

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu aktivitas kompleks yang melibatkan guru, siswa, serta lingkungan belajar. Guru dan siswa memiliki peranan penting dalam aktivitas tersebut. Guru dituntut untuk dapat mengambil keputusan yang mendukung kelancaran pembelajaran. Untuk melakukannya, guru harus memiliki persiapan matang sebelum pembelajaran berlangsung. Peran guru tersebut diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 Tahun 2005 yang menjelaskan bahwa guru memiliki tugas untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswa pada usia dini melalui jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Dengan demikian, tidak hanya mengajar, guru juga diharapkan memiliki keahlian yang profesional.

Kompetensi diartikan oleh Kunandar (2007: 52) sebagai pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Dengan kata lain, kompetensi merupakan pengetahuan mengenai apa yang dilakukan oleh seseorang. Dalam konteks pendidikan, kompetensi guru merupakan pengetahuan guru mengenai pembelajaran dan apa yang harus dilakukan untuk membelajarkan siswa (Shulman, 1986: 6). UU No. 14 Tahun 2005 menyebutkan tentang kompetensi guru sebagaimana dicantumkan dalam pasal 10 yaitu: 1) kompetensi pedagogik, 2) kompetensi kepribadian, 3) kompetensi sosial,

dan 4) kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Hasil penelitian Astuti (2017: 160) menjelaskan bahwa terdapat kontribusi yang positif dan signifikan antara kompetensi guru terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan Utamingtyas, Purnomo, dan Setiawan (2013: 6) bahwa dari keempat kompetensi guru, kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional lebih banyak berperan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan adanya kesadaran guru untuk terus memperlengkapi diri dengan baik.

Konsep *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) pertama kali dicetuskan oleh Shulman pada pertemuan tahunan American Educational Research Association pada tahun 1985. Shulman (1986: 7-8) memaparkan bahwa terdapat ketimpangan antara pengetahuan konten dan pengetahuan pedagogis umum dan tidak ada hubungan yang ditunjukkan antara kedua tipe pengetahuan tersebut; disebutkan sebagai *missing paradigm*. Shulman (1987: 8) mengartikan PCK sebagai pengetahuan yang terbentuk dari irisan pengetahuan konten dan pedagogis. Pengetahuan pedagogis terkait dengan kompetensi pedagogis, dan pengetahuan konten terkait dengan kompetensi profesional.

Pengetahuan pedagogis adalah pengetahuan mengenai strategi mengajar dan representasi yaitu bagaimana untuk mengorganisasikan, merepresentasikan dan mengadaptasikan materi yang diajarkan. Pengetahuan konten adalah pengetahuan mengenai pemahaman siswa pada level yang berbeda. Lebih lanjut, Shulman (1986, 1987) menyatakan bahwa PCK adalah tipe pengetahuan yang paling memiliki dampak pada pembelajaran siswa dibandingkan pengetahuan guru lainnya.

Sejalan dengan itu, *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM, 2000: 11) menuliskan pembelajaran matematika yang efektif membutuhkan pengetahuan mengenai kemampuan siswa dan kebutuhan siswa dalam pembelajaran serta membimbing siswa agar mempelajari dengan baik. Dari pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa guru matematika perlu memiliki dan mengasah pengetahuan tentang apa yang siswa butuhkan sehingga dapat membantu dan mendorong siswa belajar dengan baik. Selain itu, guru juga dituntut untuk senantiasa merefleksi dan memperlengkapi diri sehingga dapat menjadi guru yang professional. *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2014) memberi gambaran bagaimana pengetahuan guru mempengaruhi prestasi siswa, seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian Mengenai Dampak Pengetahuan Guru Terhadap Prestasi Siswa

<i>Implications</i>	<i>Study</i>
<i>Better 'content knowledge' of teachers → Higher student achievement</i>	<i>Mathematics teacher</i>
<i>Better 'pedagogical content knowledge' → higher student achievement</i>	<i>Mathematics teachers</i>
<i>'Pedagogical content knowledge' has more impact on student achievement than 'content knowledge'</i>	
<i>Only 'pedagogical content knowledge' seems to have an impact on the quality of instruction</i>	
<i>Higher general pedagogical/psychological knowledge → higher quality of instruction according to student perception (e.g. higher cognitive activation, better instructional pacing, better student-teacher relationship)</i>	<i>Only one study on mathematics teachers</i>

Sumber: *Project Background Report OECD* (2014:4)

