

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam proses pembelajaran matematika, guru memiliki peranan penting dalam membimbing serta mengarahkan siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai siswa dari proses belajarnya dalam jangka waktu tertentu. Menurut Rosiyanti & Wijayanti (2015) hasil belajar dari siswa adalah pencapaian siswa setelah mengalami proses adaptasi dengan lingkungan maupun pengalamannya (belajar). Sebelum melakukan pembelajaran terkait suatu materi, guru hendaknya memahami terlebih dahulu tentang konsep yang akan dibelajarkan kepada siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Shulman (1987) bahwa pengetahuan terkait konten pembelajaran atau yang disebut dengan *content knowledge* (CK) merupakan ranah pengetahuan yang harus dikuasai oleh seorang guru dalam meningkatkan pelaksanaan pembelajaran.

Menurut Mishra dan Koehler (2008) CK adalah pengetahuan tentang pokok bahasan atau materi yang harus dipelajari atau dibelajarkan, dengan variasi materi berdasarkan tingkat usia dan subjek. Pengetahuan guru terkait materi yang akan dibelajarkan serta mengkaitkan hasil pembelajaran sebelumnya dengan materi yang akan dibelajarkan merupakan hal penting yang harus guru miliki. Secara jelasnya, guru harus mengerti dan memahami materi ajar yang akan

dibelajarkan termasuk pengetahuan mengenai fakta, konsep, teori, dan prosedur pada bidang tertentu, pengetahuan kerangka penjelasan yang mengatur dan menghubungkan ide-ide, dan pengetahuan tentang aturan dan juga pembuktian dari materi ajar (Shulman, 1986). Tingkat pengetahuan guru terkait materi yang dibelajarkan dan pengaitan materi ajar dengan yang telah dipahami sebelumnya juga akan mempengaruhi penyampaian materi ajar dan manfaat dari mempelajarinya kepada siswa sehingga berpengaruh terhadap cara siswa dalam memahami konsep materi yang dibelajarkan, dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar yang akan berpengaruh terhadap hasil pembelajaran matematika siswa.

Shulman (1987) berpendapat bahwa untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran selain CK seorang guru juga harus memiliki pengetahuan terkait pembelajaran dan bagaimana siswa mempelajari matematika yang disebut dengan *pedagogical content knowledge* (PCK). PCK dapat disimpulkan dari ide Shulman sebagai integrasi proses belajar mengajar dengan pengetahuan matematika. Menurut Ilyas (2015) PCK adalah bentuk pengetahuan khusus yang mengintegrasikan pengetahuan matematika dengan pengetahuan siswa, pembelajaran, dan pedagogik. Tingginya pengetahuan guru terkait PCK akan mempengaruhi cara pandang guru terhadap proses pembelajaran. Tidak hanya pengetahuan terkait konten matematika saja yang harus dimiliki oleh seorang guru, namun perlu juga mengintegrasikan pengetahuan tersebut dalam pembelajaran dengan memandang cara siswa mempelajari materi yang akan dibelajarkan. Hasil penelitian dari Murray, et.al (2018) menunjukkan adanya korelasi antara CK dan PCK, namun dari beberapa negara yang telah diteliti

memiliki korelasi yang berbeda. Hal ini diakibatkan adanya perbedaan perkembangan CK dan PCK dari setiap negara. Pengetahuan terkait PCK akan membuat guru memahami masalah-masalah yang sering siswa hadapi dalam belajarnya serta memahami cara memberikan pertanyaan-pertanyaan umpan balik untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi siswa.

Hasil penelitian dari Olfos, et.al. (2014) menunjukkan PCK guru secara signifikan terkait dengan pencapaian belajar siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa tingginya PCK guru akan dapat berpengaruh terhadap tingkat pencapaian belajar siswa serta meningkatkan efektifitas pembelajaran yang berlangsung di kelas. Sehingga tingginya PCK guru diharapkan menyebabkan proses pembelajaran siswa lebih bermakna dan mengakibatkan pemahaman siswa lebih baik terhadap materi ajar, yang akan berdampak terhadap hasil belajar dari siswa tersebut.

