

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada siswa dalam pendidikan formal guna membekali mereka dengan kompetensi yang dibutuhkan dalam menghadapi tantangan perubahan zaman yang terjadi begitu cepat sebagai dampak pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mengutip pernyataan dari National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) *“in this changing world, those who understand and can do mathematics will have significantly enhanced opportunity and options for shaping future”* (NCTM, 2000). Pernyataan tersebut sejalan dengan kondisi saat ini dimana perkembangan teknologi dan digitalisasi menjadikan matematika memiliki tempat yang spesial dimana sebagian besar kalkulasi diajarkan kepada siswa di jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah (Gravemeijer et al., 2017). Maka dari itu, kemampuan matematika yang baik tidak hanya akan menentukan kesuksesan dan memperoleh pekerjaan yang baik dalam konteks dunia modern saat ini, namun juga akan berdampak pada kualitas hidup yang lebih baik (PISA, 2016).

Berbagai hasil kajian penelitian menunjukan bahwa penguasaan kecakapan matematis memiliki korelasi positif bagi siswa dalam bidang pendidikan lain di luar matematika, utamanya terhadap sains, teknologi dan engineering. Misalnya, Uhden et al. (2012) menyatakan bahwa antara matematika dan fisika memiliki hubungan interelasi yang dalam. Maka dari itu, mengingat pentingnya matematika bagi siswa

Slamet Arifin, 2020

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CCGD BERBASIS SOSIOKULTURAL DITINJAU DARI LEVEL SELF-EFFICACY**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

dalam kehidupan sehari-hari dan masa mendatang, maka penguasaan kecakapan matematis yang baik menjadi hal yang penting untuk ditekankan dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan-kemampuan yang dibutuhkan untuk menghadapi berbagai macam tantangan di abad ini sering disebut “*21<sup>st</sup> century skills*” yaitu: berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi dan kreativitas (Battelle for Kids, 2019). Sementara dalam bidang pendidikan matematika, terdapat standar kecakapan matematis (*mathematical proficiency*) yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, yaitu: *conceptual understanding, procedural fluency, adaptive reasoning, and productive disposition* (NRC, 2001), dalam NCTM (2000) terdapat satu komponen tambahan yaitu *strategic competence*. Kompetensi-kompetensi tersebut bukanlah hal yang terpisah, melainkan saling berkaitan dan saling mempengaruhi satu sama lain (Philipp & Siegfried, 2015). Keseluruhan kompetensi kecakapan matematis tersebut tidak hanya menekankan pada aspek kognitif semata, melainkan juga aspek afektif. Maka dari itu, penelitian ini tidak hanya menyoroti perkembangan domain kognitif yang mengacu pada kemampuan pemahaman dan penalaran matematis siswa, namun juga fokus pada domain afektif siswa yang berhubungan dengan *self-efficacy* matematis siswa yang merupakan bagian dari disposisi matematis.

Pembelajaran matematika yang menekankan pada penguasaan pemahaman telah menjadi fokus dan prioritas pada kurikulum pendidikan di berbagai negara (NCTM, 2000; NRC, 2001; ACARA, 2018; Kemdikbud, 2018). Sebagai contoh, di

Slamet Arifin, 2020

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CGGD BERBASIS SOSIOKULTURAL DITINJAU DARI LEVEL SELF-EFFICACY**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

dalam kurikulum pendidikan Amerika, *“learning with understanding is essential to enable students to use what they learn to solve the new kinds of problems they will inevitably face in the future and the major goal of school mathematics programs is to create autonomous learners, and learning with understanding supports this goal”* (NCTM, 2000). Sementara dalam konteks kurikulum pendidikan Indonesia, sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 36 tahun 2018 disebutkan bahwa penguasaan kompetensi pengetahuan dalam pembelajaran matematika diperoleh dengan memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya (Kemdikbud, 2018).

