ini memilih judul **"Hubungan antara Pemahaman Koseptual dan Kelancaran Prosedural Matematis Siswa dalam Materi Persegi Panjang di Sekolah Menengah Pertama"**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini **"Bagaimana Hubungan antara Pemahaman Konseptual dan Kelancaran Prosedural Matematis siswa dalam Materi Persegi Panjang Di Sekolah Menengah Pertama Tahun Ajaran 2015 / 2016?" .**

C. Tujuan Penelitian

Bertolak dari rumusan masalah yang dikemukakan secara umum yaitu "Bagaimana Hubungan antara Pemahaman Konseptual dan Kelancaran Prosedural Matematis siswa dalam Materi Persegi Panjang Di Sekolah Menengah Pertama?". Maka tujuan dalam penelitian ini yaitu membangun hipotesis mengenai hubungan antara pemahaman konseptual dan kelancaran prosedural matematis siswa dalam materi persegi panjang dikelas VII A Sekolah Menengah Pertama Negeri 09 Pontianak Tahun Ajaran 2015/2016.

D. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan memiliki banyak manfaat dan kegunaan, terutama dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu : memberikan informasi empiris mengenai pemahaman konseptual yang tidak boleh terabaikan oleh

guru dalam mengajar. Dimana pemahaman konseptual dan kelancaran prosedural harus diberikan secara seimbang dan benar.

E. Definisi Operasional

Demi menghindari adanya kesalahan dalam defenisi, penafsiran maupun pendapat yang dilakukan peneliti, maka penulis memberikan penjelasan istilah dalam penelitian ini :

1. Pemahaman konseptual

   Pemahaman konseptual matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemahaman yang mengacu pada suatu konsep matematika dengan berbagai representasi, yaitu dalam mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, menyatakan ulang konsep, serta mengklasifikasikan objek-objek syarat membentuk konsep dari ide-ide matematika.

2. Kelancaran Prosedural

   Kelancaran prosedural matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengacu pada pengetahuan tentang prosedur secara umum, mengetahui tentang kapan dan bagaimana menggunakannya secara benar, dan keterampilan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, efisien dan akurat. Tanpa kelancaran prosedural yang cukup, siswa mengalami kesulitan memperdalam pemahaman mereka tentang ide-ide matematika atau memecahkan masalah matematika.

3. Persegi panjang

Persegi panjang (*rectangular*) adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh dua pasang rusuk yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya, dan memiliki empat buah sudut yang kesemuanya adalah sudut siku-siku. Rusuk terpanjang disebut sebagai panjang (*p*) dan rusuk terpendek disebut sebagai lebar (*l*).

Luas persegi panjang dengan panjang *p* dan lebar *l* adalah L= *p x l* = *pl.* memahami pemahaman konsep dan kelancaran prosedur dalam persegi panjang di kehidupan sehari-hari.