

KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (PCK) GURU IPA KELAS IX SMP MUHAMMADIYAH SE-KOTA SURAKARTA DITINJAU DARI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sendy Putra Pradana

Program Studi Magister Pendidikan Biologi Universitas Negeri Yogyakarta
Yogyakarta

E-mail: sendypradana368@yahoo.com

Abstrak

Guru merupakan sosok yang memegang peran utama dalam menentukan keberhasilan peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan PCK guru IPA kelas IX SMP Muhammadiyah se-Kota Surakarta ditinjau dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Jenis penelitian ini adalah penelitian survey dengan analisis deskriptif kualitatif. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan mengambil lima RPP untuk setiap guru. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa kemampuan PCK dikategorikan baik (78.33%).

Kata Kunci: PCK, guru IPA, RPP

1. PENDAHULUAN

Guru merupakan suatu profesi yang berhubungan dengan proses pembelajaran. Menurut Rusman (2012), profesi adalah suatu jabatan atau pekerjaan yang menuntut keahlian tertentu, artinya jabatan profesional tidak bisa dilakukan atau dipegang oleh sembarang orang yang tidak terlatih dan tidak disiapkan secara khusus untuk melakukan pekerjaan tersebut. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang pada era globalisasi harus bisa disikapi guru dengan mengedepankan profesionalitas, yang mengarah pada profesionalisme (Suryawati, 2014).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 74 Tahun 2008 disebutkan beberapa tugas guru sebagai pendidik profesional yaitu mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Sebagai agen perubahan (*the agent of change*), guru harus terus mengembangkan proses mengajarnya dengan memahami *Pedagogical Content Knowledge* (PCK). Menurut penelitian Susilowati (2015), konsep berpikir PCK memberikan pengertian bahwa untuk mengajar IPA tidak cukup hanya memahami konten materi IPA (*knowing science*) tetapi juga cara mengajar (*how to teach*).

PCK terdiri dari dua komponen yang saling berhubungan, yaitu *Pedagogical Knowledge* (PK) dan *Content Knowledge* (CK) (Dariyo, 2013). Hal yang sama juga diungkapkan oleh Etkina (2010), bahwa tiang utama yang dapat dijadikan dasar pengetahuan seorang guru yaitu CK, PK dan PCK. CK merupakan komponen pengetahuan terbaru tentang materi atau subyek yang dipelajari dan diajarkan melalui praktek yang tergambar dalam pemilihan konten bahan yang diajarkan (Loughran, 2004). Menurut Shulman (1986), dalam CK terdiri dari beberapa komponen yang meliputi pengetahuan konsep, teori, ide, kerangka berfikir, metode, pembuktian dan bukti. Purwaningsih (2015), menyatakan bahwa guru yang ingin mengajarkan IPA dengan maksimal dan efektif harus menguasai pengetahuan tentang konten (isi) dari materi yang diajarkan.

PCK merupakan pengetahuan khusus yang ada pada guru dalam hal penguasaan dan bagaimana mengajarkan isi materi kepada peserta didik dengan strategi yang mampu mengarahkan menuju pemahaman (Imaduddin, 2014). Untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik, guru wajib menguasai beberapa kategori ranah pengetahuan, salah

satunya adalah PCK. Kemampuan PCK dalam hal ini merupakan pengetahuan tentang pengajaran untuk konten spesifik (Agustina, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Saeli (2012) tentang studi penilaian PCK untuk guru Belanda dengan pemrograman sebagai topik dalam Pendidikan Informatika sekolah menengah. Dari hasil penelitiannya, didapatkan bahwa PCK guru informatika Belanda belum baik, tetapi juga tidak terlalu buruk (menengah). Bahkan, penelitian dari Aydin (2012) di Turkey, menyatakan bahwa calon guru dan guru masih belum mengetahui tentang PCK secara mendalam. Penelitian dengan tema yang sama, juga dilakukan oleh Susilowati (2015) di Indonesia, tepatnya di Yogyakarta, mengenai kemampuan PCK guru dalam implementasi kurikulum 2013, menyatakan bahwa dalam merencanakan pembelajaran guru IPA menggunakan RPP yang diberikan dari MGMP atau dengan kata lain guru IPA tidak membuat RPP sendiri, namun RPP dari MGMP tersebut disesuaikan dengan jadwal pada masing-masing sekolah.

