

**KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (PCK) MAHASISWA
PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS DALAM MENYUSUN RPP
KURIKULUM 2013 TAHUN AKADEMIK 2016/2017**



PUBLIKASI ILMIAH

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan
Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

INGGRID SUKMA HAPSARI

A 420 130 074

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (PCK) MAHASISWA
PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS DALAM MENYUSUN RPP
KURIKULUM 2013 TAHUN AKADEMIK 2016/2017**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

INGGRID SUKMA HAPSARI

A 420 130 074

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Surakarta, 11 Juli 2017



Dra. Hariyatmi, M.Si
NIP. 196212161988032001

PENGESAHAN

**KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (PCK) MAHASISWA
PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS DALAM MENYUSUN RPP
KURIKULUM 2013 TAHUN AKADEMIK 2016/2017**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

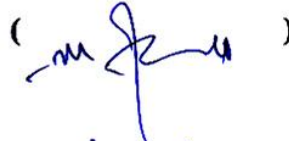
INGGRID SUKMA HAPSARI

A420130074


Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari, Selasa 11 Juli 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. **Dra. Hariyatmi, M.Si**
(ketua Dewan Penguji)

()

2. **Drs. Djumadi, M. Kes**
(Anggota I Dewan Penguji)

()

3. **Triastuti Rahayu, M. Si**
(Anggota II Dewan Penguji)

()

Surakarta, 11 Juli 2017

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno
NIP. 196504281993031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 11 Juli 2017

Penulis



INGGRID SUKMA HAPSARI

A420130074

**KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (PCK) MAHASISWA
PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UMS DALAM MENYUSUN RPP KURIKULUM 2013
TAHUN AKADEMIK 2016/2017**

Abstrak

Seorang guru yang profesional haruslah memiliki kemampuan dan keahlian dalam bidang keguruan. Kompetensi guru profesional digambarkan sebagai tiga pilar pengetahuan yaitu pengetahuan materi (*content knowledge/CK*), pengetahuan pedagogi (*pedagogical knowledge*) dan bidang spesifik interseksi antara CK dan PK yang dinamakan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK). Tujuan penelitian untuk mengetahui kemampuan PCK mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS dalam menyusun RPP kurikulum 2013 Tahun Akademik 2016/2017. Jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan strategi berupa studi kasus. Metode penelitian yang digunakan dokumentasi untuk memperoleh data CK, PK, dan PCK. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh data RPP kurikulum 2013 buatan mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS angkatan 2014 yang telah menempuh mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Biologi (PPB). Hasil penelitian menunjukkan kemampuan PCK mahasiswa mendapatkan persentase 71.18%. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan PCK mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS termasuk baik.

Kata Kunci: mahasiswa pendidikan biologi, RPP, PCK

Abstract

A dedicated professional teacher should has ability and skills in term of teaching. Professional teacher competences derived as three pillars knowledge which are content knowledge/CK, pedagogical knowledge and specific intersection field between CK and PK namely Pedagogical Content Knowledge (PCK). The significance of this research is to find out PCK competence of biology students of Faculty of Teachers Training and Education Muhammadiyah University of Surakarta in the Preparation of Lesson Plan Curriculum 2013 in Academic Year 2016/2017. This research use descriptive with strategy of case studies. The used methods in this research is documentation in order to obtain data CK, PK and PCK. The population in this research is the biology students faculty of Teachers Training and Education Muhammadiyah University of Surakarta batch 2014 which passed subject: Teaching Biology Planning. The result of this research shows that PCK competences of students has a percentage 71.18%. Therefore, it can be conclude that PCK competence of biology students of Faculty of Teachers Training and Education Muhammadiyah University of Surakarta is good.

Keyword: Students of biology education, Lesson plan, PCK

1. PENDAHULUAN

Kebijakan peningkatan mutu pendidikan dan pengkajian harus selalu diupayakan oleh berbagai pihak, baik pemerintah maupun komponen lain yang terlibat dalam proses tersebut (Marsiti, 2011). Guru sebagai salah satu komponen didalamnya memiliki tugas dan

tanggung jawab yang besar, karena masa depan suatu bangsa ditentukan oleh guru yang berkualitas (Novauli, 2015).

