

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Guru merupakan salah satu variabel utama dalam pengajaran IPA, disamping variabel lainnya seperti siswa, kurikulum, buku teks, media berbasis teknologi informasi ataupun laboratorium (McNew-Birren & van den Kieboom, 2017). Sehingga selain guru harus menguasai konsep keilmuan secara utuh (Lannin, et al., 2013), guru IPA harus mampu mengarahkan pembelajaran dengan strategi yang tepat sehingga mencapai tujuan pembelajaran. Saat ini kecenderungan yang berkembang justru guru dituntut bukan saja mentransfer ilmu pengetahuan tetapi juga menjadi mediator, konselor, supaya peserta didik memperoleh pengetahuan dengan bermakna (Pritchard & Woollard, 2010; Urhahne, 2015). Selain itu guru harus mengatur dan menyusun program pembelajaran, memilih representasi yang digunakan, memilih gagasan sentral dari topik pembelajaran, sehingga peserta didik ketika diperkenalkan ilmu baru dengan berbagai strategi dan proses dapat menghasilkan pengalaman kognitif yang mendalam dan tepat (McNew-Birren & van den Kieboom, 2017; Pritchard & Woollard, 2010).

Kinerja guru di kelas merupakan salah satu faktor terpenting dalam pencapaian akademik siswa. Maka seiring dengan waktu, kinerja guru dituntut untuk menjadi semakin lebih baik dan profesional (Nolan & Molla, 2017) untuk itu sebagai pemenuhan tuntutan tersebut diperlukan sebuah transformasi sosial dari sebuah karakteristik pengajaran yang kompleks. Tentunya hal ini memerlukan lebih banyak persiapan serta keahlian pedagogis untuk mempengaruhi mutu pendidikan secara signifikan. Disisi lain kegiatan mengajar yang dilakukan oleh seorang guru secara langsung memberikan pengalaman kepada mereka untuk menghadapi keberagaman siswa di kelas (Lange, Kleickmann, & Möller, 2012). Hal ini berarti, pengalaman kognitif yang

didapatkan oleh guru selama rentang waktu bertugas justru menjadi alat mengembangkan kemampuan. Ketika guru mengajar berorientasi untuk mencapai tujuan bagi kesuksesan secara akademis bagi setiap peserta didik yang mereka ajar dan pada saat yang bersamaan membantu mereka untuk mendapatkan kualitas kinerja yang baik (Demirdögen, 2016; Friedrichsen, Van Driel, & Abell, 2010).

Penelitian pendidikan tentang pedagogi guru yang dilakukan di berbagai lapisan masyarakat menunjukkan bahwa kemampuan pedagogi guru sangat rendah. Malah terkadang pedagogi yang dipahami oleh guru menjadi kaku dan hal ini membatasi tindakan guru untuk mengatur dan mengendalikan waktu, ruang, perilaku siswa, sehingga lebih mengarah pada hubungan dengan peserta didik yang cenderung tidak manusiawi (DeMeulenaere, Cann, Malone, & McDermott, 2013). Kecenderungan ini muncul akibat kesalahan dalam sistem pendidikan yang ada seperti lemahnya praktek budaya mutu ataupun pola refleksi yang tidak tepat. Artinya walaupun pada pengalaman dapat membantu guru meningkatkan kualitasnya namun kesalahan sistem pendidikan yang tidak tepat terkadang justru menjadi penghambatnya.

Disisi lain pemahaman mendalam tentang bagaimana peserta didik belajar dan pengetahuan pedagogik yang spesifik untuk pengajaran dan pembelajaran justru diperoleh melalui program persiapan guru, pengembangan profesional, dan pengalaman kelas (Lannin, et al., 2013). Hal ini memungkinkan untuk didapatkan pada saat mereka berada pada posisi calon guru yang sedang menempuh pendidikan di universitas.

Seorang calon guru harus mengintegrasikan ilmu yang dipelajari di universitas dengan yang mereka lihat dan pelajari dalam konteks kelas. Calon guru juga harus meramu pengalaman dengan gagasan tentang pengajaran yang baik yang secara pribadi menjadi keyakinan mereka saat berada di universitas. Program pendidikan guru memberikan sumbangan yang besar dalam pembentukan keyakinan (*self efficacy*) pada calon guru (Grossman, 1990; Hagger & Mc Intyre, 2006; Berry & Loughran, 2012). Supaya calon guru mengembangkan identitas profesional yang positif, harus ada kesesuaian antara gagasan mereka sendiri tentang pengajaran efektif, maka sebagai konsekuensinya

konseptualisasi program pendidikan juga harus pengajaran yang efektif. Selain itu diperlukan dukungan konteks latihan pengajaran di sekolah terhadap perkembangan pengetahuan mereka. Seperti berinteraksi langsung dengan peserta didik dan sekolah, membuat gagasan tentang mendidik semakin kokoh dan resisten terhadap perubahan yang negatif serta pengaruh pengaruh yang membuat kualitas pengajaran semakin buruk.

Keyakinan dan gambaran yang ada sebelumnya saat calon guru belum mengikuti pendidikan di universitas dapat menjadi penghambat perkembangan ilmu pendidikan guru yang seharusnya berkembang saat belajar di universitas (Berry & Loughran, 2012). Artinya perkembangan ilmu pendidikan guru juga tergantung pada latar belakang calon guru. Selain itu pertumbuhan pengetahuan seorang calon guru tentang peserta didik, sangat penting dalam pengembangan *PCK* (Lounghran & Nielson, 2012). Bagian selanjutnya mengeksplorasi dukungan yang memfasilitasi calon guru dalam memperhatikan gagasan peserta didik dan, sampai mengubah beberapa gagasan yang mereka miliki sebelumnya. Hal ini berarti pada saat calon guru mengemban tugas sebagai guru setelah menempuh pendidikan guru di universitas dan telah berinteraksi dengan pengalaman yang cukup lama maka seharusnya kemampuan guru dalam mengajar semakin profesional.