Berdasarkan beberapa uraian tersebut, maka dilakukan penelitian tentang kemampuan PCK guru IPA kelas IX SMP Muhammadiyah se-Surakarta Tahun Akademik 2016/2017 untuk mengetahui kemampuan PCK guru IPA kelas IX SMP Muhammadiyah se-Surakarta. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah wawasan bagi guru tentang kemampuan PCK dalam menyusun RPP serta sebagai bahan evaluasi bagi guru dan peneliti dalam pembelajaran.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 sampai Maret 2017 di SMP Muhammadiyah se-Surakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah survey dengan analisis deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan PCK guru IPA kelas IX yang diperoleh dari RPP buatan guru pada Tahun Akademik 2016/2017. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi dengan mengambil lima RPP untuk setiap guru. Data dalam penelitian ini berupa kemampuan PCK guru IPA kelas IX SMP Muhammadiyah se-Surakarta dalam menyusun RPP Tahun Akademik 2016/2017. Data yang sudah terkumpul kemudian ditabulasikan dan dideskripsikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data berupa kemampuan PCK dari guru IPA kelas IX SMP Muhammadiyah se-Surakarta tahun akademik 2016/2017 (Tabel 1). Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa kemampuan PCK guru IPA kelas IX SMP Muhammadiyah se-Surakarta dalam penyusunan RPP tahun akademik 2016/2017 termasuk baik (78.33%), karena guru sudah dapat mengimplementasikan kemampuan PCK dengan mengkolaborasikan CK dan PK secara baik dalam RPP. Guru mampu menentukan strategi, media, dan evaluasi pembelajaran sesuai dengan materi ajar dan jenjang peserta didik dalam RPP yang telah dibuat. Hal lain yang menjadi faktor baiknya kemampuan PCK guru adalah pengalaman mengajar dari guru tersebut, dimana semua guru dalam penelitian merupakan guru yang sudah senior. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim (2016), yang mengemukakan bahwa kemampuan PCK guru disebabkan oleh pengalaman mengajar yang berbeda. Pendapat tersebut diperkuat oleh penelitian dari Anwar (2014), yang membandingkan kemampuan PCK guru senior dan guru junior. Kemampuan PCK guru senior lebih baik daripada guru junior, karena guru senior lebih fleksibel dalam menggunakan strategi dan media pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Kemampuan PCK Guru IPA Kelas IX SMP Muhammadiyah se-Kota Surakarta Berdasarkan RPP Tahun Ajaran 2016/2017.

SUB ASPEK	GURU								KET	
	A	B	C	D	E	F	G	H		
Kesesuaian materi dengan:									(%)	
a. Strategi	75	90	75	90	75	75	40	90	76.25	Baik
b. Media	80	75	100	75	75	65	85	75	78.75	Baik
c. Evaluasi	50	100	100	100	100	100	75	100	90.63	Sangat baik
Kesesuaian jenjang peserta didik dengan:										
a. Strategi	85	30	40	75	25	40	60	75	53.75	Cukup
b. Media	75	70	75	100	75	70	75	100	80.00	Baik
c. Evaluasi	50	100	100	100	100	100	75	100	90.63	Sangat baik
\bar{x} (Rata-rata)	69.16	77.50	81.66	90.00	75.00	75.00	68.33	90.00	78.33	Baik

Keterangan diadaptasi dari kriteria interpretasi skor (Arikunto, 2011) :

84% - 100% : Sangat Baik (SB) 36% - 51% : Kurang Baik (KB)
 68% - 83% : Baik (B) ≤35% : Tidak Baik (TB)
 52%-67% : Cukup (C)