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus (Mulyasa, 2010). Persiapan pembelajaran tercermin dari RPP sehingga kemampuan guru dalam menyusun RPP dapat mempengaruhi kinerja guru dalam mengajar IPA. Pada pelaksanaan pembelajaran IPA, guru harus menguasai materi pelajaran, mampu menerapkan metode dan strategi belajar yang tepat, memiliki pengetahuan yang luas (Handayani, 2014). Eriawati (2016) menjelaskan bahwa proses belajar-mengajar yang berkualitas hanya dapat terjadi apabila seorang guru memiliki kompetensi mengajar yang bagus ketika merencanakan dan mengelola kegiatan belajar mengajar serta menilai hasil belajar siswanya.

Arends (2007), menyatakan bahwa terdapat tujuh kategori ranah pengetahuan yang penting dikuasai oleh seorang guru agar dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik antara lain pengetahuan tentang: (1) Konten (*Content Knowledge*); (2) Pedagogi yang sesuai dengan konten (*Pedagogical Content Knowledge*); (3) Karakteristik siswa (*Knowledge of Learners*); (4) Pedagogi umum (*General Pedagogical Knowledge*); (5) Pendidikan secara umum (*Knowledge of Education Context*); (6) Kurikulum (*Curriculum Knowledge*); dan (7) Tujuan pendidikan (*Knowledge of Educational ends, purposes, and values*). Salah satu yang penting bagi seorang guru adalah *Pedagogical Content Knowledge* (PCK).

Shulman (1987) menyatakan bahwa PCK merupakan gabungan atau irisan khusus antara isi materi (*content knowledge*) dan pedagogik (*pedagogical knowledge*). Perkembangan PCK dapat dilihat sebagai interaksi kompleks antara pengetahuan materi pelajaran, pengajaran dan pembelajaran, serta cara di mana guru menggabungkan dan menggunakan pengetahuan ini untuk mengekspresikan keahlian mereka (Driel dan Berry, 2010). Dalam proses pembelajaran guru harus mengetahui bagaimana cara untuk dapat mengajar siswa mereka dengan berfokus pada materi pelajaran, dan dimasukkan pedagogi untuk mencapai tujuan pembelajaran (Nuangchalerm, 2011). Loughran (2006) menyatakan bahwa PCK dikembangkan oleh guru dari waktu ke waktu dan melalui pengalaman tentang bagaimana mengajarkan konten tertentu dengan cara tertentu untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Sarwanto (2009) menjelaskan bahwa penerapan perpaduan CK dan PK dalam proses pembelajaran adalah memberikan keluasan kepada peserta didik untuk aktif membangun

kebermaknaan sesuai dengan pemahaman yang telah mereka miliki. Menurut Purwianingsih dkk (2010), pengetahuan konten (CK) mengharapkan guru dapat menghubungkan dan melihat hubungan antar konsep, sedangkan pengetahuan pedagogi (PK) mengharapkan guru menguasai cara-cara yang dapat membantu siswa belajar tentang problem sains, jadi seorang guru yang baik harus dapat menguasai konten (bahan pelajaran/materi subjek) dan menguasai ilmu mengajar (pedagogi).

Penelitian yang dilakukan oleh Tritiyatma (2016), menyatakan bahwa seorang guru yang memiliki PCK baik dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan efektif. Kemampuan PCK tidak dapat dikembangkan dalam waktu yang singkat, melainkan berkembang seiring berjalannya waktu melalui pengalaman proses pembelajaran. Umumnya PCK calon guru lebih rendah (minim) dibandingkan dengan guru yang berpengalaman, sehingga diperlukan suatu pengembangan PCK, agar PCK calon guru dapat meningkat. Pengembangan PCK calon guru dapat diperoleh melalui diskusi, wawancara, dan kolaborasi dengan guru yang berpengalaman. Menurut penelitian Fauzi (2010), peran guru dan peran konteks dalam PCK sangat dominan mempengaruhi hasil pembelajaran, hal tersebut menjadikan salah satu tantangan yang paling berat bagi seorang guru ketika akan menyajikan pengajaran yang terbaik bagi siswanya. Seorang guru harus membuat situasi pembelajaran yang didaktis (bersifat mendidik) yang baik, merancang *learning trajectory*, memprediksi respon peserta didik dalam pengembangan pembelajaran