Penelitian-penelitian yang dilakukan para peneliti terdahulu telah memfokuskan kajian mereka terhadap pemahaman konseptual (*conceptual understanding*) dalam pembelajaran matematika (Fatimah, Wahyudin, & Prabawanto, 2019; Sarioğlan & Küçüközer, 2014; Uimuek & Kabaponar, 2010). Namun, kenyataannya realisasi pelaksanaan pembelajaran matematika yang menekankan pada penguasaan pemahaman masih menjadi permasalahan (Stylianides, 2007). Ketika siswa belajar sebuah prosedur untuk menyelesaikan masalah matematika, hal yang diinginkan bukanlah sekedar siswa menerapkan prosedur tersebut dengan benar, melainkan supaya siswa memahami mengapa prosedur tersebut dapat bekerja (Fyfe, Mcneil, & Borjas, 2015). Pernyataan tersebut dapat dimaknai bahwa hal yang diharapkan ketika siswa belajar matematika bukan sekedar mereka mampu menghafal dan menerapkan prosedur matematis semata, melainkan juga memahami

Slamet Arifin, 2020

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CCGD BERBASIS SOSIOKULTURAL DITINJAU DARI LEVEL SELF-EFFICACY**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

mengapa prosedur-prosedur yang mereka pelajari dapat diterapkan dan bekerja untuk menyelesaikan permasalahan matematika.

Selain menekankan pada aspek kelancaran prosedural (*procedural fluency*), penguasaan pemahaman konseptual (*conceptual understanding*) juga ditekankan sebagai salah satu kompetensi yang mendukung kecakapan matematis siswa. Para penelitian dalam bidang pendidikan matematika menyebutkan bahwa antara *conceptual understanding* dan *procedural fluency* memiliki keterkaitan antara satu sama lain (Canobi & Bethune, 2008; Schneider et al., 2011). Kemampuan pemahaman (pemahaman konseptual dan kelancaran prosedural) yang dimiliki oleh siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (Surif, Ibrahim, & Mokhtar, 2012). Sejalan dengan pernyataan tersebut, para ahli berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga dipengaruhi oleh kemampuan penalaran matematis siswa (*mathematical reasoning*) (Jäder, Sidenvall, & Sumpter, 2017; Frosch & Simms, 2015).

Penalaran matematis memiliki peranan yang penting sebagai pondasi dalam mengembangkan siswa untuk menjadi cakap (*proficient*) dalam pembelajaran matematika (Sukirwan, Darhim, & Herman, T, 2018). Penalaran matematis memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika dikarenakan siswa yang benar-benar memahami ide-ide matematika dapat menerapkannya untuk memecahkan masalah dalam situasi yang baru dan dapat menggunakannya sebagai dasar pada pembelajaran selanjutnya (Battista, 2016). Sejalan dengan pendapat tersebut, Ball & Bass (2003) menyatakan bahwa penalaran matematis memiliki peranan yang penting

Slamet Arifin, 2020

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CCGD BERBASIS SOSIOKULTURAL DITINJAU DARI LEVEL SELF-EFFICACY**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

dalam membangun pemahaman matematis siswa yang lebih mendalam. Maka dari itu, penelitian ini menekankan pada aspek pemahaman dan penalaran matematis sebagai bagian dari domain kognitif yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan kecakapan matematis siswa.

Meskipun pembelajaran matematika yang menekankan pada penguasaan aspek kognitif siswa seperti pemahaman dan penalaran matematis merupakan hal yang penting, aspek afektif yang mana dalam standar kecakapan matematis dikenal dengan disposisi produktif (*productive disposition*) juga memiliki kedudukan sejajar dan peran yang sama pentingnya dengan aspek-aspek kecakapan matematis yang lain guna mendukung kesuksesan siswa dalam belajar matematika (Merz, 2009). Para praktisi dalam bidang pendidikan matematika menganggap bahwa sikap, kepercayaan, dan pandangan siswa tentang matematika memiliki dampak terhadap cara mereka dalam belajar dan menggunakan matematika (Gainsburg, 2007). Sejalan dengan pernyataan tersebut, Feldhaus (2014) menyatakan bahwa disposisi matematis siswa adalah komponen kunci bagi mereka dalam belajar matematika.