Keyakinan tersebut seharusnya berkembang menjadi pendukung calon guru untuk dapat mengajar secara profesional. Untuk itu perlu ada upaya sistematis untuk memperkuat kepercayaan dan citra sebelumnya dengan cara modifikasi dan rekonstruksi sehingga dapat berkembang sesuai harapan (Hagger & Mc Intyre, 2006).



Gambar 1. 1 Provinsi yang meraih nilai UKG (tujuh besar) atas Rata-rata (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016)

Uji kompetensi guru (UKG) tahun 2015 dapat menjadi tolak ukur kemampuan guru Indonesia secara umum karena menggambarkan dua bidang yaitu kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional. Walaupun ada tujuh provinsi yang memiliki nilai di atas SKM (standar kompetensi minimal) yaitu 55 seperti Gambar 1.1. Namun secara nasional rata-rata hasil UKG 2015 untuk kedua bidang kompetensi itu adalah 53,02 jauh dibawah SKM, bahkan untuk kompetensi pedagogi cukup mengkhawatirkan, karena secara nasional berada pada rata-rata nilai 48,94, yakni berada di bawah SKM, (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016)

Rendahnya kompetensi mengajar guru sebagaimana tergambar di atas memaksa semua pemangku kepentingan untuk berfikir keras memperbaiki kondisi tersebut. Perguruan tinggi dalam hal ini LPTK memiliki peran yang sangat penting dalam menyiapkan guru yang memiliki kemampuan dalam mengajar di sekolah. Khusus untuk SD peran menjadi tanggung jawab program studi Pendidikan SD (PGSD)

Kemampuan guru mengelola pembelajaran di kelas sesungguhnya dapat diukur dengan melihat kemampuan *Pedagogical content knowledge (PCK)*. *PCK* adalah pengetahuan campuran (amalgam) yang harus dimiliki oleh seorang guru yang mengolah subjek pembelajaran sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Shulman, 1986). Artinya jika seorang guru ingin mengajarkan pembelajaran dengan tepat, maka *PCK*

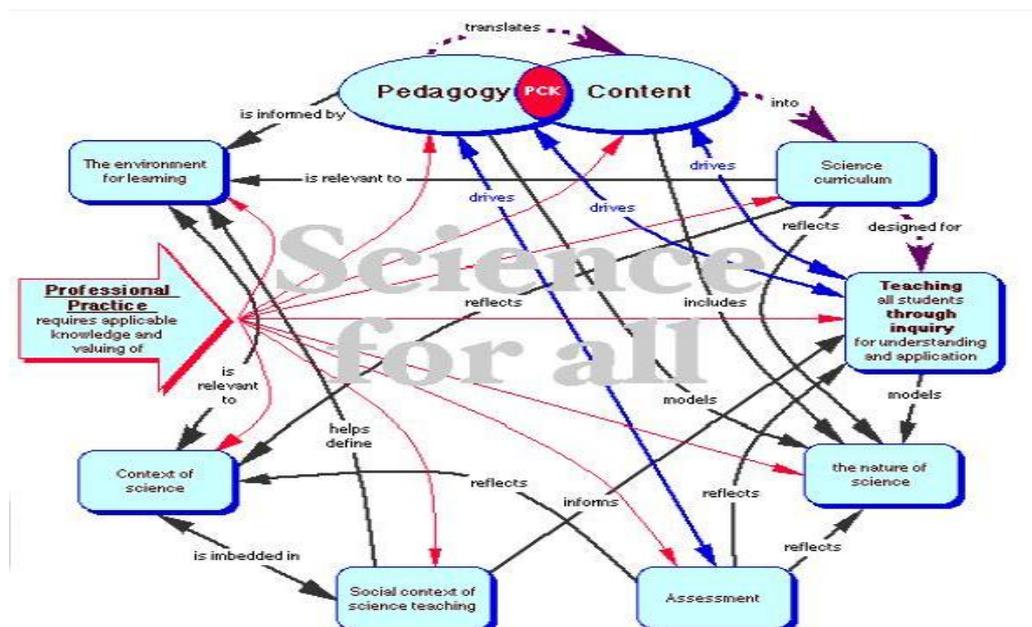
terhadap materi yang diajarkan haruslah sudah tepat dan benar. Peningkatan kualitas pendidikan seyogyanya dimulai dari penyiapan guru yang berada di perguruan tinggi. Serangkaian kurikulum yang harus dilewati oleh mahasiswa hendaknya menjadi *scaffolding* bagi tercapainya sebuah kompetensi mendidik. Untuk itu masing-masing tahapan yang dilalui oleh mahasiswa harusnya saling melengkapi antar satu dengan lainnya, termasuk bagi calon guru SD.

Pelaksanaan pembelajaran di SD berbeda dengan Sekolah Menengah yang menetapkan bidang studi sebagai acuannya. Pembelajaran di SD yang menjadi acuan adalah guru kelas. Konsekuensinya adalah seorang calon guru SD harus menguasai beragam kompetensi dari tujuh bidang yang diajarkan di kelas, Matematika, Bahasa Indonesia, IPA, IPS, PKN, Seni bahkan Pendidikan Jasmani. Walaupun tingkat keluasan dan kedalamannya sangat berbeda dengan kompetensi yang dituntut pada Sekolah Menengah. Sehingga membuat seorang guru SD harus membangun campuran efektif pedagogi dan pengetahuan konten (Flick, 2006).

Pembelajaran IPA pada SD lebih menekankan pada pengamatan terhadap pengetahuan faktual sebagaimana tercantum dalam kompetensi inti kurikulum 2013 bahwa peserta didik “Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain”. Dalam pembelajarannya sangat sederhana namun hal ini menuntut kompetensi yang lebih luas bagi seorang guru, karena pengetahuan faktual tidak hanya mencakup satu atau dua bidang ilmu saja. Kondisi yang lebih menantang lagi adalah pada kelas rendah pengetahuan faktual tentang IPA lebih cair masuk ke dalam pembelajaran yang lain. Karena untuk kelas rendah porsi pembelajaran sains menyatu dalam pembelajaran yang lain seperti bahasa, matematika dan lainnya. Hal ini berdampak pada lemahnya konten IPA yang harus dipelajari oleh siswa, namun tidak bagi guru. Guru SD harus menguasai konten IPA dengan lebih baik, karena kesalahan konsep yang disampaikan oleh guru atau penjelasan yang tidak tuntas terhadap sebuah masalah sangat berdampak pada pengetahuan peserta didik berikutnya (Adi Putra, 2009).

