

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang berlaku secara terus menerus dan universal. Sebab matematika diperoleh berdasarkan penalaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Russeffendi (dalam Suwangsih & Tiurlina, 2006, hlm. 3) yang mengemukakan bahwa “matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi.” Matematika lebih menekankan pada proses pemikiran atau penalaran bukan dari hasil eksperimen atau hasil observasi. Hasil dari penalaran itulah yang akan memunculkan konsep-konsep matematika yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan.

Konsep matematika yang dipelajari melalui penalaran sangat membantu manusia dalam persoalan kehidupan sehari-hari. Melalui penalaran, maka kemampuan pemahaman matematis pun ikut meningkat. Pemahaman konsep matematik merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematik juga merupakan landasan penting untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun persoalan-persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat pentingnya matematika dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari menuntut semua orang untuk mampu memahami dan memecahkan masalah matematika. Adapun kegunaan tersebut menurut Suwangsih dan Tiurlina (2006) yaitu matematika sebagai pelayan ilmu dan matematika digunakan manusia untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika dapat dipelajari baik di rumah dengan bimbingan orangtua maupun di sekolah. Selain itu, matematika secara lebih rinci dapat dipelajari di sekolah pada jenjang pendidikan dasar, menengah, dan jenjang pendidikan tinggi. Setiap jenjang pendidikan memiliki standarisasi sehingga matematika dipelajari secara bertahap dari mulai mendasar dan luas, hingga mengerucut dan dalam.

Pembelajaran matematika yang diselenggarakan di sekolah, dalam hal ini pada sekolah dasar, dapat memberikan fondasi pemahaman konsep matematika yang kuat melalui pengajaran materi yang sederhana sehingga siswa memiliki

bekal untuk mempelajari konsep yang lebih kompleks pada jenjang pendidikan selanjutnya. Pentingnya pembelajaran matematika di sekolah dasar berkaitan erat dengan karakteristik siswa pada usia tersebut, sebab merupakan saat yang tepat untuk menanamkan konsep matematika. Hal demikian karena siswa yang berada pada usia ini kemampuan berpikirnya telah berfungsi dengan baik sehingga telah siap menerima pendidikan dan pelatihan. Selain itu, matematika perlu dipelajari sejak dini mengingat bahwa matematika sebagai alat pemecah masalah dapat digunakan oleh semua kalangan, termasuk siswa sekolah dasar.

Penyelenggaraan pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar di Indonesia tercantum dalam kurikulum yang digunakan saat ini yaitu Kurikulum 2013 atau Kurikulum nasional. Kurikulum tersebut menjadi pedoman bagi guru agar dapat menyelenggarakan pembelajaran matematika yang sesuai dan dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah dirumuskan baik secara nasional maupun secara instruksional. Ruang lingkup materi yang dimuat dalam kurtilaspun telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa usia sekolah dasar sehingga siswa dapat mempelajari materi yang sesuai dengan perkembangan kognitifnya. Adapun ruang lingkup materi matematika tersebut meliputi bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data (Maulana, 2011).

Satu dari tiga ruang lingkup materi matematika yang diajarkan di sekolah dasar adalah geometri. Materi ini terbagi lagi ke dalam beberapa submateri, satu di antaranya adalah segibanyak. Salahsatu materi yang terdapat pada segibanyak adalah penjumlahan dan pengurangan. Materi tersebut menuntut siswa untuk memahami terlebih dahulu konsep bangun segibanyak. Kemudian memahami masalah yang terkait dengan segi banyak beraturan dan tidak beraturan.