Meskipun aspek afektif dalam pembelajaran matematika merupakan hal yang penting, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa matematika masih menjadi mata pelajaran yang penuh dengan tantangan bagi siswa. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Cockcroft (1982) menyebutkan bahwa "*mathematics is a difficult subject both to teach and to learn*". Pernyataan tersebut mengisyaratkan bahwa matematika bukan hanya menantang bagi siswa sebagai pembelajar, namun juga menantang bagi guru sebagai pengajar. Kondisi yang sama juga terjadi di Indonesia, Widjaja & Heck

Slamet Arifin, 2020

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CCGD BERBASIS SOSIOKULTURAL DITINJAU DARI LEVEL SELF-EFFICACY**

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

(2003) menyebutkan bahwa guru matematika menghadapi beberapa masalah diantaranya: banyak siswa yang memiliki persepsi negatif terhadap matematika, banyak dari mereka merasa kesulitan dalam belajar matematika.

Bukti-bukti hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang penuh dengan tantangan yang berakibat pada kesulitan yang dialami oleh siswa ketika belajar matematika (Sarma & Ahmed, 2013; Gafoor & Kurukkan, 2015). Sebagai contoh, hasil studi yang dilakukan oleh Sarma & Ahmed (2013) pada siswa sekolah menengah atas di India terungkap bahwa 52% dari siswa menemukan matematika sebagai pelajaran yang sulit untuk dipelajari, 27% mengatakan itu adalah (rata-rata) dan 21% mengatakan matematika tidak sulit untuk belajar. Sementara hasil survey Gafoor & Kurukkan (2015) menunjukkan bahwa dari 51 siswa sekolah menengah atas yang terlibat dalam penelitiannya, 3(6%) diantaranya menyatakan bahwa mereka menyukai matematika dan 45 (88%) dari mereka tidak menyukai matematika. Alasan utama para siswa tidak menyukai matematika adalah sulit untuk memahami pelajaran matematika, kurangnya petunjuk dan memerlukan waktu yang lama untuk menyelesaikan masalah matematika, dan meskipun telah belajar mereka merasa mudah lupa terhadap materi yang telah dipelajari.

Munculnya persepsi negatif siswa terhadap matematika tentu bukanlah tanpa alasan. Misalnya, Kinnari & Lecturer (2010) menyatakan bahwa matematika bukanlah matapelajaran yang mudah untuk dipelajari karena tidak hanya membutuhkan pemahaman tentang konsep abstrak dan prosedur, tetapi juga

Slamet Arifin, 2020

*PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CCGD BERBASIS SOSIOKULTURAL DITINJAU DARI LEVEL SELF-EFFICACY*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

dibutuhkan kemampuan untuk memformulasikan dan menyelesaikan masalah. Berdasarkan fakta-fakta dan pendapat yang telah diungkapkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa aspek afektif yang mencerminkan sikap (*mathematical disposition*) siswa terhadap matematika juga memiliki peran yang penting dalam mendukung kesuksesan siswa belajar matematika.

Berbagai kajian penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti dalam bidang pendidikan matematika menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara sikap siswa terhadap matematika dengan prestasi siswa dalam belajar matematika (Foster, 2016; Guven & Cabakcor, 2013). Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Chen et al. (2018) membuktikan bahwa sikap positif siswa terhadap matematika dapat meningkatkan kinerja otak dalam hal *mnemonic processes* dan *memory formation* yang berpengaruh pada akuisi pengetahuan dan prestasi akademik siswa. Maka dari itu, selain menekankan pada aspek kognitif yang berhubungan dengan pemahaman dan penalaran matematis, penelitian ini juga memberikan sorotan terhadap aspek afektif siswa dalam pembelajaran matematika.