Seorang calon guru IPA hendaknya menguasai aspek pemahaman tentang kurikulum, hakikat IPA, keterampilan mengajar IPA, inkuiri, Assesment, lingkungan untuk belajar IPA, serta hubungan IPA dengan konteks sosial (National Research Council (NRC), 1996). Sebagaimana yang terlihat dalam skema Gambar 1.2 dibawah ini. Beberapa hal diantaranya masih tergabung ke dalam *Pedagogical Content Knowledge* (Shulman, 1986; Grossman, 1990; Tamir, 1988; Magnuson, Krajcik, & Borko, 2002; Longran, Mulhall, & Berry , 2004; Hasweh, 2005; Gudmundsdottir & Shulman, 1987).

Pedagogical content knowledge adalah pengetahuan campuran (*amalgam*) yang harus dimiliki oleh seorang guru yang mengolah subjek pembelajaran sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Shulman, 1986). Artinya jika seorang guru ingin mengajarkan pembelajaran dengan tepat, maka *PCK* terhadap materi yang diajarkan haruslah sudah tepat dan benar. Sebagaimana yang diilustrasikan dalam Gambar 1.2 berikut ini, bahwa unsur mengajar yang kompleks disatukan dalam sebuah konstruksi baru yang disebut dengan *PCK*. *PCK* ini sangat spesifik antara satu orang guru dengan guru lainnya dan masing-masing memberikan ciri khas berdasarkan peserta didik yang mereka hadapi.



M. Jaya Adi Putra, 2017

PEMANFAATAN REFLEKSI KOLABORASI BERBASIS VIDEO UNTUK MENINGKATKAN PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE IPA CALON GURU SEKOLAH DASAR

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

Gambar 1. 2 Skema konten science (Enfield, Ashmann, & Duggan-Haas, 2000, p. 2)

Secara umum, kesempatan belajar yang menargetkan konsep tertentu harus melibatkan siswa dalam banyak interaksi dengan kejadian atau objek yang mewakili berbagai atribut konsep. Konsep didefinisikan sebagai keteraturan yang dirasakan pada objek atau kejadian, atau catatan objek atau peristiwa, yang ditunjuk oleh label konsep. Memahami konsep adalah masalah untuk memahami keteraturan dan menghubungkannya dengan keteraturan lainnya (Enfield, Ashmann, & Duggan-Haas, 2000).

Saat ini pemikiran tentang pendidikan mengandung pengetahuan yang berarti sebagai jaringan konsep yang koheren yang dengannya seseorang dapat membuat keputusan yang meyakinkan, dan bukan kumpulan konsep dan fakta yang relatif terputus (Enfield, Ashmann, & Duggan-Haas, 2000). Untuk membangun jaringan ini, guru harus memberikan kesempatan belajar yang membutuhkan banyak interaksi dengan objek atau peristiwa yang sesuai. Semakin banyak siswa menjumpai dan memahami objek atau peristiwa yang mengandung keteraturan - konsep - semakin besar kemungkinan mereka menggabungkan konsep tersebut secara bermakna ke dalam pandangan dunia mereka. Beberapa pertemuan memberi kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan konsep dan membuat proposisi yang valid dan teori berbasis data. Oleh karena itu, guru sains yang efektif harus memiliki repertoar kegiatan di kelas, laboratorium dan lapangan yang sesuai untuk pengembangan konsep utama sains oleh siswa pada tingkat tertentu.

Pedagogi, bagaimanapun juga tidak hanya memperhatikan perkembangan pengetahuan konseptual. Bagian penting dari pendidikan sains adalah untuk mengajarkan kepada siswa proses sosial membangun konsensus dan melibatkan mereka dalam konstruksi makna social. Dengan kata lain, pendidikan sains, seperti pendidikan di segala bidang, harus mendorong siswa memikirkan pemikiran, memfasilitasi kreativitas dan penilaian kritis, dan mendukung pengembangan kesadaran diri.

Bagian dari masalah ini tampaknya berasal dari ketidakcocokan antara kebutuhan peserta didik dan metodologi pengajaran, terutama dalam persiapan guru sekolah dasar. Penggunaan metodologi pengajaran konstruktivis dan siklus belajar - metode yang sering menekankan pembelajaran konkret - dapat memperbaiki pembelajaran sains oleh calon guru di SD. Masalah utama kedua dalam banyak kursus yang diajarkan secara tradisional adalah penekanan mereka pada pembelajaran cepat sejumlah besar informasi faktual yang tidak terintegrasi. Konsep utama kurang digambarkan dari konsep yang kurang penting, dan hanya sedikit konsep yang dipelajari secara mendalam (Enfield, Ashmann, & Duggan-Haas, 2000). Ini berbeda dengan pendekatan di mana konsep penggabungan yang lebih sedikit dan disesuaikan dengan baik dihubungkan secara hati-hati untuk membentuk kerangka kerja untuk pembelajaran lebih lanjut. Masalah ketiga terletak pada pembagian pengetahuan, untuk kenyamanan, menjadi disiplin dan bidang. Pembagian semacam itu dapat menghambat pengembangan keterkaitan antara konsep lintas bidang dan menghambat pengembangan model kognitif terpadu.

Gambar 1.2 juga memberikan ilustrasi tentang dasar-dasar pengajaran yang harus dimiliki oleh seorang guru ditinjau dari aspek pedagogi dan aspek konten. Penguasaan terhadap *PCK* bagi seorang calon pendidik sangat penting, dengan penguasaan *PCK* yang baik akan meningkatkan kepercayaan diri ketika berhadapan dengan peserta didik di kelas, hal ini karena kerangka kerja yang jelas telah dipersiapkan selama masa persiapan pengajaran (Purwianingsih, 2011). Hal lainnya berkaitan dengan kemampuan guru berpengalaman dalam mengajarkan ide besar berjumlah lebih sedikit dengan keinklusi yang luas. Konsep diajarkan berdasarkan kepentingan kurikulum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang mengarah ke UAN nantinya (Hadiyanti, 2014). Selain itu guru lebih peduli terhadap kesulitan konseptual yang dihadapi siswanya dan guru yang menguasai konten yang baik memiliki koleksi yang lebih luas dalam metode mengajar alternatif (Halim, Meerah, & Buang, 2010).

