

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kontribusi matematika sebagai ilmu maupun sebagai alat berperan penting dalam perkembangan ilmu dan teknologi modern. Matematika juga sarat dengan nilai-nilai yang dapat membentuk kepribadian dan karakter yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan era revolusi industri 4.0. Mencermati hal tersebut, maka mata pelajaran matematika di sekolah perlu mendapat perhatian yang serius dalam rangka untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, inovatif serta berjiwa demokratis, bekerja sama dan penuh percaya diri.

Tidak dapat dipungkiri pembelajaran matematika dewasa ini senantiasa berkembang dari waktu ke waktu. Seiring dengan perkembangan itu juga muncul permasalahan-permasalahan di lapangan yang perlu dipecahkan. Machmud (2013) menyatakan, pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika oleh sebagian orang masih dirasakan sukar, baik yang belajar dan juga pengajarnya. Ini terjadi pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Guru mengeluhkan siswa tidak bersemangat bahkan kadang-kadang cenderung takut menghadapi pelajaran matematika, mereka tidak mampu mencerna konsep yang diajarkan, tidak terampil dalam proses, lemah dalam penguasaan konsep, sehingga mengakibatkan siswa

memiliki kemampuan matematika yang rendah. Di sisi lain siswa mengeluhkan bahwa matematika yang diajarkan terlalu sukar, sehingga tak jarang mereka tidak betah selama pelajaran matematika berlangsung atau setidaknya lebih mengutamakan pelajaran lain (Sumarmo; 2005; Suryadi; 2005; Qohar; 2010). Memang bila ditelusuri lebih lanjut, upaya perbaikan mutu pendidikan matematika sangatlah kompleks dan melibatkan banyak faktor yang saling terkait.

Dalam konteks pendidikan formal khususnya di tingkat SMP, beberapa standar kompetensi kurikulum K13 yang harus dikuasai siswa saat belajar matematika di SMP adalah: (1) kompetensi sikap spiritual, (2) sikap sosial, (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan. Keempat standar kompetensi ini jika dikaitkan dengan topik matematika yang disajikan pada kelas VII SMP, meliputi materi bilangan, himpunan, aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, perbandingan, aritmetika sosial, garis dan sudut, segiempat dan segitiga dan penyajian data. Pemenuhan keempat standar kompetensi ini diharapkan akan berkontribusi pada pengembangan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan matematis serta dapat menunjukkan perilaku kreatif, disiplin, kerjasama, berinteraksi dengan kelompok sebaya, santun, dan memiliki sikap percaya diri.

Keberhasilan belajar matematika, mempunyai peranan sangat penting dalam pendidikan, baik bagi siswa di sekolah maupun bagi masyarakat, maka upaya meningkatkan kualitas pendidikan khususnya pembelajaran matematika, mendapat perhatian yang serius oleh pemerintah Indonesia.

Pemerintah Indonesia telah melakukan upaya untuk perbaikan kualitas

pendidikan di Indonesia. Upaya tersebut secara yuridis formal telah diamanatkan melalui Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Selanjutnya, dioperasionalkan dengan PP nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, yaitu standar: isi, proses, kompetensi lulusan, pendidik dan tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian. Upaya-upaya tersebut telah direalisasikan pada setiap satuan pendidikan. Namun, banyak hasil penelitian yang menerangkan bahwa kualitas hasil belajar matematika dari siswa di Indonesia masih rendah. Pada kompetisi tingkat internasional, hasil studi *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2015 juga menunjukkan bahwa siswa Indonesia mengalami peningkatan dari peringkat 64 dari 65 negara di dunia menjadi peringkat 59 dari 65 negara di dunia. Meskipun mengalami peningkatan, namun tetap saja Indonesia termasuk dalam sepuluh besar negara dengan skor terendah di dunia. Tidak jauh berbeda, hasil *Trends In Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015 yang baru dipublikasikan Desember 2016 lalu menunjukkan hasil siswa Indonesia bidang matematika mendapat peringkat 46 dari 51 negara dengan skor 397 (Balitbang; 2015). Hasil PISA dalam penilaian literasi membaca, matematika dan IPA tahun 2015 menempatkan Indonesia pada peringkat ke-69 dari 76 negara (Ratminingsih, 2016).