Selain itu terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu *self-regulated learning* (SRL) siswa. SRL siswa merupakan kegiatan dimana individu yang belajar secara aktif sebagai pengatur proses belajarnya sendiri, mulai dari merencanakan, memantau, mengontrol dan mengevaluasi dirinya secara sistematis untuk mencapai tujuan dalam belajar, dengan menggunakan berbagai strategi baik kognitif, motivasional maupun *behavioral* (Fasikhah & Fatimah, 2013:147). Gafoor & Kurukkan (2016) menambahkan bahwa SRL siswa akan mengakibatkan siswa memiliki kemampuan untuk mengelola energi sendiri, menyatakan emosi, perilaku dan perhatian, dengan cara yang diterima secara sosial dan membantu mencapai tujuan positif, seperti menjaga hubungan baik, belajar dan memelihara kesejahteraan. Ini mencerminkan

bahwa terdapat pengaruh SRL siswa terhadap tingkat tanggungjawab dari siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat dari Zimmerman (1990) bahwa SRL siswa menekankan pentingnya tanggungjawab dari siswa dalam mengontrol pengetahuan dan keterampilan-keterampilan yang mereka diperoleh.

Zimmerman & Schunk (1989) mendeskripsikan bahwa tingkat SRL siswa akan mencerminkan kontrol terhadap diri mereka dan akan membawa siswa menjadi master (ahli/menguasai) dalam proses belajarnya. Sejalan dengan hal tersebut dapat kita simpulkan bahwa SRL siswa dalam belajar akan berdampak terhadap proses pembelajaran dan hasil belajarnya. Dalam hal pengembangan SRL siswa, guru memiliki peranan penting untuk memfasilitasi serta membimbing siswa menjadi *self regulated learner*.

Menurut Butler (2002) untuk meningkatkan SRL siswa, guru harus membantu siswa untuk terlibat secara aktif dan adaptif dalam siklus aktivitas kognitif (analisis tugas, pemilihan dan penggunaan strategi belajar, dan penyesuaian diri terhadap permasalahan yang dihadapi). Hal ini didukung oleh penelitian dari Gafoor & Kurukkan (2016) yang menyimpulkan bahwa SRL siswa dapat ditingkatkan dengan intervensi di dalam kelas. Pemilihan metode serta strategi pembelajaran yang tepat juga akan berpengaruh dalam proses belajar siswa dalam membuat kondisi belajar menjadi lebih kondusif, serta memberikan stimulus kepada siswa untuk menjadi *self regulated learner*. Selain memfasilitasi dan membimbing siswa dalam belajarnya, kemampuan guru dalam merepresentasikan permasalahan yang terdapat dalam materi ajar juga akan berpengaruh terhadap SRL siswa. Representasi dalam matematika merupakan pengaturan yang dapat mewakili sesuatu permasalahan matematis yang dihadapi

dalam bentuk simbol, gambar, kata-kata tertulis, grafik, angka, dan diagram (Goldin, 2008 & Stylianou, 2010). Pada saat menjelaskan materi ajar dan membimbing siswa, guru akan menggunakan pengetahuan dalam membuat bentuk lain yang dapat mewakili permasalahan matematika yang dihadapi. Hal ini akan mempengaruhi cara berpikir siswa untuk menjadi *self regulated learner*. Meningkatnya SRL siswa dalam belajar akan berdampak terhadap perkembangan pengetahuan siswa secara aktif serta akan berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar dari siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas, menurut peneliti faktor *content knowledge* (CK), *pedagogical content knowledge* (PCK), dan *self-regulated learning* (SRL) siswa mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam pengaruh dari faktor tersebut dengan melakukan penelitian berjudul **“Pengaruh Content Knowledge (CK), Pedagogical Content Knowledge (PCK), dan Self-Regulated Learning (SRL) Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan di atas, masalah-masalah yang dapat diidentifikasi meliputi hal-hal berikut:

- 1.2.1 Pengetahuan guru tentang materi yang dibelajarkan (CK) akan sangat mempengaruhi kinerja guru selama pembelajaran serta tingkat pemahaman siswa terhadap materi ajar sehingga kurangnya CK guru akan berdampak negatif terhadap proses pembelajaran.