Bagi seorang guru, mengajar adalah sebuah keterampilan yang dibangun atas tiga hal yaitu, melalui latihan didukung oleh teori, penelitian dan refleksi

(Johnston, Halocha, & Chater, 2007), jika berkaca dari pendapat di atas maka bagi seorang calon guru membutuhkan rentang waktu tertentu hingga menjadi guru yang profesional, padahal seorang calon guru sudah menempuh sekian tahun untuk belajar di universitas. Harapan terbesar sebenarnya adalah bagaimana menghasilkan guru profesional dari jalur perguruan tinggi supaya lulusan perguruan tinggi dapat langsung bekerja secara profesional. Menyediakan perangkat yang tepat sebagai sarana latihan yang didukung teori, penelitian, dan refleksi dalam konteks universitas adalah salah satu pilihan yang penting untuk menjadi pertimbangan.

Dari program yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan *PCK* seorang calon guru ataupun pada guru berpengalaman terdapat fase refleksi yang menjadi salah satu bagian penting yang sering muncul. Banyak peneliti yang sepakat jika refleksi adalah sebuah bagian penting untuk peningkatan kompetensi guru (Ibrahim, Surif, Arshad, & Mokhtar, 2012; Akerson, Pongsanon, Park Rogers, Carter, & Galindo, 2017). Begitu pula halnya dengan upaya peningkatan *PCK* baik dalam bentuk *workshop*, *mentoring*, *action research* ataupun lainnya (Kartal. T., 2012; Akerson, Pongsanon, Park Rogers, Carter, & Galindo, 2017; Halim, Meerah, & Buang, 2010; Halai & Khan, 2011).

Sebagian besar literatur tentang calon guru membahas apa yang tidak dapat mereka lakukan. Namun, beberapa literatur menunjukkan bahwa guru Calon guru, dengan beberapa dukungan, dapat secara bermakna mempertimbangkan gagasan peserta didik mereka, walaupun mereka masih berjuang untuk menggunakannya secara efektif dalam rencana atau pengajaran mereka (Lemberger, Hewson, & Park, 1999; McNew-Birren & van den Kieboom, 2017). Calon guru dan guru baru memiliki kecenderungan untuk menganggap diri mereka sebagai guru dan tidak fokus pada pembelajar mereka (LaBoskey, V. K., 1995). Namun, beberapa penelitian melukiskan gambaran yang lebih positif. Dengan dukungan, calon guru dapat belajar untuk mempertimbangkan gagasan peserta didik mereka. Salah satu aspek pendidikan calon guru yang nampaknya sangat relevan dalam mendukung pemikiran mereka tentang peserta didik adalah dukungan program terhadap gagasan ini dalam program pendidikan guru

(Lemberger, Hewson, & Park, 1999; Zembal-Saul, Starr, & Krajcik, 2002). Hal ini dapat mendorong perhatian guru terhadap pertimbangan peserta didik lebih dari sekedar tipikal dan dengan cara yang lebih kompleks dari waktu ke waktu.

Pengalaman mengajar juga menjadi bagian yang menjadi pembeda bagi *PCK* seorang guru (Anwar, 2014). Sehingga pengalaman mengajar guru dapat dikatakan sebagai pendorong bagi terbentuknya *PCK* seorang guru. Sejalan dengan itu dapat dikatakan bahwa pembentukan *PCK* seorang guru sejalan dengan dengan pengalaman mereka mengajar. Maka pengembangan *PCK* dapat juga dilakukan dengan memperbanyak pengalaman mengajar bagi seorang calon guru.

Anwar (2014) mensyaratkan sebuah kegiatan *real teaching* bagi upaya peningkatan kemampuan *PCK* calon guru. Untuk itu perlu dipilih sebuah kegiatan yang di dalamnya memungkinkan calon guru mengikuti kegiatan *real teaching* yang dapat diprogramkan secara baik sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan *PCK* calon guru SD. Pendapat yang sama juga terdapat di beberapa penelitian yang lainnya. Salah satu yang menjadi alasan adalah calon guru merasakan atmosfer yang sebenar atau nyata terhadap apa yang dipelajari bukan sebatas teori (Adi Putra, 2009).

Refleksi secara khusus memiliki keunggulan dalam peningkatan kemampuan calon guru khususnya dalam hal kegiatan mengajar di kelas. Selain itu juga saat calon guru sudah memasuki dunia kerja keterampilan dan kesadaran melakukan refleksi atas pembelajaran yang dilakukannya menjamin ketersediaan energi untuk berubah menjadi lebih baik asalkan guru tersebut tetap memegang teguh tujuan utama pendidikan. (Purwanti, 2013; Dharma, 2007). Secara khusus Ibrahim (2012) melakukan penyelidikan tentang efektifitas refleksi diri pada guru dalam mengkonstruksi *PCK*. Dalam dua siklus refleksi menghasilkan peningkatan *PCK* bagi sampel yang ditelitinya. Sejalan dengan itu kegiatan mengamati pembelajaran yang dilakukan seorang guru, observer didorong untuk merefleksikan pembelajaran yang dilaksanakannya dan serta memikirkan bagaimana meningkatkan kualitasnya (Widodo, Sumarmo, Nurjhani, & Riandi, 2007).

Kegiatan pengamatan/observasi sebuah pembelajaran dapat memberi pengalaman tersendiri bagi calon guru. Walaupun tidak sebesar pengalaman seseorang melakukannya sendiri, pengalaman mengamati cukup memberi peran bagi seseorang apalagi pada saat pengamatan tersebut adalah pengamatan yang kritis (Bell & Mladenovic, 2008). Bahkan kegiatan tersebut dapat dimodifikasi melalui pengamatan audio-video (Cheng, 2015).