Pembelajaran mengenai geometri yang di dalamnya termuat materi segi banyak sangat penting untuk diajarkan pada siswa sekolah dasar, mengingat geometri adalah satu-satunya ilmu yang dapat mengaitkan matematika dengan bentuk fisik dunia nyata (Nuraeni, 2008). Namun, pembelajaran geometri masih dianggap sulit oleh siswa. Kesulitan-kesulitan tersebut diantaranya pada pemahaman konsep geometri datar (dalam Nuraeni, 2008). Kesulitan pemahaman pada geometri datar yaitu pemahaman yang salah bahwa semua segiempat itu persegi, dan dikatakan segitiga jika semua sisinya sama panjang. Kesulitan yang

kedua yaitu kesalahpahaman dalam geometri ruang, kesalahannya yaitu pada identifikasi unsur-unsur bangun ruang di mana siswa masih kesulitan membedakan sisi dan rusuk.

Untuk menguasai materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan, diperlukan kemampuan pemahaman matematis untuk menguasainya. Dalam NCTM 2000 disebutkan bahwa pemahaman matematik merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Pemahaman matematik lebih bermakna jika dibangun oleh siswa sendiri. Oleh karena itu kemampuan pemahaman tidak dapat diberikan dengan paksaan, artinya konsep-konsep dan logika-logika matematika diberikan oleh guru, dan ketika siswa lupa dengan algoritma atau rumus yang diberikan, maka siswa tidak dapat menyelesaikan persoalan-persoalan matematika.

Siswa dikatakan memahami konsep jika siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep, mengembangkan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematik saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan matematik dalam konteks di luar matematika. Sedangkan siswa dikatakan memahami prosedur jika mampu mengenali prosedur (sejumlah langkah-langkah dari kegiatan yang dilakukan) yang didalamnya termasuk aturan algoritma atau proses menghitung yang benar.

Menghitung dengan benar perlu diyakini, karena ada beberapa siswa yang tidak percaya diri dalam hasil yang telah dihitung. Ini membuat siswa bahkan menghitung ulang atau ragu untuk memutuskan jawaban. Kepercayaan diri atau *self-efficacy* adalah kepercayaan pada diri sendiri untuk dapat menyelesaikan tugas-tugas secara mandiri dan yakin. Narulita (2014) juga mengemukakan bahwa dengan kepercayaan diri yang tinggi siswa akan memiliki sifat mandiri, bersemangat, yakin akan potensi yang dimilikinya, bersikap tenang dan tidak mudah gugup, pemberani dan mampu bangkit kembali dari kegagalan. Namun, banyak siswa yang mengalami kurangnya kepercayaan diri dalam menghadapi pembelajaran matematika.

Salahsatu upaya untuk meningkatkan pemahaman matematis dan *self-efficacy* siswa ialah menggunakan pendekatan CTL (Contextual Teaching

Learning). Pendekatan CTL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengupayakan pembelajaran sesuai konteks yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa. Konteks yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa diharapkan dapat menjadi jembatan untuk siswa memahami materi yang sedang dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Amir dalam Susiloningsih, bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL akan membuat siswa berpikir yang melibatkan pengalaman yang dekat dengan kehidupan siswa, diharapkan melalui proses berpikir ini dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Terdapat beberapa strategi pembelajaran dalam membantu melatih kemampuan pemahaman matematis siswa, salahsatunya adalah strategi *group investigation* (GI). Pembelajaran dengan menggunakan strategi GI membuat siswa termotivasi dalam belajar karena inti dari strategi ini adalah menginvestigasi, investigasi ini sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yaitu mempunyai keingintahuan yang tinggi.

Syahbana (2012) mengemukakan bahwa salahsatu kelemahan CTL ialah tidak bisa mengakomodasi siswa dengan kemampuan yang rendah. Sementara itu Siti Masitoh (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa strategi investigasi kelompok atau *Group Investigation* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dari itu kombinasi pendekatan CTL dengan strategi GI sangat membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah dasar yang berjudul “Pengaruh pendekatan *Contextual Teaching Learning* berstrategi *Group Investigation* terhadap kemampuan pemahaman matematis dan *self-efficacy*”, agar mengetahui kombinasi tersebut terhadap kemampuan pemahaman matematis dan *self-efficacy* pada materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan. Selain itu peneliti juga ingin mengetahui apakah ada hubungan antara pemahaman matematis siswa dan *self-efficacy*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini memiliki beberapa rumusan masalah yaitu sebagai berikut.