Penelitian PCK berikutnya dilakukan oleh Kharisma (2016), dalam penelitiannya kemampuan PCK yang terdiri dari CK, PK, dan PCK mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan tahun 2012 FKIP UMS dalam menyusun RPP termasuk baik. Pada tahun yang sama penelitian dilakukan oleh Pratiwi (2016), dalam penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan PCK mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan tahun 2013 FKIP UMS dalam menyusun RPP termasuk baik, akan tetapi dari hasil tersebut kemampuan CK mahasiswa Pendidikan Biologi memperlihatkan hasil yang paling rendah dibandingkan dengan kemampuan PK dan PCK. Hal ini yang menjadi dasar peneliti untuk melakukan penelitian tentang “Kemampuan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Kurikulum 2013 Tahun Akademik 2016/2017”, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Kurikulum 2013 Tahun Akademik 2016/2017. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS mengenai kemampuan PCK dalam menyusun RPP.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 sampai Juni 2017 di FKIP Biologi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan CK, PK, dan PCK mahasiswa angkatan 2014 yang diperoleh dari RPP yang telah dibuat pada mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Biologi (PPB). Populasi keseluruhan mahasiswa biologi angkatan 2014 sebanyak 193 tapi hanya 93 mahasiswa yang membuat RPP kurikulum 2013, dari 93 diambil 60 mahasiswa dan setiap mahasiswa masing-masing diambil tiga RPP. Teknik pengumpulan data penelitian yaitu dokumentasi untuk memperoleh data CK, PK dan PCK.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan PCK mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS dalam menyusun RPP secara keseluruhan termasuk baik (71.18%). Kemampuan tersebut dapat dilihat dari aspek kesesuaian antara CK dan PK, dengan subaspek yang dianalisis meliputi kesesuaian materi dengan strategi, media dan evaluasi, kemudian kesesuaian strategi dengan jenjang peserta didik, kesesuaian media dengan jenjang peserta didik, dan kesesuaian evaluasi dengan jenjang peserta didik.

Tabel 1. Rekapitulasi Kemampuan PK Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Kurikulum 2013 Tahun Akademik 2016/2017

PENGETAHUAN	ASPEK	SUB ASPEK	(%)	KETERANGAN
<i>Pedagogical Content Knowledge (PCK)</i>	Kesesuaian CK dan PK	1. Kesesuaian materi dengan strategi	68.47	Baik
		2. Kesesuaian materi dengan media	68.47	Baik
		3. Kesesuaian materi dengan evaluasi	70.69	Baik
		4. Kesesuaian strategi dengan jenjang peserta didik	68.75	Cukup
		5. Kesesuaian media dengan jenjang peserta didik	76.81	Baik
		6. Kesesuaian evaluasi dengan jenjang peserta didik	73.89	Baik
(\bar{x})			71.18	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)		

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa kemampuan PCK mahasiswa calon guru Pendidikan Biologi FKIP UMS pada sub aspek kesesuaian materi dengan strategi termasuk dalam kategori baik (68.47%), hal ini karena rata-rata mahasiswa mampu menentukan strategi sesuai dengan indikator, tujuan pembelajaran, serta menentukan dan melaksanakan strategi pembelajaran dengan tepat sesuai materi. Sesuai dengan penjelasan oleh Abdurrahman (2015), *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) merupakan suatu pengetahuan yang merepresentasikan perpaduan antara materi ajar dan pedagogi kedalam suatu pemahaman bagaimana suatu topik, permasalahan, atau isu tertentu diatur, direpresentasikan, dan diadaptasikan sesuai dengan perbedaan minat dan kemampuan peserta didik, serta ditampilkan dalam pembelajaran, sama halnya dengan Arnyana (2007), penguasaan PK pada PCK terutama penguasaan strategi pembelajaran menjadi bagian penting khususnya penguasaan strategi pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam menggali pengetahuan secara mandiri dan mempertimbangkan karakteristik siswa.

Sub aspek kesesuaian materi dengan media pembelajaran juga sudah terbilang baik (68.47%), hal tersebut karena secara umum mahasiswa mampu memilih dan menentukan media sesuai dengan materi, membuat media secara kreatif dan inovatif sesuai dengan materi, mampu menggunakan media dengan optimal sesuai materi, dan mampu mengkolaborasikan media yang sesuai dengan materi. Menurut Gagne (2006), sumber belajar dan media pembelajaran memiliki tingkatan yang sama bila dibandingkan dengan bahan ajar, oleh karena itu jika kita membahas hal-hal yang berkaitan dengan sumber belajar maka secara tidak langsung kita juga membahas media pembelajaran.