Pengamatan video sendiri memiliki keunggulan diantaranya Dengan menggunakan video, memungkinkan untuk menangkap presentasi kurikulum secara simultan dan pelaksanaan praktik pengajaran. Video memungkinkan penyidik untuk mengurai analisis data ke bagian yang lebih mudah diatur. Pengamat dapat mengode video dalam beberapa lintasan, mengkodekan berbagai dimensi pengajaran di setiap lintasan. Dan setiap celah dapat diperlambat - dengan sering melihat acara yang sama. Hal ini memungkinkan coders untuk menggambarkan apa yang terjadi secara lebih rinci daripada jika mereka melakukan pengamatan langsung, dan karenanya memungkinkan analisis yang lebih beragam (Australian Council for Educational Research, 2003; Stigler, Gallimore, & Hiebert, 2000).

Meskipun calon guru berusaha untuk mengajar dengan menggunakan pendekatan berwawasan pada kebutuhan peserta didik dalam pengajaran, dan lintasan dalam mempertimbangkan gagasan peserta didik sudah tampak. Namun aspek melacak kondisi belajar peserta didik adalah cara yang sangat membantu untuk mempertimbangkan bagaimana kegiatan belajar berkembang, daripada hanya sekadar kondisi peserta didik pada saat awal dan akhir pembelajaran saja. Seiring dengan itu telah mulai berkembang penelitian yang menelaah dan mempelajari lintasan *trajectory* calon guru (Mojica, Confrey, & Wilsona, 2013).

Refleksi terhadap kepercayaan dan praktik guru telah lama dianggap memfasilitasi pengembangan profesional, sehingga para pendidik dari beberapa Lembaga pendidikan tenaga kependidikan telah berusaha mempromosikannya refleksi bagi calon guru maupun guru dalam berbagai perspektif pengajaran di kelas. Dalam studi tentang perspektif individu tentang refleksi guru, banyak yang menggambarkan interaksi antara keyakinan dan praktik guru (Mansvelder-

Longayroux, Beijaard, & Verloop, 2007). Literatur menunjukkan bahwa mengidentifikasi profil guru dapat menjadi alat yang efektif untuk menerapkan refleksi dan untuk meningkatkan relevansi yang dirasakan dari program berbasis layanan in-service seperti penelitian tindakan kelas yang wajib dilakukan oleh seorang guru untuk meningkatkan status kepangkatan pada guru pegawai negeri sipil. Dalam perspektif kolaboratif refleksi guru, refleksi ini memfasilitasi pengetahuan guru untuk dibagikan kepada teman sejawat dan mendukung kegiatan pembelajaran guru dari pengalamannya (Hiebert, Gallimore & Stigler, 2002). Pengetahuan terkait praktik yang ditunjukkan oleh guru lain adalah sebuah bentuk kegiatan yang paling umum digunakan untuk memperoleh pengetahuan praktik bagi calon guru baru. Pengembangan profesional seperti ini ditemukan lebih efektif terjadi ketika guru bekerja dalam kelompok kecil yang merefleksikan keyakinan dan praktik instruksional kepada rekan kerja mereka sendiri (Kim, Lavonen, Juuti, Holbrook, & Rannikmäe, 2013).

Di sisi lain, proyek-proyek peningkatan *PCK* pada calon guru lebih cenderung bersifat berkelompok seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Etkina (2010) dan Prasat (2012). Melalui kegiatan yang bersifat kelompok ini penguasaan *PCK* guru lebih baik. Hal ini dikarenakan kegiatan yang saling mengisi antara peserta. Selain itu penggunaan rekaman video sangat membantu guru melihat dirinya dari sisi luar dirinya sehingga penilaian atas dirinya dapat dilihat dari sisi bukan saja sebagai pelaku tetapi juga sebagai observer. Bukan itu saja rekaman video pembelajaran memberikan kesempatan kepada guru untuk mengamati pembelajaran yang dilakukan guru lain. Hal ini membantu guru untuk menemukan ide-ide baru untuk memperkaya khazanah pengetahuannya tentang pembelajaran (Widodo, Riandi, & Supriatno, 2007).

Beberapa peneliti mengatakan bahwa *PCK* seorang guru dapat juga berkembang pada saat mereka menempuh pendidikan di universitas dalam bentuk program penelitian tindakan, *lesson study* dan *workshop* (Etkina, 2010; Halim, Meerah, & Buang, 2010; Halai & Khan, 2011; Nuangchalerm, 2011). Limba (2014) secara khusus menyatakan bahwa *PCK* calon guru dapat ditingkatkan melalui mata kuliah perencanaan dengan mengobservasi pengalaman mengajar

yang dilakukan oleh ahli melalui rekaman video. Selain itu program pengalaman lapangan (PPL) yang diberikan perlakuan seperti lesson study dan bimbingan ternyata dapat juga meningkatkan *PCK* calon guru sekolah menengah (Nugraha, 2014; Herlina, 2015).

Kegiatan peningkatan *PCK* melalui praktek pengalaman lapangan secara langsung juga dapat mendorong calon guru mempertimbangan banyak hal tentang peserta didik (Herlina, 2015). Seperti pengelolaan motivasi belajar, manajemen waktu pembelajaran dan lain sebagainya. Seiring waktu, calon guru dapat menjadi lebih cenderung berpikiran tentang gagasan peserta didik secara lebih spesifik dan memprediksi gagasan mana yang sulit dilakukan seorang guru (van Driel dkk., 2002). Dalam perencanaan, pengajaran, dan siklus refleksi, calon guru menjadi lebih fokus pada peserta didik dalam siklus selanjutnya, baik dalam perencanaan dan pengajaran (Zemal-Saul dkk., 2000). Tampaknya, memusatkan perhatian pada gagasan peserta didik dan pengalaman di lapangan dapat membantu calon guru belajar dan bekerja dengan gagasan peserta didik mereka.