Tabel 1 memperlihatkan secara jelas bahwa PCK memiliki dampak yang besar bagi prestasi siswa. Guru yang memiliki pengetahuan konten matematika yang baik mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa. Namun, PCK memiliki pengaruh yang lebih kuat terhadap prestasi belajar siswa. Terkait dengan itu, hasil

penelitian yang dilakukan oleh Baumert, *et al.*, (2010: 166) menyatakan bahwa PCK memberikan kontribusi terbesar dalam kemajuan siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Olfos, Goldrine dan Estrella (2014: 926) menunjukkan bahwa PCK memiliki korelasi dengan prestasi belajar siswa dengan nilai $r = 0.32$ dan $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) dan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), Indonesia masih memiliki masalah dalam pendidikan. Hasil PISA tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia mendapatkan skor 386 dalam bidang kompetensi matematika, dengan rata-rata keseluruhan yaitu 490. Kondisi yang sama juga terlihat pada hasil TIMSS tahun 2015. Skor matematika siswa Indonesia adalah 397 poin, secara keseluruhan merupakan ranking 45 dari 50 negara.

Di Indonesia, prestasi belajar siswa diukur melalui Ujian Nasional (UN). Permendikbud No. 66 tahun 2013 menyatakan bahwa UN merupakan kegiatan pengukuran kompetensi tertentu yang dicapai siswa dalam rangka menilai pencapaian Standar Nasional Pendidikan, yang dilaksanakan secara nasional. Berdasarkan laporan hasil UN oleh BNSP, rata-rata nilai matematika pada UN SMP dari tahun pelajaran 2013/2014 sampai dengan tahun pelajaran 2018/2019 di Kabupaten Kupang masih rendah. Rata-rata nilai UN SMP di Kabupaten Kupang selama 5 tahun terakhir disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Nilai Ujian Nasional SMP di Kabupaten Kupang Selama 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun Pelajaran	Rerata Nilai UN		
		Kab. Kupang	Prov. NTT	Nasional
1	2018/2019	38,57	46,29	45,52

2	2017/2018	34,86	43,47	43,34
3	2016/2017	38,30	47,88	50,31
4	2015/2016	31,94	42,51	50,24
5	2014/2015	38,91	48,26	56,28

Sumber: Pamer BNSP

Tabel 2 memperlihatkan rata-rata nilai matematika di Kabupaten Kupang lima tahun terakhir menurun. Pada tahun pelajaran 2014/2015 rata-rata nilai matematika UN Kab. Kupang adalah 38,91 sedangkan pada tahun pelajaran 2018/2019 rata-rata nilai matematika UN adalah 38,57. Laporan hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa masih berada pada kategori D, dengan kata lain kemampuan siswa masih kurang dalam matematika.

Menurut laporan hasil UN tahun 2014, Kemendikbud menggolongkan siswa dengan kemampuan kurang adalah siswa yang “belum mampu menyelesaikan operasi dasar bilangan sederhana serta memahami konsep matematika sederhana” (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014: 106). Lebih lanjut dijelaskan bahwa siswa dengan kemampuan kurang merupakan siswa yang “mampu menggunakan algoritma dasar formula, prosedur, serta konversi untuk mengetahui hasil komputasi sederhana. Siswa belum mampu menyusun strategi pemecahan masalah meskipun pada permasalahan yang sederhana” (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014: 126). Dari data yang ada terlihat bahwa, siswa masih kesulitan dalam mengerjakan soal matematika ataupun formula dasar dan prosedur tanpa mengetahui konsep atau makna dari formula tersebut, sehingga belum mampu dalam menyusun strategi pemecahan masalah.

Rendahnya kemampuan siswa ini tidak terlepas dari peranan guru dalam pembelajaran. Hal ini ditegaskan oleh Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik)

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan dan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dalam hasil analisis kelemahan kompetensi siswa pada tahun 2011 di Kabupaten Kupang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa: 1) kemampuan guru pada materi bidang studi yang diajarkannya masih banyak yang lemah, 2) masih diperlukan pelatihan bagi guru-guru terutama yang terkait dengan bidang studi yang diajarkan, dan 3) guru tidak waspada dengan kelemahan yang dimiliki siswanya dikarenakan tidak memanfaatkan daya serap UN yang disusun oleh Puspendik dan BSNP (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2011: 61). PCK merupakan pengetahuan dan kemampuan guru dalam menyajikan suatu materi yang didasarkan pada pengetahuan guru akan karakteristik siswanya. Ketidakwaspadaan guru akan kelemahan siswa merupakan tanda bahwa PCK guru di Kabupaten Kupang masih rendah.