Aspek afektif yang secara khusus disoroti pada penelitian ini adalah *self-efficacy* matematis siswa (SEMS) yang merupakan salah satu aspek disposisi matematis. SEMS memiliki peran yang penting untuk mendukung kesuksesan siswa dalam belajar matematika. Hasil-hasil penelitian telah menunjukkan bukti bahwa SEMS secara positif dan signifikan memiliki korelasi terhadap prestasi akademik siswa (Ayotola & Adedeji, 2009; Manzano-sanchez et al., 2018). Selain itu SEMS juga dapat dijadikan sebagai variabel prediktor yang kuat terhadap prestasi akademik

Slamet Arifin, 2020

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CGGD BERBASIS SOSIOKULTURAL DITINJAU DARI LEVEL SELF-EFFICACY**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

siswa (Schöber et al., 2018). Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa SEMS berpengaruh terhadap prestasi akademik siswa dalam belajar matematika. SEMS juga dapat dijadikan sebagai tolak ukur dalam menilai atau memprediksi kemampuan matematis yang dimiliki oleh siswa.

Dewasa ini paradigma pembelajaran lebih banyak dipengaruhi oleh pandangan aliran konstruktivisme. Ditengah dominasi konstruktivisme dalam mempengaruhi paradigma pembelajaran, namun masih menjadi perdebatan oleh para ahli dalam bidang pendidikan matematika mengenai cara terbaik untuk mengajarkan matematika. Terdapat dua kelompok dimana mereka yang berpendapat bahwa siswa memerlukan bimbingan dari guru dalam belajar matematika melalui penjelasan yang lengkap dan diikuti dengan latihan (Kirschner et al., 2006; Baroody et al., 2015). Di sisi lain, adalah kelompok yang menganggap bahwa belajar matematika yang baik adalah ketika siswa dengan sendirinya memiliki kesempatan untuk membuat investigasi, justifikasi dan menghubungkan berbagai macam konsep matematis yang mereka miliki (Schwartz & Martin, 2004; Sullivan et al., 2020). Perdebatan tersebut tentu bukanlah tanpa alasan, misalnya Kirschner et al. (2006) dalam penelitiannya menyampaikan bahwa berdasarkan bukti empiris selama setengah abad terakhir secara konsisten menunjukkan bahwa pembelajaran yang berbasis pada aliran konstruktivisme (*minimal guidance*) kurang efektif dan efisien dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran yang secara kuat menekankan adanya panduan (*guidance*) bagi siswa selama proses pembelajaran. Sementara belakangan muncul gagasan



pembelajaran yang berbasis pada aliran sosial-konstruktivisme dengan gagasan teori sosiokultural yang memfasilitasi perbedaan pada kedua pandangan tersebut.

Teori sosiokultural memandang bahwa belajar adalah hasil dari interaksi antara manusia dengan benda-benda yang representasional yang tersedia di dalam lingkungan belajar (Goos, 2010). Keterlibatan siswa dengan siswa lain dapat memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengevaluasi dan memperbaiki pemahamannya sebagai hasil eksplorasi pemikiran mereka tentang pandangan orang lain dan sebagaimana partisipasi mereka dalam berbagi pemahaman (Gauvain & Parke, 2010). Sedangkan peran guru dalam pandangan teori sosiokultural adalah sebagai orang dewasa yang dapat memberikan bantuan (*scaffolding*) terhadap siswa dalam proses pembelajaran (Ormrod, 2012; Schunk, 2012; Santrock, 2011). Maka dari itu, peran guru dalam proses belajar mengajar sesungguhnya sangatlah penting dalam memberikan panduan (*scaffolding*) bagi siswa untuk mengantisipasi kesalahan persepsi terhadap konsep-konsep dalam pembelajaran matematika dan membantu siswa memahami materi dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Berdasarkan pada kajian tersebut di atas, penelitian ini mencoba melakukan sebuah kajian untuk memperoleh gambaran tentang pengaruh penerapan model *contextual group guided discovery* (CGGD) berbasis sosiokultural terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa (PKPMS) dan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa (PKPnM) ditinjau dari level *self-efficacy* matematis siswa (SEMS), mengukur hubungan antara SEMS dengan kemampuan pemahaman matematis siswa (KPMS) dan kemampuan penalaran matematis siswa

Slamet Arifin, 2020

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CGGD BERBASIS SOSIOKULTURAL DITINJAU DARI LEVEL SELF-EFFICACY**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

(KPnMS), dan mendeskripsikan karakteristik *self-efficacy* matematis siswa berdasarkan pada kategori level SEMS tinggi, sedang dan rendah. Sementara model *problem based learning (PBL)* yang berdasarkan pada penelitian (Kirschner et al., 2006) termasuk dalam kategori pembelajaran yang *minimal guidance* diterapkan sebagai pembanding pada kelompok kontrol.