Terlepas dari program atau dukungan yang diberikan, kesulitan calon guru berusaha paling besar adalah menghubungkan antara gagasan materi pembelajaran dengan karakteristik khas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Tampak jelas bahwa pengalaman selama dalam pendidikan guru dapat mendorong calon guru untuk mengembangkan pemahaman yang lebih kompleks terhadap peserta didik (Zemal-Saul, Starr, & Krajcik, 2002; Loughran, Berry, & Mulhall, 2006). Penelitian ini didasarkan pada gagasan eksplorasi interaksi langsung calon guru dengan lingkungan pembelajaran, fokus utama adalah agar gagasan terkait peserta didik menjadi gagasan kontekstual, dapat berkontribusi terhadap *PCK* calon guru.

Interaksi ini memberikan dampak yang besar bagi peningkatan *PCK* calon guru terutama berkaitan dengan kebutuhan konten yang diajarkan kepada peserta didik. Kehadiran peserta didik dalam pengembangan *PCK* calon guru telah memberikan arti yang kontekstual bagi keyakinan guru terhadap kegiatan pembelajaran di kelas. Kehadiran peserta didik nyata memberikan dampak yang luar biasa dalam konteks pengajaran peserta didik, menjadi pendorong calon guru

untuk segera dan segera mengalihkan perhatian mereka dari diri mereka kepada peserta didik (Gess-Newsome & Lederman, 2002). Setidaknya interaksi calon guru dengan peserta didik secara nyata memaksa calon guru untuk mempertimbangkan sampai batas tertentu, bagaimana kegiatan pelajaran benar-benar mempengaruhi peserta didik mereka.

Berdasarkan paparan dan perspektif yang telah diuraikan sebelumnya maka penelitian ini ditulis untuk memaparkan pespektif yang berbeda atas penelitian sebelumnya tentang *PCK* dan upaya pengembangannya. **Pertama** *PCK* selama ini di potret menggunakan *CoRe* atau *PaP-eRs*. Instrumen *CoRe* merujuk pada perencanaan dengan indicator yang telah disusun sebelumnya (Lounghran & Nielson, 2012) sedangkan *PaP-eRs* merujuk pada pengalaman calon guru namun indicator yang digunakan belum tersusun. Penelitian ini dilakukan pada calon guru sehingga keterampilan mengajar masih bersifat dasar, sehingga *PaP-eRs* yang disusun pada penelitian ini merujuk pada keterampilan dasar tersebut. **Kedua**, Potret *PCK* calon guru sekolah dasar yang dipotret melalui instrument *CoRe* ternyata belum menunjukkan kondisi sebenarnya pembelajaran disekolah dasar, karena kecenderungan pembelajaran di sekolah dasar tidak membangun konsep secara mendalam tetapi lebih banyak mengarah pada sisi pedagogi. Beranjak dari hal tersebut peneliti merasa penting untuk memberikan sumbangan pemikiran terkait aspek *CoRe* atau *PaP-eRs* untuk mengukur *PCK* calon guru sekolah dasar. **Ketiga**, Refleksi kolaboratif telah di menjadi satu bagian dari upaya peningkatan kemampuan mengajar calon guru dalam sebuah komunitas (Nicholson & Bond, 2003). Cara ini ditujukan pada pembentukan kemampuan guru melakukan refleksi terhadap kinerja mengajar (Yoona & Kim, 2010). Dalam model pengembangan profesionalime yang dilakukan di Finlandia telah menguji keberhasilan refleksi khususnya refleksi kolaboratif dalam memberikan deskripsi yang lebih valid tentang bagaimana guru partisipan berhasil mengubah keyakinan mereka selama ini berkaitan dengan praktik pengajaran mereka menjadi lebih baik (Kim, Lavonen, Juuti, Holbrook, & Rannikmäe, 2013). Namun dalam pelaksanaannya belum memanfaatkan Video sebagai alat yang membantu refleksi calon guru, untuk itu penelitian ini berusaha untuk melengkapi upaya tersebut

dengan alat berupa rekaman video. Karena video memiliki kelebihan untuk mengulang fragmen yang penting sehingga refleksi terhadap kegiatan pembelajaran dapat dilakukan secara maksimal. Selain refleksi menjadi titik tekan pada program ini, program ini juga mengkolaborasikan pengalaman, bimbingan, perencanaan bersama, interaksi dengan siswa, dan real teaching menjadi sebuah rangkaian kegiatan yang disusun dalam lima tahapan kegiatan. Sehingga kegiatan ini disajikan lebih lengkap sesuai kebutuhan calon guru SD.

Tulisan ini memuat tentang arti pentingnya *PCK* bagi calon guru terhadap kegiatan pembelajaran di sekolah. Meskipun *PCK* mungkin tidak secara langsung berhubungan dengan praktik mengajar, namun *PCK* memberikan memberi pola bagi pengajaran guru di kelas (Widodo, 2017). Sehingga penting untuk mengupayakan pengembangan *PCK* calon guru secara sistematis guna memperlancar perbaikan *PCK* calon guru. Hal ini harus menjadi perhatian serius karena pengalaman calon guru yang kurang dalam mengajar di kelas sangat dipengaruhi pengetahuan *PCK* nya dibandingkan dengan guru berpengalaman, termasuk dalam hal memberikan pengalaman IPA yang berarti bagi peserta didik.

Penelitian ini diharapkan menjadi bagian yang tak terpisahkan dari penelitian yang lainnya, dengan posisi aplikasi hasil riset terdahulu berkaitan dengan upaya peningkatan *PCK* calon guru. Dalam penelitian ini, upaya peningkatan *PCK* dikonstruksi dari pengalaman, refleksi, interaksi langsung dengan lingkungan belajar (siswa dan pembelajaran), kolaborasi, refleksi, dan bimbingan dari fasilitator. Penelitian ini tidak sekedar melihat tentang posisi awal dan akhir perkembangan *PCK* calon guru namun memberikan gambaran tentang lintasan perubahan yang tertuju pada profesionalisme dalam bekerja. Dengan harapan hasil kajian ini menjadi masukan pada perkembangan penelitian calon guru.