- 1) Apakah pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi segibanyak beraturan dan tidak beraturan?

Aisyah, 2019

PENGARUH PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING  
BERSTRATEGI GROUP INVESTIGATION TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 2) Apakah pendekatan konvensional berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan?
- 3) Apakah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan pada kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan konvensional?
- 4) Apakah pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) berpengaruh terhadap *self-efficacy* siswa pada materi segibanyak beraturan dan tidak beraturan?
- 5) Apakah pendekatan konvensional berpengaruh terhadap *self-efficacy* siswa pada materi segibanyak beraturan dan tidak beraturan?
- 6) Apakah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan pada *self-efficacy* siswa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) dengan dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan konvensional?
- 7) Apakah terdapat hubungan antara kemampuan pemahaman matematis siswa dan *self-efficacy* menggunakan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) pada materi segibanyak beraturan dan tidak beraturan?
- 8) Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) pada materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah, secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan pembelajaran menggunakan pendekatan CTL berstrategi GI pada materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan. Selain itu untuk mengetahui pengaruh pendekatan dan strategi tersebut terhadap kemampuan pemahaman matematis dan *self-efficacy* pada segi banyak beraturan dan tidak beraturan. Adapun tujuan penelitian ini secara khusus adalah sebagai berikut.

Aisyah, 2019

PENGARUH PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING LEARNING  
BERSTRATEGI GROUP INVESTIGATION TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan.
- 2) Untuk mengetahui pengaruh pendekatan konvensional terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan.
- 3) Untuk mengetahui perbedaan pengaruh pada kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan konvensional.
- 4) Untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) terhadap *self-efficacy* siswa pada materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan.
- 5) Untuk mengetahui pengaruh pendekatan konvensional terhadap *self-efficacy* siswa pada materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan.
- 6) Untuk mengetahui perbedaan pengaruh pada *self-efficacy* siswa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) dengan pembelajaran yang menggunakan pendekatan konvensional.
- 7) Untuk mengetahui hubungan antara kemampuan pemahaman matematis siswa dan *self-efficacy* menggunakan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) pada materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan.
- 8) Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) pada materi segi banyak beraturan dan tidak beraturan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan banyak manfaat bagi berbagai pihak. Adapun manfaat-manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Manfaat bagi Peneliti
  - a. Mengetahui pengaruh pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) berstrategi *Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan pemahaman matematis dan *self-efficacy*
  - b. Mengetahui pengaruh pendekatan konvensional terhadap kemampuan pemahaman matematis dan *self-efficacy*
  - c. Mendapatkan bekal untuk melakukan penelitian-penelitian yang akan datang
- 2) Manfaat bagi Siswa
  - a. Mendapatkan pengalaman belajar yang baru, bermakna, dan menyenangkan karena adanya pembelajaran yang tidak biasa yaitu berupa pembelajaran yang menggunakan pendekatan CTL berstrategi GI.
  - b. Siswa akan menyenangi matematika
- 3) Manfaat bagi Guru
  - a. Dapat menambah wawasan tentang pendekatan CTL dan strategi GI
  - b. Guru dapat menerapkan pembelajaran dengan pendekatan CTL berstrategi GI dalam pembelajarannya sehingga pembelajaran lebih bervariasi dan membuat siswa aktif
  - c. Guru yang termotivasi oleh penelitian ini, dapat melakukan variasi pendekatan CTL dengan strategi yang lain atau menggunakan media yang beragam
- 4) Manfaat bagi Sekolah
  - a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam mengembangkan kultur belajar di sekolah agar pembelajaran dapat optimal
  - b. Adanya penelitian ini dapat menjadi stimulus bagi guru-guru untuk melakukan penelitian yang lain demi meningkatkan pengembangan profesi keguruan, sehingga sekolah mempunyai guru-guru yang profesional.
- 5) Manfaat bagi Peneliti Lain
  - a. Dapat memperoleh informasi mengenai pengaruh penggunaan pendekatan CTL berstrategi GI terhadap pemahaman matematis dan *self-efficacy*
  - b. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian dalam kajian yang sama