Tabel 1 menunjukkan bahwa kesesuaian materi dengan strategi secara umum dikategorikan baik (76.25%), karena strategi yang digunakan sudah sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Pentingnya penguasaan strategi pembelajaran disampaikan oleh Sudjana (2004), guru harus mampu menguasai materi pelajaran dengan baik dan membuat strategi pembelajaran dengan efektif dalam menyusun RPP untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kesesuaian materi dengan media secara umum dikategorikan baik (78.75%), karena guru mampu memilih, menentukan, menggunakan, dan mengkolaborasi media sesuai materi, namun masih banyak guru yang belum mampu membuat media. Guru terbatas hanya dapat membuat media *power point*. Menurut Suyanto (2013), media pembelajaran sangat bergantung pada materi pelajaran, dimana media digunakan guru untuk membantu siswa dalam memahami sebuah konsep dasar dalam materi pelajaran yang dibutuhkan. Kesesuaian materi dengan evaluasi secara umum dikategorikan sangat baik (90.63%), karena guru sudah mampu menyusun penilaian kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Hal ini berlawanan dengan pendapat dari Rahmat (2014), bahwa instrumen evaluasi yang dibuat oleh guru menunjukkan bahwa evaluasi pembelajaran di kelas lebih ditujukan pada penguasaan konsep-konsep yang terkandung dalam materi ajar dan evaluasi pembelajaran belum banyak menyentuh aspek keterampilan.

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa kesesuaian strategi dengan jenjang peserta didik dikategorikan cukup (53.75%), karena guru masih terbatas dalam penggunaan model, pendekatan, dan metode pembelajaran. Guru baik dalam penguasaan model dan metode, namun lemah dalam pendekatan, karena 25% guru tidak menggunakan pendekatan dalam RPP yang sudah dibuat, dan 75% guru lainnya memiliki pengetahuan pendekatan yang kurang baik. Hal ini dapat dilihat dari terbatasnya pendekatan yang digunakan dalam RPP buatan guru, karena guru hanya menggunakan pendekatan kontekstual dalam RPP yang sudah dibuat. Menurut Arnyana (2007), guru (khususnya guru biologi) yang profesional dituntut untuk mampu merancang dan menerapkan pembelajaran sesuai dengan perkembangan ilmu kependidikan, oleh karena itu guru harus menguasai berbagai teori belajar dan pendekatan pembelajaran. Pentingnya kesesuaian strategi dengan jenjang peserta didik dikemukakan oleh Natalia (2013), bahwa siswa SMP cenderung kurang aktif, kurang

berani mengemukakan pendapat dalam pembelajaran, dan malu bertanya, sehingga untuk siswa SMP strategi pembelajaran yang tepat adalah strategi pembelajaran yang menumbuhkan interaksi antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa.

Tabel 1 menunjukkan bahwa kesesuaian media dengan jenjang peserta didik dikategorikan baik (90.63%). Dalam hal ini, guru sudah mampu memilih, menentukan, membuat, menggunakan, serta mengkolaborasikan media sesuai dengan jenjang peserta didik, akan tetapi kemampuan guru dalam membuat media masih kurang. Hanya 25% guru yang mampu membuat media pembelajaran. Media yang dibuat adalah kartu gambar dan *mediapower point*, namun media *power point* tersebut masih jarang digunakan karena tidak semua sekolah memiliki LCD dengan jumlah yang memadai. Menurut Purwono (2012), siswa SMP membutuhkan media yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar dengan mempertimbangkan segi kecocokan media dengan materi maupun keadaan siswa itu sendiri. Penggunaan media audio visual membuat hasil belajar siswa di SMP Negeri I Pacitan mengalami peningkatan yang signifikan, karena media audio visual adalah media yang tepat untuk siswa SMP.