Hasil belajar matematika dipengaruhi oleh banyak faktor. Secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal siswa. Faktor internal terdiri dari faktor: 1) jasmani mencakup faktor kesehatan dan cacat tubuh; 2) psikologi mencakup intelegensi, perhatian, minat, bakat/bakat

khusus, motif kematangan, dan kesiapan; dan 3) faktor kelelahan mencakup kelelahan jasmaniah dan kelelahan rohaniyah. Sedangkan, faktor eksternal terdiri dari: 1) faktor keluarga mencakup orang tua, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, dan latar belakang kebudayaan; 2) faktor sekolah/kampus meliputi: metode mengajar, relasi guru dan siswa, standar pembelajaran, keadaan gedung, model pembelajaran, dan tugas rumah; dan 3) faktor masyarakat, meliputi: kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat (Slameto, 2010; Syahm, 2006). Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh lima faktor yaitu (1) bakat belajar, (2) waktu yang tersedia untuk belajar, (3) kemampuan individu, (4) kualitas pengajaran, (5) lingkungan (Caroll dalam Angkowo dan Kosasih, 2007). Sedangkan (Bloom, 1976) membagi hasil belajar menjadi kawasan yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, siswa yang mengikuti pelajaran matematika dengan sendirinya perlu mempunyai kemampuan awal sesuai dengan pengalaman dan jenis pendidikan yang ditempuh sebelumnya. Saat mengikuti suatu program pengajaran, siswa tidaklah dari nol, melainkan merupakan kelanjutan dari proses belajar sebelumnya. Hal ini sesuai dengan belajar *transfer of learning* dari Thorndike, bahwa hal-hal yang telah dipelajari dapat digunakan untuk menghadapi atau memecahkan hal yang baru. *Transfer of learning* akan terjadi bila antara hal yang lama (telah dipelajari) dengan hal baru (akan dipelajari) terdapat unsur-unsur yang identik (Snelbecker, 1974). Banyak penelitian terkait dengan kemampuan awal seperti (Lestari, 2017; Davis et al,

1974; Gagne dan Leslie,1979; Seery, 2009; Winkel, 1983; Dick dan Carry, 1985; Praptiwi dan Handika, 2012) menyatakan bahwa kemampuan awal merupakan salah satu faktor internal siswa yang merupakan faktor penentu dalam keberhasilan pembelajaran ke jenjang berikutnya.

Keberhasilan siswa dalam pembelajaran sering sekali siswa mesti diajak, didorong dan dimotivasi untuk membangkitkan *Self-efficacy*-nya. Suyanto (2009) mengatakan motivasi merupakan energi yang mendorong seseorang untuk bangkit menjalankan tugas pekerjaan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konteks pendidikan, *Self-efficacy* akan memotivasi siswa agar berhasil mencapai tujuan pembelajaran. *Self-efficacy* memainkan peranan penting memotivasi seseorang untuk memiliki keteraturan, membangkitkan semangat untuk maju, kegigihan dan ketekunan dalam menghadapi kesulitan dan kesiapan diri dalam menghadapi tantangan dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

Pada mata pelajaran matematika siswa tidak dapat menghindari dari tugas-tugas yang harus diselesaikan siswa sebagai bentuk tanggung jawab sebagai pelajar. Siswa dituntut mampu menyelesaikan semua tugas dengan baik sebagai refleksi dan evaluasi dari penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Siswa dituntut mampu menguasai semua materi yang diajarkan agar mencapai nilai maksimal. Adanya *Self-efficacy* yang tinggi terhadap pelajaran matematika mendorong siswa untuk tekun serta berusaha sungguh-sungguh dalam memberikan perhatian dan mencari strategi-strategi belajar untuk mempelajari dan mengerjakan tugas-tugas matematika. Ketekunan dan usaha inilah yang dapat memberikan kontribusi positif terhadap hasil belajar matematika yang dicapai

siswa. Hasil penelitian diperoleh bahwa *Self-efficacy* dapat memotivasi siswa dalam menghadapi kesulitan dan lebih memungkinkan berhasil mencapai tujuannya baik dalam pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari (Pajares, 2006; Schunk, 2009; Ghufron, 2014; Wilson & Janes, 2008). Ada beberapa penelitian lainnya menyatakan bahwa *Self-efficacy* sangat penting dimiliki siswa dalam mengerjakan tugas belajarnya dan menghadapi situasi belajar yang ada (Bandura, 2006; Chapoo *et al*, 2014; Ayers, 2017; Fananta, Umbara, dan Hastuti, 2018; Suh dan Park, 2017). Bandura (2008) efikasi akan meningkatkan keberhasilan siswa melalui dua cara yakni pertama, efikasi akan menumbuhkan ketertarikan dari dalam diri terhadap kegiatan yang dianggapnya menarik dan kedua, seseorang akan mengatur diri untuk meraih tujuan dan berkomitmen kuat.

Guru merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran, karena pendidik menjadi garda terdepan dalam proses pelaksanaan pendidikan. Proses belajar dan hasil belajar para siswa bukan saja ditentukan oleh sekolah, pola, struktur, dan isi kurikulumnya, akan tetapi sebagian besar ditentukan oleh kompetensi guru yang mengajar dan membimbing mereka (Hamalik; 2003,). Faktor guru dan cara mengajarnya merupakan faktor yang terpenting dalam menentukan berhasil tidaknya belajar siswa (Purwanto; 2006). Guru profesional adalah seseorang yang memiliki keahlian atau kemampuan dalam membimbing dan membina peserta didik, baik dari segi intelektual, spiritual, maupun emosional. Guru profesional memiliki pengetahuan dan kemampuan PCK yang kuat (Adedoyin, 2011).