- c. Peneliti lain dapat menganalisis kekurangan-kekurangan pada penelitian ini, sehingga akan dihasilkan penelitian yang lebih baik untuk pendidikan Indonesia

### 1.1 Struktur Organisasi Skripsi

Penyusunan proposal ini terdiri dari 3 bab, yaitu bab pertama, kedua, dan ketiga. Adapun penjelasan yang lebih rinci dari masing-masing bab ialah sebagai berikut.

Bab I merupakan pendahuluan, yang berisi tentang latar belakang masalah, rumusan dan batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi proposal. Latar belakang masalah memuat masalah awal penelitian, keadaan yang ada, dan solusi yang ditawarkan dalam masalah tersebut. Rumusan dan batasan masalah, yaitu berisi sembilan rumusan masalah penelitian ini. Tujuan penelitian, yaitu menjelaskan untuk apa penelitian ini dilakukan. Manfaat penelitian, yaitu menjelaskan manfaat penelitian bagi peneliti, siswa, guru, sekolah dan peneliti lain. Serta struktur organisasi proposal, yaitu berisi sistematika penulisan proposal penelitian yang dimulai dari bab I hingga bab III.

Bab II merupakan studi literatur, yaitu berisi literatur-literatur yang mendukung dan sesuai dengan penelitian ini. Pada bab II peneliti memaparkan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan hakikat matematika, teori-teori dalam pembelajaran matematika, pendekatan *Contextual Teaching Learning*, strategi *Group Investigation*, pendekatan konvensional, kemampuan pemahaman matematis, *self-efficacy* dan materi yang dipilih dalam penelitian yaitu segi banyak beraturan dan tidak beraturan. Pada bab ini juga terdapat penelitian yang relevan dan kerangka berpikir peneliti untuk menggambarkan pemikiran peneliti. Serta dalam bab ini pula dipaparkan hipotesis yang diambil berdasarkan studi literatur.

Bab III merupakan metode penelitian, yaitu memuat cara-cara yang dilakukan peneliti dalam penelitian. Bab ini berisi metode dan desain penelitian populasi dan sampel, lokasi dan waktu penelitian, variabel penelitian, definisi operasional untuk membatasi fokus penelitian, instrumen penelitian dan pengembangannya, prosedur penelitian serta teknik pengumpulan dan analisis data. Sehingga bab ini menjelaskan mengenai bagaimana penelitian ini dilakukan.

Bab IV merupakan hasil dan pembahasan. Di dalam bab ini memuat hasil dan pembahasan dari penelitian mengenai pengaruh pendekatan CTL berstrategi GI terhadap kemampuan pemahaman matematis dan *self-efficacy* yang telah dilakukan. Hasil yang dipaparkan pada bab ini sesuai dengan temuan di lapangan dan dikaitkan dengan kajian teoritis yang mendukung. Pembahasan yang terdapat pada bab ini disesuaikan dengan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya.

Bab V merupakan simpulan dan saran. Simpulan ini berisi generalisasi dari temuan yang didapat peneliti selama di lapangan. Dari simpulan ini dapat diketahui pengaruh pendekatan CTL berstrategi GI terhadap kemampuan pemahaman matematis dan *self-efficacy*. Pada bab V juga terdapat saran. Saran berisi tentang rekomendasi peneliti kepada pihak-pihak yang terlibat langsung atau tidak langsung terhadap penelitian ini. Saran ini juga memuat rekomendasi kepada peneliti lain yang akan melakukan penelitian selanjutnya