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa kesesuaian evaluasi dengan jenjang peserta didik dikategorikan sangat baik (78.33%), karena evaluasi yang digunakan oleh guru dalam RPP yang dibuat sudah mencantumkan evaluasi yang sesuai dengan jenjang peserta didik. Guru sudah mampu menguasai berbagai teknik penilaian dan membuat soal dengan jenis yang disesuaikan dengan jenjang SMP. Dari RPP yang sudah dibuat, guru melampirkan soal-soal evaluasi dengan ranah kognitif C1 sampai C3 yang memang sesuai dengan kemampuan siswa SMP. Hal ini didukung dengan pendapat dari Istiadah (2016), bahwa tingkat penguasaan kognitif siswa SMP Negeri 12 Malang pada ranah C1 dan C2 lebih baik jika dibandingkan dengan ranah C3, C4, dan C5. Menurut Rusman (2012), evaluasi perlu dilakukan untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik serta digunakan sebagai bahan perbaikan proses pembelajaran. Lebih lanjut, Rusman (2012) juga mengemukakan bahwa evaluasi harus dilakukan dengan konsisten, sistematis, dan terprogram dengan menggunakan tes maupun non tes dalam bentuk tertulis atau lisan, pengamatan kinerja, pengukuran sikap, penilaian hasil karya berupa tugas, proyek atau produk, portofolio, serta penilaian diri.

Tugas guru dalam perencanaan pembelajaran meliputi kemampuan dalam memahami tujuan pembelajaran, melakukan analisis pembelajaran, mengenali perilaku siswa, mengidentifikasi karakteristik siswa, merumuskan tujuan pembelajaran, mengenali perilaku siswa, mengidentifikasi karakteristik siswa, merumuskan tujuan pembelajaran, mengembangkan butir-butir tes, mengembangkan materi pelajaran, mengembangkan media dan metode pembelajaran, menerapkan sumber-sumber pembelajaran, mengkoordinasikan segala faktor pendukung, mengembangkan dan melakukan penilaian awal terhadap rencana pembelajaran, merevisi pembelajaran, dan melakukan penilaian akhir terhadap rencana pembelajaran. Segala perencanaan tersebut dinamakan dengan RPP, yang memuat kemampuan guru dalam menguasai materi (CK) dan kemampuan pedagogik (PK) yang dimiliki oleh guru (Rusman, 2012). Berdasarkan uraian tersebut, sangat jelas bahwa implementasi PCK dalam penyusunan RPP sangat diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

4. SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

Setelah dilakukan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa :Kemampuan PCK guru IPA kelas IX SMP Muhammadiyah se-Surakarta tahun akademik 2016/2017 berdasarkan RPP dikategorikan baik (78,33%). Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat disampaikan pelaksana yaitu perlu ditingkatkannya kemampuan PCK guru kelas IX SMP Muhammadiyah se-Surakarta dalam hal penguasaan pendekatan pembelajaran melalui kegiatan pelatihan guru dalam penyusunan RPP serta perlu diadakannya sosialisasi untuk guru dalam hal