1.2 Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Mengacu pada latar belakang maka rumusan permasalahan adalah “Bagaimanakah pemanfaatan refleksi kolaboratif berbasis video untuk meningkatkan *PCK* Calon Guru SD”. Supaya rumusan masalah lebih operasional

M. Jaya Adi Putra, 2017

PEMANFAATAN REFLEKSI KOLABORASI BERBASIS VIDEO UNTUK MENINGKATKAN PADAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE IPA CALON GURU SEKOLAH DASAR

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

maka diuraikan lebih rinci menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana *PCK* calon guru SD pada kegiatan Refleksi kolaboratif berbasis video (VbCR)?
2. Bagaimana perkembangan *PCK* calon guru selama proses pelaksanaan refleksi kolaboratif berbasis video (VbCR)?
3. Bagaimana perkembangan *Resource folio* (Representasi Konten dan pengalaman pedagogi) pembelajaran IPA calon guru selama refleksi kolaboratif berbasis video (VbCR)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah kajian tentang penyiapan *PCK* calon guru SD dalam rangkaian refleksi kolaboratif berbasis video (VbCR) sebagai upaya meningkatkan kualitas lulusan. Nantinya kajian ini selain sebagai upaya melengkapi kajian tentang *PCK* khususnya yang berkaitan dengan calon guru SD, kajian ini juga diharapkan memberikan masukan pada upaya mempersiapkan calon guru dengan standar profesionalisme tinggi melalui jalur universitas.

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dan diberikan dari disertasi ini yang pertama, memberikan sumbangsih pemikiran bagi LPTK dalam menghasilkan calon guru yang siap melaksanakan pembelajaran, serta memiliki kepercayaan diri. Kedua, memperkaya hasil penelitian terkait dengan model *PCK* calon guru SD dan upaya peningkatan *PCK* khususnya melalui jalur pendidikan di universitas.

1.5 Struktur Organisasi Disertasi

Sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang utuh mengenai ulasan untuk menjawab rumusan masalah serta pertanyaan-pertanyaan penelitian ini serta terkait dengan cakupan disertasi ini maka perlu dibuat sistematika berkaitan dengan tulisan. Hal ini bertujuan untuk menggambarkan kandungan dan tata urutan penulisan dari masing-masing BAB serta keterkaitan setiap rangkaian BAB sebagai rangkaian yang utuh dan lengkap sebuah disertasi.

1.5.1 Kandungan dan urutan penulisan setiap BAB

Disertasi terdiri dari lima BAB, setiap BAB memiliki karakteristik kandungan yang berbeda namun saling berkaitan. Berikut ini penjelasan kandungan setiap BAB. **BAB I. Pendahuluan:** terdiri dari bagian latar belakang masalah yang memuat uraian tentang permasalahan umum kualitas pendidikan yang menyangkut kompetensi guru yang mengajar di sekolah. Namun fenomena tersebut dikaitkan langsung pada penyiapan guru yaitu pada LPTK yang menjadi ujung tombak pendidikan guru, dalam hal ini masalah dikhususkan pada pendidikan guru SD. Istilah yang dipakai dalam penelitian ini adalah calon guru. Secara umum dalam BAB ini disebutkan juga upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan calon guru yang telah dilakukan khusus pada peningkatan *PCK* yang seharusnya dimiliki oleh guru. *PCK* sendiri diangkat pada tulisan ini karena mengandung dua unsur penting dalam kompetensi yang harus disiapkan oleh calon guru yaitu konten dan pedagogi mengajar. Pada BAB ini mengingatkan tentang posisi pentingnya penyiapan calon guru untuk terjun mengajar disekolah. Dalam BAB ini juga dijelaskan juga tentang tindakan yang perlu dilakukan hasil dari studi terhadap literature dalam meningkatkan *PCK* yaitu self refleksi, observasi video rekaman, curah gagasan, perencanaan dan real teaching. Kelima hal tersebut dalam disertasi ini disebut refleksi kolaboratif berbasis video. Dalam kaitannya dengan hal itu selanjutnya dikemukakan permasalahan yang mengemuka pada penelitian ini adalah bagaimana pemanfaatan refleksi kolaboratif berbasis video (VbCR) untuk meningkatkan *PCK* Calon Guru SD. Terakhir BAB ini menguraikan tujuan dan manfaat

penelitian, diharapkan penelitian ini memberi sumbangsih pemikiran bagi penyiapan guru SD. Adapun urutan penulisan BAB 1 adalah: (1.1) Latar belakang, (1.2) masalah penelitan, (1.3) Tujuan penelitian, (1.4) Manfaat penelitian, dan (1.5) struktur organisasi penelitian.

BAB II. Kajian Pustaka dan Kerangka Pemikiran: terdiri dari Kajian Pustaka dan Kerangka Pemikiran. Pada bagian awal menguraikan secara menyeluruh tinjauan teoretik aspek yang menjadi kajian pada penelitian ini. Kajian dititik beratkan pada (1) kajian tentang *PCK*, (2) Kajian tentang refleksi kolaboratif berbasis. Sedangkan pada bagian kerangka pemikiran mamuat rasionalisasi dasar teoritik yang menjadi dasar bagi penulis untuk membuat interpretasi atas temuan penelitian untuk membuat sebuah kesimpulan akhir dari penelitian ini. Adapun urutan penulisan BAB ini adalah: (2.1) *PCK* (2.2) Refeksi kolaboratif berbasis video (2.3) upaya peningkatan *PCK* (2.4) Kerangka Pemikiran.

BAB III. Metode Penelitian. BAB ini menguraikan tentang desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Explanatory Sequential Mixed Methods Design*. Pada desain ini memberikan penekanan pada data kuantitatif berdampingan dengan data kualitatif sebagi pijakan temuan dan pembahasan. Khususnya bagi penelitian ini, metode ini sangat penting, karena metode ini memberikan ruang yang luas bagi peneliti untuk mengeksplorasi *PCK* calon guru secara lebih luas dan mendalam, selain itu dengan rancangan ini memberikan jaminan bagi ketersediaan data yang valid dan reliable. Selain itu BAB ini juga membahas tentang karakteristik subjek penelitian serta upaya konstruksi terhadap instrument pengumpulan data termasuk prosedur analisis terhadap data yang digunakan untuk mendukung peneliti menjawab pertanyaan penelitian. Secara umum dalam prosedur analisis mengungkapkan langkah-langkah identifikasi, kategorisasi, pemetaan terhadap data yang dikumpulkan dari instrument. Adapun urutan penulisan BAB III adalah: (3.1) Desain Penelitian, (3.2) subjek dan tempat penelitian, (3.3) Tahapan Penelitian (3.4) Pengumpulan data, dan (3.5) Analisis data.