1.2.2 Pengetahuan guru matematika terkait manajemen materi pelajaran matematika di kelas sesuai dengan kurikulum yang berlaku, analisis pemahaman dan masalah siswa serta tindakan umpan balik yang dilaksanakan dalam pembelajaran untuk menstimulasi siswa dalam menyelesaikan permasalahannya terkait materi yang dibelajarkan (PCK) akan membuat guru memiliki kemampuan untuk melaksanakan pembelajaran yang berkualitas sehingga kurangnya PCK akan mengakibatkan kinerja guru menurun dan membuat guru sulit untuk membelajarkan materi ajar serta memahami proses belajar siswa dalam belajar matematika.

1.2.3 *Self-regulated learning* (SRL) siswa yang kurang akan mengakibatkan kurangnya tanggungjawab dari siswa dalam mengontrol pengetahuan dan keterampilan-keterampilan yang telah mereka peroleh.

1.2.4 Hasil belajar matematika siswa yang relatif rendah merupakan dampak dari permasalahan internal maupun eksternal yang siswa hadapi selama ini.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini terbatas pada *content knowledge* (CK), *pedagogical content knowledge* (PCK), dan *self-regulated learning* (SRL) siswa terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas terkait pengaruh variabel-variabel yang diteliti terhadap hasil belajar siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dalam penelitian ini diajukan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah pengaruh *content knowledge* (CK) terhadap *self-regulated learning* (SRL) siswa?
2. Bagaimanakah pengaruh *pedagogical content knowledge* (PCK) terhadap *self-regulated learning* (SRL) siswa?
3. Bagaimanakah pengaruh *content knowledge* (CK) terhadap hasil belajar matematika siswa?
4. Bagaimanakah pengaruh *pedagogical content knowledge* (PCK) terhadap hasil belajar matematika siswa?
5. Bagaimanakah pengaruh *self-regulated learning* (SRL) siswa terhadap hasil belajar matematika siswa?
6. Bagaimanakah pengaruh *content knowledge* (CK) terhadap hasil belajar matematika siswa melalui *self-regulated learning* (SRL) siswa?
7. Bagaimanakah pengaruh *pedagogical content knowledge* (PCK) terhadap hasil belajar matematika siswa melalui *self-regulated learning* (SRL) siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui pengaruh *content knowledge* (CK) terhadap *self-regulated learning* (SRL) siswa.
2. Mengetahui pengaruh *pedagogical content knowledge* (PCK) terhadap *self-regulated learning* (SRL) siswa.
3. Mengetahui pengaruh *content knowledge* (CK) terhadap hasil belajar matematika siswa.
4. Mengetahui pengaruh *pedagogical content knowledge* (PCK) terhadap hasil belajar matematika siswa.
5. Mengetahui pengaruh *self-regulated learning* (SRL) siswa terhadap hasil belajar matematika siswa.
6. Mengetahui pengaruh *content knowledge* (CK) terhadap hasil belajar matematika siswa melalui *self-regulated learning* (SRL) siswa.
7. Mengetahui pengaruh *pedagogical content knowledge* (PCK) terhadap hasil belajar matematika siswa melalui *self-regulated learning* (SRL) siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Secara umum terdapat dua manfaat yang diharapkan dari penelitian ini. Adapun kedua manfaat tersebut yaitu manfaat praktis dan manfaat teoritis.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis merupakan manfaat jangka panjang dalam pengembangan teori pembelajaran. Adapun manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini, adalah dengan terungkapnya fakta tentang ada tidaknya pengaruh *content knowledge* (CK), *pedagogical content knowledge* (PCK), dan *self-regulated learning* (SRL) siswa terhadap hasil belajar matematika siswa, serta diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang pendidikan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Terdapat beberapa manfaat praktis yang diberikan dari penelitian ini, yakni sebagai berikut.

a. Bagi guru

Dari penelitian ini diharapkan guru akan mampu melakukan refleksi terhadap pengetahuan yang dimiliki guru dan *self-regulated learning* siswa berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa sehingga dapat meningkatkan profesionalisme guru serta memperbaiki kualitas pembelajaran matematika.