pengetahuan strategi pembelajaran yang meliputi model, pendekatan, dan metode pembelajaran. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai pembekalan untuk mengkaji PCK lebih dalam lagi, khususnya pada proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman.(2015). Guru Sains Sebagai Inovator Merancang Pembelajaran Sains Inovasi Berbasis Riset. Yogyakarta: Media Akademi.
- Agustina, P. (2015). Pengembangan PCK (Pedagogical Content Knowledge) Mahasiswa Calon Guru Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta Melalui Simulasi Pembelajaran.Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA, 1(1) 1-15.
- Anwar, Y., Rustaman, Nuryani Y., Widodo,A., dan Redjeki, S. (2014). Kemampuan Pedagogical Content Knowledge Guru Biologi yang Berpengalaman dan yang Belum Berpengalaman.Jurnal Pengajaran MIPA, 19(1) 69-73.
- Arnyana, I. B. P. (2007).Pengembangan Profesionalisme Guru Biologi di Era Global.Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA, 0215(8250) 472 – 490.
- Aydin, S., and Yezdan, B. (2012). Review of Studies Related to Pedagogical Content Knowledge in the Context of Science Teacher Education : Turkish Case. Educational Science : Theory & Practice, 12(1) 497-505.
- Chen, N.S., and Fang, W. (2013). Guest Editorial : Grand Challenges And Research Directions In E-Learning Of The 21th Century. Journal Of Educational Technology And Society. 16(2).
- Dariyo, A. (2013). Dasar-dasar Pedagogi Modern.Jakarta : PT Indeks.
- Etkina, E. (2010). Pedagogical Content Knowledge and Preparation of High School Physics Teachers.Physical Review Special Topics-Physiscs Education Research.
- Hasanah, U., Nulhakim, L. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Film Animasi Sebagai Media Pembelajaran Konsep Fotosintesis.Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA,1(1) 91 – 106.
- Ibrahim, B. (2016). Pedagogical Content Knowledge For Teaching English. English Educational Journal, 7(2) 155-167.
- Imaduddin, M., Hidayah, F., dan Astuti, A. (2014).Deskripsi Pedagogical Content Knowledge Guru Kimia Menggunakan Komponen Model Pentagon.Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang, 2(1) 26-35.
- Istiadah, L., Yuliati, L., dan Zubaidah, S. (2016). Penguasaan Konsep Gerak Pada Siswa SMP. Pros. Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM, 1(1) 1006 – 1013.
- Khusniati, M. (2015). Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran IPA. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 1(2) 2014 – 210.
- Loughran, J., Berry, A., and Mulhall, P. (2004). In Search of Pedagogical Content Knowledge in Science : Developing ways of articulating and Documenting Professional Practice. Journal of Research in Science Teaching, 41(4) 370 – 391.
- Mulyasa, E. (2007). Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru.Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Natalia, M., Yusuf, Y., dan Ermadiani.(2013). Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Pekanbaru Tahun Ajaran 2012/2013.Jurnal Biogenesis, 9(2) 28 – 38.
- Pratiwi, A. I. (2015). Kemampuan Pedagogical Content Knowledge Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS dalam Menyusun Rpp Tahun Akademik 2015/2016.Skripsi Sarjana Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Purwaningsih, E. (2015). Potret Representasi Pedagogical Content Knowledge (PCK) Gru dalam Mengajarkan Materi Getaran dan Gelombang pada Siswa SMP.IndonesianJournal of Applied Physics, 5(1) 9-15.
- Purwono, J., Yutmini, S., dan Anitah, S. (2014).Penggunaan Media Audio Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama 1 Pacitan.Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran, 2(2) 127 – 144.
- Rahmat, A., Riandi., Solihat, Rini., Wuyung, W. B., Zaputra, R., dan Ferazona, S. (2014). Peta Kompetensi Guru Biologi di SMA Kota Bandung Berdasarkan Analisis Kesesuaian Proses Pembelajaran di Kelas dengan Tuntutan Kompetensi Dasar.Jurnal Pengajaran MIPA, 19(2) 179 – 187.
- Rusman.(2012). Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua.Jakarta : PT Raja Grafindo.

- Saeli, M. P. J., Jochems, W. M. J., and Zwaneveld, B. (2012). Programming : Teachers and Pedagogical Content Knowledge in the Natherlands. *Informatics In Education*, 11(1) 81 – 114.
- Saputra, G. A. W. (2015). Kemampuan PCK (Pedagogic Content Knowledge) Guru Biologi Kelas X SMA Negeri Se-Surakarta Dalam Menyusun RPP Tahun Ajaran 2015/2016. Skripsi Sarjana Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Shulman, L.S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Subanji.(2015). Peningkatan Pedagogical Content Knowledge Guru Matematika dan Praktiknya dalam Pembelajaran Melalui Model Pelatihan TEQIP. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 21(1) 71 – 79.
- Suryawati, E., Firdaus, L.N., dan Hernandes, Y. (2014). Analisis Keterampilan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) Guru Biologi SMA Negeri Kota Pekanbaru. *Jurnal Biogenesis*, 11(1) 67-72.
- Susilowati., dan Widhy, P. (2015). Analisis Pedagogical Content Knowledge Guru IPA SMP Kelas VIII dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains Tahun III*, 1(1) 72-78.
- Suyanto., dan Djihad, A. (2013). *Bagaimana Menjadi Calon Guru dan Guru Profesional*. Yogyakarta : Multi Pressindo.
- Umami, R. D., dan Roesminingsih, E. (2014). Pengaruh Kompetensi Pedagogik dan Motivasi Kerja Guru Terhadap Prestasi Belajar Siswa dalam Ujian Nasional (UN) di SMA Negeri Se Kota Mojokerto. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 3(3) 81-88.