Penelitian ini perlu dilakukan karena masih dominanya model pembelajaran yang berlandaskan pada aliran konstruktivisme dan minimnya pembahasan atau kajian mengenai implementasi model pembelajaran yang berlandaskan aliran sosial-konstruktivisme dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Maka dari itu, model CGGD berbasis sosiokultural diterapkan dalam penelitian ini sebagai solusi dari permasalahan yang ada. Model CGGD berbasis sosiokultural merupakan gagasan yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga penelitian ini diharapkan mampu menjadi sarana diseminasi dan pengujian yang memperkuat model tersebut dalam hal penerapannya pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Salah satu tolak ukur dalam menilai keberhasilan penerapan sebuah model pembelajaran adalah dengan melihat dampaknya terhadap prestasi belajar siswa dalam belajar matematika. Banyak penelitian-penelitian dalam bidang pendidikan matematika yang mengukur prestasi belajar matematika namun tidak secara khusus melakukan investigasi terhadap prestasi belajar matematika tertentu. Maka dari itu, penelitian ini dilakukan dengan mengukur aspek kemampuan pemahaman dan

penalaran matematis siswa sebagai aspek kecakapan matematis yang perlu untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Karena mengembangkan kecakapan matematis tidak hanya berkaitan dengan aspek kognitif semata, maka penelitian ini melakukan kajian terhadap aspek afektif yang perlu dikembangkan kepada siswa dalam pembelajaran matematika. Maka dari itu, penelitian ini melakukan kajian terhadap *self-efficacy* matematis siswa sebagai bagian dari domain afektif dimana dalam standar kecakapan matematis dikenal dengan istilah disposisi produktif (*productive disposition*). Meskipun penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya telah menyoroti hubungan antara domain afektif (*self-efficacy*) dengan domain kognitif (*mathematical understanding and reasoning*), namun kebanyakan dari mereka melakukan kajian pada peserta didik di tingkat pendidikan yang lebih tinggi, seperti sekolah menengah dan universitas. Maka dari itu, penelitian ini melakukan kajian dengan melibatkan siswa kelas IV sekolah dasar dalam melihat hubungan antara domain afektif dan kognitif. Selain itu, penelitian ini juga secara spesifik menganalisis karakteristik dari *self-efficacy* matematis yang dimiliki oleh siswa kelas tinggi di sekolah dasar dengan melibatkan siswa kelas IV sebagai subjek penelitian.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa (PKPMS) dan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa (PKPnMS) yang memperoleh pembelajaran dengan model CGGD berbasis sosiokultural dan PBL ditinjau dari level *self-efficacy* matematis siswa (SEMS),

Slamet Arifin, 2020

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CGGD BERBASIS SOSIOKULTURAL DITINJAU DARI LEVEL SELF-EFFICACY**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

mengukur hubungan antara SEMS dengan kemampuan pemahaman matematis siswa (KPMS) dan kemampuan penalaran matematis siswa (KPnMS), mendeskripsikan kecenderungan KPMS dan KPnMS siswa berdasarkan level *self-efficacy* matematis siswa (SEMS) dan mendeskripsikan gambaran tentang karakteristik SEMS yang dimiliki oleh kelompok siswa dengan level SEMS (tinggi, sedang dan rendah).

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan pada latar belakang permasalahan dan tujuan penelitian yang telah diungkapkan sebelumnya, terdapat beberapa pertanyaan penelitian yang menjadi acuan dalam pelaksanaan penelitian. Berikut ini adalah pertanyaan-pertanyaan penelitian yang muncul dan berusaha dijawab melalui pelaksanaan penelitian ini:

1. Apakah terdapat perbedaan PKPMS antara siswa yang belajar dengan model CGGD dan siswa yang belajar dengan model PBL?
2. Apakah terdapat perbedaan PKPMS antara siswa yang belajar dengan model CGGD dan PBL ditinjau dari level SEMS?
3. Apakah terdapat efek interaksi antara model pembelajaran dan level SEMS terhadap PKPMS?
4. Apakah terdapat perbedaan KPnMS antara siswa yang belajar dengan model CGGD dan siswa yang belajar dengan model PBL?
5. Apakah terdapat perbedaan KPnMS antara siswa yang belajar dengan model CGGD dan PBL ditinjau dari level SEMS?
6. Apakah terdapat efek interaksi antara model pembelajaran dan level SEMS terhadap KPnMS?