b. Bagi siswa

Dari penelitian ini diharapkan siswa akan mendapat pengalaman belajar yang bermakna sehingga hasil belajar matematika siswa meningkat serta siswa termotivasi dan lebih mandiri dalam belajar matematika.

c. Bagi sekolah/ lembaga

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan mengenai pengetahuan yang dimiliki guru dan *self-regulated learning* siswa

berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa yang dapat berpengaruh dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa di sekolah.

d. Bagi peneliti

Melalui hasil penelitian ini, diharapkan peneliti dapat mengetahui besarnya pengaruh pengetahuan yang dimiliki guru dan *self-regulated learning* siswa terhadap hasil belajar matematika siswa, selain itu peneliti juga dapat mengaplikasikan pengetahuan yang didapat dalam kuliah.

1.7 Penjelasan Istilah

Sesuai dengan judul penelitian, terdapat istilah yang perlu diberikan penjelasan untuk menyamakan persepsi dalam penelitian ini. Penjelasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.7.1 *Content Knowledge* (CK)

Content knowledge (CK) yang diteliti adalah pengetahuan terkait materi ajar matematika dari guru. CK seorang guru matematika adalah pengetahuan yang mendalam dari seorang guru terkait materi ajar. Dalam penelitian ini, CK akan dilihat dari skor tes yang mengacu pada 1) pengetahuan konseptual matematika (*Conceptual knowledge/CcK*), 2) pengetahuan horizontal matematika (*Horizon Knowledge/HK*).

1.7.2 *Pedagogical Content Knowledge* (PCK)

Pedagogical content knowledge (PCK) seorang guru matematika adalah pengetahuan guru matematika terkait manajemen materi pelajaran matematika di kelas sesuai dengan kurikulum yang berlaku, analisis

pemahaman dan masalah siswa serta tindakan umpan balik yang dilaksanakan dalam pembelajaran untuk menstimulasi siswa dalam menyelesaikan permasalahannya terkait materi yang dibelajarkan. Dalam penelitian ini, PCK akan dilihat dari skor angket yang mengacu pada 1) pengetahuan terkait pengajaran materi matematika (*Knowledge of teaching of content/ KTC*), 2) pengetahuan terkait pengetahuan yang dimiliki siswa (*Knowledge of students' knowledge/ KSK*).

1.7.3 *Self-Regulated Learning* (SRL) Siswa

Self-regulated learning (SRL) adalah kegiatan dimana siswa belajar secara aktif sebagai pengatur proses belajarnya sendiri, mulai dari merencanakan, memantau, mengontrol dan mengevaluasi dirinya secara sistematis untuk mencapai tujuan dalam belajar, dengan menggunakan berbagai strategi baik kognitif, motivasional maupun *behavioral* (Fasikhah & Fatimah, 2013). *Self-regulated learning* (SRL) yang diteliti adalah kemampuan siswa dalam menentukan dan mengontrol proses belajarnya yang tercermin dari perilaku tidak bergantung pada orang lain, percaya terhadap kemampuan sendiri, disiplin, bertanggung jawab, memiliki inisiatif sendiri dalam bertindak, dan memiliki kontrol terhadap kegiatannya untuk mencapai tujuan belajar. Dalam penelitian ini, SRL akan dilihat dari skor angket SRL siswa yang mengacu pada 1) ketidaktergantungan terhadap orang lain, 2) memiliki kepercayaan diri, 3) berperilaku disiplin, 4) memiliki rasa tanggung jawab, 5) berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri, 6) melakukan kontrol diri.

1.7.4 Hasil Belajar Matematika Siswa

Hasil belajar matematika siswa merupakan kemampuan penguasaan materi pelajaran matematika yang dimiliki siswa dalam pelajaran matematika setelah mengalami proses adaptasi dengan lingkungan maupun pengalamannya (belajar) dalam jangka waktu tertentu. Dalam penelitian ini hasil belajar kognitif yang diamati dari hasil belajar matematika siswa difokuskan dan dinilai secara analitik terkait kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa. Terkait dengan hal tersebut, hasil belajar matematika siswa akan dilihat dari tes yang mengacu pada 1) memahami masalah, 2) merencanakan penyelesaian, 3) melaksanakan rencana, 4) mengecek kembali.