Seorang guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif

dalam kelas (Widiyastuti, 2016). Keterampilan guru dalam mengajar merupakan faktor penting penentu kualitas pembelajaran dan dapat mempengaruhi peningkatan belajar dan perkembangan motivasi belajar peserta didik (Baumert *et al.*, 2010; Widiyastuti, 2016; Bransford, *et al.*, 2005; Bransford, *et al.*, 2005; Grossman & McDonald, 2008; Grossman & Schoenfeld, 2005; Hiebert, *et al.*, 2001; Reynolds, 1989). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen disebutkan bahwa guru profesional harus mempunyai empat kompetensi dasar yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional dan sosial agar dapat menghasilkan generasi yang cerdas dan berkarakter.

*Pedagogical Content Knowledge (PCK)* adalah kombinasi kemampuan dari ilmu pedagogik dan konten materi, tentang bagaimana seorang guru menyampaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskannya dalam rencana pembelajaran (RPP). PCK adalah cara merepresentasikan dan merumuskan suatu subyek sehingga materi itu dapat dipahami secara menyeluruh, terkait dengan cara guru menghubungkan pengetahuan materi yang diajarkan dengan pengetahuan tentang cara mengajar dan alasan tentang memadukan pengetahuan materi menjadi bagian dari proses pembelajaran. PCK merupakan gabungan kompetensi pedagogik (kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran) dengan kompetensi profesional (kemampuan guru dalam menguasai pengetahuan bidang ilmu pengetahuan yang diampunya). Pengetahuan tentang materi diperlukan oleh seorang guru, namun tidak cukup untuk menimbulkan pengajaran yang efektif (Melani *et al.*, 2013).

Untuk itu, bukan hanya materi yang kuat yang diperlukan, akan tetapi juga mencakup bagaimana strategi guru mengajar materi tersebut juga merupakan hal yang penting (Loughran *et al.*, 2001). Kompetensi *Pedagogical Content Knowledge* pendidik penting untuk ditingkatkan guna menunjang profesinya sebagai seorang pendidik yang profesional. PCK dapat mempengaruhi gaya mengajar ke arah yang lebih baik, serta dapat mempengaruhi guru dalam melaksanakan strategi pengajaran, teknik penilaian dan isu umum seperti manajemen kelas dan manajemen waktu (See, 2014).

Guru yang memiliki PCK tinggi, memiliki gaya mengajar yang lebih baik serta dapat melaksanakan strategi pengajaran, teknik penilaian dan melaksanakan manajemen kelas dan waktu yang efisien. Mereka dapat memberikan proses pembelajaran yang berkualitas tinggi sesuai dengan karakteristik siswa. Siswa merasa sangat difasilitasi dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Keyakinannya untuk dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan sering disebut *Self-efficacy* siswa. *Self-efficacy* adalah kemampuan keyakinan yang dapat memengaruhi cara berpikir, motivasi, dan perilaku siswa. Peningkatan *Self-efficacy* tentu akan diikuti dengan peningkatan hasil belajarnya.

Pengalaman-pengalaman tentang penguasaan (*mastery experience*), yaitu performa-performa yang sudah dilakukan di masa lalu merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap *Self-efficacy* (Bandura, 1987). Salah satunya adalah pengalaman atau hasil belajar sebelumnya atau kemampuan awal. Kemampuan awal merupakan keterampilan dan seperangkat pengetahuan yang telah dimiliki siswa untuk dibawa ke situasi belajar yang baru (Ellington dan

Haris, 1986). Kesuksesan kinerja akan membangkitkan *Self-efficacy* dalam menghadapi kesulitan tugas dan tugas yang dikerjakan dengan lebih sukses. Demikian pula sebaliknya kegagalan lebih banyak menurunkan *Self-efficacy*. Faktor PCK guru, kemampuan awal matematika, *Self-efficacy* siswa mempunyai kaitan yang erat terhadap terhadap hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika. Ketiga faktor ini perlu dikaji kontribusinya sebagai salah sat bentuk upaya untuk meningkatkan kuatitas hasil belajar matematika di SMP Negeri di Kabupaten Tabanan.