Untuk mengetahui profesionalisme guru, pemerintah secara rutin menyelenggarakan UKG dan penilaian kinerja guru. UKG diikuti oleh guru baik PNS maupun non PNS di seluruh Indonesia, termasuk Kabupaten Kupang, salah satu kabupaten di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Berdasarkan data Neraca Pendidikan Daerah (<https://npd.kemdikbud.go.id>, diakses 3 Juli 2019) nilai rata-rata yang diperoleh guru matematika di Provinsi NTT pada UKG adalah 54.10, sedangkan nilai diperoleh di Kabupaten Kupang adalah 49.04. Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa nilai UKG guru di Kabupaten Kupang berada pada posisi ke 14 dari 22 Kabupaten yang ada di Nusa Tenggara Timur.

Penelitian internasional yang mengukur PCK guru seperti *Cognitive Activation in the Classroom* (COACTIV) (Krauss Baumert & Blum, 2008),

Learning Mathematics for Teaching (LMT) (Hill, Schilling & Ball, 2004), dan *Teacher Education and Development Study in Mathematics* (TEDS-M) (Tatto, 2013) untuk menyelidiki PCK guru telah dilakukan. Hasil penelitian Depaepe, Kelchtermans dan Verschaffel (2013: 21-22) menyatakan bahwa dalam bidang pendidikan matematika beberapa penelitian telah menyelidiki hubungan antara PCK guru dan praktik mengajar, PCK guru dan hasil pembelajaran siswa atau perkembangan PCK. Hasil analisis Depaepe, Verschaffel, dan Kelchtermans (2013: 20) menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian internasional bertujuan untuk menganalisis perkembangan PCK (35%) sedangkan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan PCK guru dan praktik pembelajaran adalah 18% atau sebanyak 11 penelitian.

Hasil penelitian Simsek dan Boz (2016: 816) menyatakan bahwa 57% penelitian mengenai PCK pada bidang pendidikan matematika di Turkey bertujuan untuk menentukan kompetensi PCK guru. Namun tidak ditemukan penelitian yang menyelidiki hubungan PCK dan praktik pembelajaran guru. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang bertujuan untuk menganalisis PCK dan praktik pembelajaran masih sangat minim.

Berdasarkan hasil studi literatur, penelitian mengenai PCK guru dalam bidang pendidikan matematika di Indonesia masih sedikit. Hanya beberapa artikel yang ditemukan selama beberapa tahun terakhir, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Ekawati, Lin dan Yang (2015) yang bertujuan mengukur PCK guru matematika di Jawa Timur. Penelitian Ekawati et al. berikutnya di tahun 2018

bertujuan untuk mengetahui implementasi pengetahuan guru matematika dalam pembelajaran. Sampel penelitian adalah guru matematika di Jawa Timur.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Masduki, Suwarsono dan Budiarto (2017) dengan tujuan menganalisis pengetahuan guru mengenai kesulitan siswa dan strategi pembelajaran guru untuk mengatasi kesulitan siswa tersebut. Penelitian ini berlokasi di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Selain itu, Zubadiah, Johar dan Suparno (2018) mengembangkan model Mentoring yang berbasis PCK dan melakukan pilot study pada guru SMA di Banda Aceh. Belum ditemukan adanya penelitian mengenai PCK dan praktik pembelajaran guru matematika yang dilakukan di Provinsi Nusa Tenggara Timur, khususnya Kabupaten Kupang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dijabarkan beberapa masalah penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian yang bertujuan menyelidiki PCK guru dan praktik pembelajaran masih minim
2. Belum ditemukan penelitian mengenai PCK dan praktik pembelajaran guru matematika di Provinsi Nusa Tenggara Timur, khususnya Kabupaten Kupang

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada belum ditemukan penelitian mengenai PCK dan praktik pembelajaran guru matematika di Provinsi Nusa Tenggara Timur, khususnya Kabupaten Kupang

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana deskripsi PCK pada guru matematika SMP di Kabupaten Kupang?
2. Bagaimana deskripsi kemampuan praktik pembelajaran pada guru matematika SMP di Kabupaten Kupang?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis PCK dan praktik pembelajaran yang dimiliki guru matematika SMP di Kabupaten Kupang dengan cara:

1. Mendeskripsikan PCK yang dimiliki oleh guru matematika SMP di Kabupaten Kupang
2. Mendeskripsikan kemampuan praktik pembelajaran PCK yang dimiliki oleh guru matematika SMP di Kabupaten Kupang

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi guru

Sebagai acuan dalam refleksi diri dan sebagai motivasi dalam usaha mengembangkan profesionalitas diri khususnya dalam pembelajaran matematika

2. Bagi pemerintah

Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengembangan yang terkait dengan keprofesionalitasan guru

3. Bagi instansi pendidikan

Hasil penelitian dapat menambah informasi dalam bidang pendidikan matematika khususnya dalam penelitian yang berkaitan dengan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) dalam bidang matematika