Berdasarkan tabel 1, sub aspek kesesuaian materi dengan evaluasi termasuk baik (70.69%), hasil tersebut dikarenakan mahasiswa mampu menyesuaikan evaluasi, menyesuaikan teknik penilaian dengan materi, menyesuaikan jenis soal, dan menyesuaikan variasi soal yang sesuai dengan materi. Sub aspek kesesuaian strategi dengan jenjang peserta didik termasuk baik (68.75%), karena mahasiswa Pendidikan Biologi mampu menentukan strategi sesuai dengan jenjang pendidikan peserta didik. Sub aspek yang selanjutnya yaitu kesesuaian media dengan jenjang peserta didik yang tergolong baik (76.81%), karena mahasiswa mampu menentukan media yang sesuai dengan jenjang pendidikan peserta didik. Menurut Lubis dan Manurung (2010), penggunaan media pembelajaran memungkinkan siswa untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performan dan daya ingat mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Selain itu, media pembelajaran mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam kegiatan tersebut bahan

yang tidak jelas dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Sub aspek kesesuaian evaluasi dengan jenjang peserta didik termasuk baik (73.89%). Hal ini karena rata-rata mahasiswa mampu dalam membuat alat evaluasi, dan membuat jenis soal yang sesuai dengan jenjang peserta didik.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa kemampuan PCK mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS dalam menyusun RPP termasuk baik (71.18%), namun hasil tersebut masih perlu ditingkatkan lagi. PCK diartikan sebagai pengetahuan pedagogik yang berlaku untuk pengajaran konten yang spesifik. Aplikasi PCK dalam pembelajaran terwujud dalam berbagai macam pendekatan pembelajaran yang berbeda untuk materi dengan karakteristik (konten) yang juga berbeda (Agustina, 2015), sedangkan menurut Driel (2010) dalam penelitiannya menyatakan bahwa perkembangan PCK merupakan interaksi kompleks antara pengetahuan materi pelajaran, pengajaran dan pembelajaran, serta cara dimana guru menggabungkan dan menggunakan pengetahuan ini untuk mengekspresikan keahlian mereka. Kemampuan PCK mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS angkatan 2014 sudah didapat pada semester sebelumnya, yaitu pada mata kuliah kajian kurikulum pembelajaran, strategi pembelajaran, inovasi media pembelajaran, evaluasi media pembelajaran, perencanaan pembelajaran biologi, dan magang obeservasi. Dari beberapa mata kuliah tersebut, mata kuliah perencanaan pembelajaran biologi merupakan mata kuliah yang mengajarkan mahasiswa dalam menyusun RPP dan seperangkatnya.

Keberhasilan sebuah proses belajar mengajar juga sangat didukung dengan kemampuan seorang guru dalam merancang dan menyusun sebuah perencanaan yang tertuang dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (Mailani, 2014). Namun, ada beberapa faktor yang menyebabkan PCK belum dapat dipahami oleh mahasiswa, meskipun telah dibekali ilmu-ilmu tersebut. Menurut Anwar, dkk (2016) faktor yang mempengaruhi perkembangan PCK calon guru diantaranya pengetahuan konten akan mempengaruhi kemampuan pedagogi seorang calon guru, dimana mahasiswa calon guru yang pengetahuan kontennya kurang baik, PCK-nya juga kurang baik. Sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Tritiyatma (2016), kemampuan PCK tidak dapat dikembangkan dalam waktu yang singkat, melainkan berkembang seiring berjalannya waktu melalui pengalaman proses pembelajaran. Umumnya PCK calon guru lebih rendah (minim) dibandingkan dengan guru yang berpengalaman, sehingga diperlukan suatu pengembangan PCK, agar PCK calon guru dapat meningkat. Pengembangan PCK calon guru dapat diperoleh melalui diskusi, wawancara, dan kolaborasi dengan guru yang berpengalaman.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan PCK mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP kurikulum 2013 Tahun Akademik 2016/2017 termasuk baik (71.18%).