Slamet Arifin, 2020

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CGGD BERBASIS SOSIOKULTURAL DITINJAU DARI LEVEL SELF-EFFICACY**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

7. Apakah terdapat hubungan yang positif antara SEMS dengan KPMS?
8. Apakah SEMS secara positif berpengaruh terhadap KPMS?
9. Apakah terdapat hubungan yang positif antara SEMS dengan KPnMS?
10. Apakah SEMS secara positif berpengaruh terhadap KPnMS?
11. Bagaimana kecenderungan KPMS yang dimiliki oleh siswa pada masing-masing kelompok SEMS?
12. Bagaimana kecenderungan KPnMS yang dimiliki oleh siswa pada masing-masing kelompok SEMS?
13. Bagaimana karakteristik SEMS yang dimiliki oleh siswa dengan level SEMS tinggi, sedang dan rendah berdasarkan pada aspek keyakinan terhadap kemampuan matematis yang dimiliki (*beliefs*), pilihan tindakan ketika menghadapi permasalahan matematis (*choice of activity*), tujuan ketika belajar matematika (*goals*), usaha yang diberikan ketika menghadapi permasalahan matematis (*effort*), ketahanan ketika menghadapi permasalahan matematis (*persistence*), dan ketertarikan ketika belajar matematika (*interest*)?

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat-manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran tentang praktik penerapan model pembelajaran CGGD berbasis sosiokultural dalam pembelajaran matematika bagi para pendidik.

Slamet Arifin, 2020

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA YANG MEMPEROLEH PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CGGD BERBASIS SOSIOKULTURAL DITINJAU DARI LEVEL SELF-EFFICACY**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

2. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat dalam memberikan sumbangsi khasanah wacana ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan teori-teori terkait.

## **1.5 Definisi Operasional Variabel**

### **1.5.1 Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa (KPMS)**

KPMS adalah kemampuan pemahaman siswa yang mengacu pada kemampuan pemahaman konseptual dan kelancaran prosedural. Pemahaman konseptual adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dimana dalam hal ini siswa mampu memahamai dan menjelaskan konsep matematis tertentu secara mendalam dan hubungannya dengan konsep-konsep matematis yang lain. Sedangkan kelancaran prosedural mengacu pada pemahaman siswa terhadap simbol-simbol dan prosedur yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan matematis secara akurat.

### **1.5.2 Kemampuan Penalaran Matematis Siswa (KPnMS)**

KPnMS adalah kemampuan siswa dalam melakukan eksplorasi dan merekam hasil, melakukan analisis melalui pengamatan, membuat konjektur dan generalisasi yang merupakan hasil dari perpaduan aspek-aspek tersebut.

### **1.5.3 *Self-Efficacy* Matematis Siswa (SEMS)**

SEMS adalah penilaian diri siswa tentang keyakinan terhadap kemampuan matematis yang dimiliki untuk mengorganisasikan atau mengambil tindakan dalam menyelesaikan permasalahan matematis tertentu.

#### **1.5.4 *Contextual Group Guided Discovery Learning* berbasis Sosiokultural**

Model pembelajaran *contextual group guided discovery (CGGD)* berbasis sosiokultural adalah sebuah model pembelajaran yang di dalamnya mengkombinasikan antara prinsip pembelajaran kontekstual (*contextual teaching*), pembelajaran kolaborasi kelompok (*collaborative learning*) dan pendekatan penemuan terbimbing (*guided discovery*) yang dilandaskan pada pandangan aliran konstruktivisme-sosial (*social-constructivist*).