## **1.2. Identifikasi Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

- 1.2.1. Aktivitas siswa dalam pembelajaran sangat kurang, bahkan siswa cenderung pasif
- 1.2.2. Belum diketahui bagaimana PCK guru yang mengajar matematika di SMP Negeri se-Kabupaten Tabanan.
- 1.2.3. Selama pembelajaran guru belum memperhatikan kemampuan awal siswa dalam pembelajaran matematika.
- 1.2.4. Belum diketahui bagaimana pengaruh *self-efficacy* siswa terhadap hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri se-Kabupaten Tabanan.
- 1.2.5. Belum diketahui bagaimana pengaruh kemampuan awal siswa terhadap hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri se-Kabupaten Tabanan.
- 1.2.6. Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika diduga disebabkan kurang perhatian terhadap PCK guru, kemampuan awal siswa

dan *Self-efficacy* siswa.

### 1.3. Batasan Masalah

Mengingat kompleksnya permasalahan seperti yang telah di ungkapkan pada identifikasi masalah di atas, serta terbatasnya dana, waktu, alat dan kemampuan peneliti maka pengkajian pada penelitian ini hanya terbatas pada lingkungan SMP Negeri sekabupaten Tabanan. Variabel-variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah PCK Guru, Kemampuan Awal Siswa dan *Self-efficacy*.

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, masalah-masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

- 1.4.1. Bagaimana pengaruh langsung PCK guru terhadap *Self-efficacy* siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.
- 1.4.2. Bagaimana pengaruh langsung kemampuan awal terhadap *Self-efficacy* siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.
- 1.4.3. Bagaimana pengaruh langsung kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.
- 1.4.4. Bagaimana pengaruh langsung PCK guru terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.
- 1.4.5. Bagaimana pengaruh langsung *Self-efficacy* siswa terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan
- 1.4.6. Bagaimana pengaruh tidak langsung PCK guru terhadap hasil belajar matematika melalui *Self-efficacy* siswa SMP Negeri s-kabupaten Tabanan

1.4.7. Bagaimana pengaruh tidak langsung kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika melalui *Self-efficacy* siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.

1.4.8. Seberapa besar kontribusi PCK guru dan kemampuan awal secara simultan terhadap *Self-efficacy* siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.

1.4.9. Seberapa besar kontribusi PCK guru dan kemampuan awal secara simultan melalui *Self-efficacy* siswa terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Secara umum tujuan penelitian ini dilaksanakan adalah untuk melihat bagaimana PCK guru matematika, *Self-efficacy* siswa, dan hasil belajar matematika, serta menguji pengaruh langsung secara bersama antara PCK guru, kemampuan awal, *Self-efficacy*, terhadap hasil belajar matematika. PCK sebagai syarat seorang guru profesional. Sedangkan kemampuan awal sebagai prediktor hasil belajaran nantinya dapat digunakan pada awal perencanaan pembelajaran bagi kelas yang menjadi sasaran pembelajaran, dan akhirnya dapat digunakan sebagai upaya dalam meningkatkan hasil proses pendidikan khususnya di SMP. Secara khusus penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut.

1.5.1. Mengetahui seberapa besar kontribusi langsung PCK guru terhadap *Self-efficacy* siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.

1.5.2. Mengetahui seberapa besar kontribusi langsung kemampuan awal terhadap *Self-efficacy* siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.

1.5.3. Mengetahui seberapa besar kontribusi langsung Kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.

- 1.5.4. Mengetahui seberapa besar kontribusi langsung PCK guru terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.
- 1.5.5. Mengetahui seberapa besar kontribusi langsung *Self-efficacy* siswa terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan
- 1.5.6. Mengetahui seberapa besar kontribusi tidak langsung PCK guru terhadap hasil belajar matematika melalui *Self-efficacy* siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan
- 1.5.7. Mengetahui seberapa besar kontribusi tidak langsung kemampuan awal terhadap hasil belajar matematika melalui *Self-efficacy* siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.
- 1.5.8. Mengetahui seberapa besar kontribusi PCK guru dan kemampuan awal secara simultan terhadap *Self-efficacy* siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.
- 1.5.9. Mengetahui seberapa besar kontribusi PCK guru dan kemampuan awal secara simultan melalui *Self-efficacy* siswa terhadap hasil belajar matematika siswa SMP Negeri se-kabupaten Tabanan.

## **1.6. Manfaat Hasil Penelitian**

Penelitian ini berguna baik secara teoretis maupun secara praktis, sebagai berikut.

### **1.6.1. Kegunaan Teoretis**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan lanjutan yang relevan dan bahan kajian untuk pengembangan pendidikan dalam meningkatkan proses dan hasil pembelajaran.

### 1.6.2. Kegunaan Praktis

1. Bagi pihak Sekolah dan Dinas Pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan dalam menyusun kebijakan terkait strategi pembelajaran, menyusun program pengembangan pendidikan dalam rangka untuk meningkatkan kualitas dan hasil pembelajaran .dimasa yang akan datang.
2. Bagi pihak orang tua siswa, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi bahwa peran orang tua sangat mempengaruhi hasil belajar siswa dan perlunya keterlibatan orang tua dalam mengarahkan, memotivasi anaknya saat berada diluar sekolah.