Persantunan

Ucapan terimakasih kepada kedua orang tua, dosen pembimbing, dosen FKIP Biologi, teman-teman seperjuangan dan mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2014 yang telah membantu hingga terselesaikannya penelitian skripsi dan penulisan artikel ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (2015). *Guru Sains Sebagai Inovator; Merancang Pembelajaran Sains Inovatif Berbasis Riset*. Yogyakarta: Media Akademi
- Agustina, P. (2015). Deskripsi *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* Mahasiswa Semester IV Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta pada Matakuliah Strategi Pembelajaran Biologi. *Prossiding Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi UNS*. Surakarta. Universitas Sebelas Maret.
- Anwar, Y., Rustaman, N. Y., Widodo, A., & Redjeki, S. (2016). Perkembangan Kemampuan *Pedagogical Content Knowlwdgw* Calon Guru Biologi pada Pendekatan Konkuren. *Cakrawala Pendidikan*. XXXV(3), 349-356.
- Arends, R.I. (2007). *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2005). *Manajemen penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Driel, J. V., & Berry, A. (2010). Pedagogical Content Knowledge. *International Encyclopedia of Education Third Edition*. (Vol. 7, Hal: 656-661). Netherland: Teacher Education.
- Eriawati. (2016). Kompetensi Pedagogik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry. *Prosiding Aricis*. Aceh. Indonesia: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Fauzi, K. (2010). *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* melalui Peran Guru dalam Antisipasi Didaktis dan Pedagogis (ADP) Menuju Matematika Abstrak. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 27 November 2010. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Gagne, E., D. (2006). *The Cognitiv Psychology of School Learning*. Boston, Toronto: Little, Brown and Company
- Handayani, W. R. (2014). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Guru IPA (Sains) SMP Negeri Se-Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 7(2) 94-105.
- Kharisma. F. N. (2016). Kemampuan PCK (*Pedagogical Content Knowledge*) Calon Guru Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Tahun Akademik 2015/2016. *Skripsi*.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
Surakarta.

- Loughran, J. (2006). *Developing A Pedagogy of Teacher Education : Understanding Teaching and Learning About Teaching*. Francis : Reprint
- Lubis, A. R., & Manurung, B. (2010). Pengaruh Model dan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar dan Retensi Siswa pada Pelajaran Biologi di SMP Swasta Muhammadiyah Serbelawan. *Jurnal Pndidikan Biologi*. 1(3), 186-206.
- Mailani, E. (2014). Upaya Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru dalam Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Melalui Kegiatan Pendampingan (Mentoring). (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=305592&val=7309&title>). Diakses pada tanggal 05 April 2017
- Marsiti, C I. (2011). Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Melalui Pengembangan Profesionalisme Guru. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 1(2) 157-168.
- Mulyasa, E. (2010). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Novauli, F. (2015). Kompetensi Guru dalam Peningkatan Prestasi Belajar pada SMP Negeri dalam Kota Banda Aceh. *Jurnal Administrasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*. 3(1). 45-67.
- Nuangchalerm, P. (2011). In-Service Science Teacher's Pedagogical Content Knowledge. *Journal Studies in Sociology of Science*. 2(2) 33-37.
- Pratiwi, A. I. (2016). Kemampuan *Pedagogical Content Knowledge* Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS dalam Menyusun RPP Tahun Akademik 2015/2016. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Purwianingsih, W., Rustaman, N. Y., & Redjeki, S. (2010). Pengetahuan Konten Pedagogi (PCK) dan Urgensinya dalam Pendidikan Guru. *Jurnal Pengajaran MIPA*. 15(2) 87-94.
- Sarwanto. (2009). Penerapan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) pada Topik Persamaan Keadaan Gas. *Prosiding Seminar Nasional Kima dan Pendidikan Kimia*. Surakarta, Indonesia: Universitas Sebelas Maret.
- Shulman. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Education Research*. 15(2), 4-14.
- Tritiyatma., Putri, G., Hayatumnufus, R., & Paristowati, M. (2016). Pengembangan *Pedagogical Content Knowlede* (PCK) Calon Guru Kimia Menggunakan *Content repretation* (CoRe) *Framework* dan *Pedagogical and Profesional Experience Repertoires* (PaP eRs) pada Pembelajaran Larutan Penyangga dan Reaksi Reduksi-Oksidasi (Redoks). *Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pembelajarannya*. 17 September 2016. Surabaya. Indonesia: Universitas Negeri Surabaya.