BAB IV. Temuan dan Pembahasan. BAB ini disusun berdasarkan pertanyaan penelitian yang diuraikan pada BAB I. BAB ini terdiri dari dua bagian utama yaitu: temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan data dengan berbagai kemungkinan bentuk sesuai dengan rumusan masalah dan yang kedua pembahasan temuan tersebut. Dalam uraian temuan dan pembahasan nantinya dipadukan sehingga antara temuan dan pembahasan terdapat satu kesatuan yang utuh dalam menjawab pertanyaan penelitian menuju kesimpulan akhir dari penelitian ini. Semua uraian baik berdasarkan pada data kuantitatif dan kualitatif tidak dipisahkan, data utama yang menjadi titik tekan adalah data kuantitatif selanjutnya diperdalam dan dipertajam pembahasannya dengan menggunakan informasi yang didapat dari data kualitatif. Adapun urutan penulisan pada BAB IV ini adalah: (4.1) *PCK* calon guru dalam kegiatan refleksi kolaboratif, pada sub BAB ini memberikan sebuah rasionalisasi tentang bentuk *PCK* yang khas dari guru SD dengan berpijak pada data dan dukungan penelitian terdahulu. Disini dibuat sebuah usulan berkaitan dengan bentuk *PCK* calon guru SD dibandingkan dengan sekolah menengah (4.2) Perubahan *PCK* guru selama kegiatan refleksi kolaboratif, pada pembahasan ini dibahas tentang perubahan *PCK* calon guru dan berkaitan dengan factor-faktor yang mempromoskan perubahan tersebut dilihat dari sisi perlakuan yang diberikan. Selain itu juga dibahas tentang *trajectory* perubahan *PCK* calon guru serta temuan tentang kondisi jenuh yang terjadi saat perlakuan ini dengan ditunjukkan adanya lembah yang terjadi dalam *trajectory* tersebut dan (4.3) Representasi konten dan pengalaman pedagogi calon guru, pada sub-BAB ini dibahas tentang perubahan yang terjadi pada representasi konten serta pengalaman pedagogi calon guru SD. Secara detil setiap item penyusun representasi konten dan pengalaman pedagogi yang menjadi sentral pembahasan.

BAB V. Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi, BAB ini merupakan rangkaian terakhir dari disertasi yang ditulis. Sebagai bagian akhir dari tulisan maka BAB ini memuat penafsiran makna penelitian sekaligus hal-hal penting yang dapat menjadi sumbangsih pemikiran bagi peneliti selanjutnya dan perkembangan penelitian tentang *PCK*. Supaya mudah dibaca maka BAB ini disajikan dengan lebih ringkas dan dengan memperhatikan BAB IV sebagai

patokan untuk memunculkan idenya. BAB ini terdiri dari tiga bagian utama yaitu simpulan, implikasi dan rekomendasi. Pada bagian simpulan diuraikan secara ringkas temuan-temuan hasil analisis sesuai dengan BAB terdahulu. Selanjutnya pada bagian implikasi diuraikan secara ringkas dampak dari penelitian ini bagi perkembangan penelitian selanjutnya tentang *PCK* dan refleksi kolaboratif khusus bagi calon guru SD. Terakhir pada bagian rekomendasi diuraikan tentang tindak lanjut yang mungkin dapat dilakukan oleh para pemangku kepentingan yang berkaitan dengan penyiapan guru serta peningkatan kualitas pengajaran di sekolah. Adapun urutan penulisan pada BAB V adalah: (5.1) simpulan, (5.2) implikasi, dan (5.3) rekomendasi.

1.5.2 Keterkaitan rangkaian BAB

Disertasi ini meskipun diuraikan secara terpisah antar BAB namun pada hakikatnya merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan antar satu BAB dengan BAB lainnya, untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah diuraikan pada BAB I. Adapun keterkaitan tersebut merupakan alur utuh yang tidak terputus sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1.3 berikut ini.

**PEMANFAATAN REFLEKSI KOLABORATIF BERBASIS VIDEO (VbCR)
UNTUK MENINGKATKAN PCK CALON GURU SD**

BAB I Pendahuluan	
Rumusan masalah	Bagaimanakah pemanfaatan refleksi kolaboratif berbasis video (VbCR) untuk meningkatkan <i>PCK</i> Calon Guru SD
BAB II Kajian pustaka dan kerangka pemikiran	
Kajian teori	<i>PCK</i> , refleksi kolaboratif berbasis video (VbCR), implikasi <i>PCK</i> pada pelaksanaan pembelajaran
Kerangka pemikiran	Keterkaitan refleksi kolaboratif sebagai upaya peningkatan <i>PCK</i> calon guru dan impliksinya bagi pelaksanaan pembelajaran
BAB III Metode Penelitian	
Subjek	Calon guru SD (Mahasiswa PGSD) 4 orang semester VI dan 4 orang semester VII
Desain penelitian	Mixed method sequential
Pengumpulan data	Instrument <i>PCK</i> (CoRe dan PaPERs) dan wawancara Video recorder (Refleksi kolaboratif dan pelaksanaan pembelajaran)
BAB IV Temuan dan Pembahasan	
Temuan dan pembahasan	<i>PCK</i> calon guru dalam kegiatan refleksi kolaboratif, Perubahan <i>PCK</i> guru selama kegiatan refleksi kolaboratif representasi konten dan pengalaman pedagogi calon guru.
BAB V Simpulan, implikasi dan rekomendasi	

Gambar 1. 3 Struktur organisasi disertasi