



Program Studi
S3 Pendidikan Matematika
Pascasarjana

ISBN. 978-602-449-325-7

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA
PASCASARJANA UNESA

PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGHADAPI ERA
REVOLUSI INDUSTRI 4.0

2018



PROSIDING:

Seminar Nasional “Pembelajaran Matematika Menghadapi Revolusi Industri 4.0”

Penanggungjawab	: Prof. Dr. Siti M. Amin, M.Pd
Ketua Panitia	: Erik Valentino, S.Pd., M.Pd
Wakil Ketua	: Sulaiman, M.Pd
Reviewer	: Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si Prof. Dr. Cholis Sa’dijah, M.Pd., M.A Dr. Agung Lukito, M.S. Rooselyna Ekawati, S.Si., M.Sc., Ph.D Dr. Rahmah Johar, M.Pd
Editor	: Endang Suprapti, S.Pd., M.Pd. Via Yustitia, S.Pd., M.Pd. Sri Hartatik, S.Si., M.Pd. Sulaeman, S.Pd., M.Pd
Design Sampul	: Asep Sahrudin, S.Pd., M.Pd.
Layout	: Henry Putra Imam Wijaya, S.Si., M.Pd
Diterbitkan Oleh	: Unesa University Press Universitas Negeri Surabaya
ISBN	: 978-602-449-325-7

Hak cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam atau dengan teknik perekam lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga prosiding ini dapat tersusun dengan baik. Prosiding ini berisi kumpulan makalah di bidang matematika dan didiskusikan dalam seminar nasional. Seminar nasional ini diselenggarakan oleh S3 Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya pada Hari Sabtu, 8 Desember 2018. Seminar ini mengangkat tema "Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0" .

Prosiding ini disusun untuk mendokumentasikan gagasan dan hasil penelitian di bidang pendidikan Matematika. Selain itu, diharapkan prosiding ini dapat memberikan wawasan tentang penemuan-penemuan baru yang berkembang di dunia pendidikan khususnya bagi seluruh profesi yang sifatnya mendidik demi terwujudnya pendidikan berkemajuan.

Kami menyadari prosiding ini dapat terwujud berkat kerjasama partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang membantu terselenggarakannya Seminar Nasional ini.

Surabaya, 29 Maret 2019
Ketua Panitia



Erik Valentino, M.Pd

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul	i
Redaksi	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
 Daftar Artikel	
1. Membangun Karakter Generasi Emas Melalui Pendidikan Matematika Di Era Disrupsi Hardi Suyitno	1
2. Re-Orientasi Pembelajaran Matematika Pada Era Industri 4.0 Baiduri	15
3. Penalaran Matematika Pada Materi Sudut Berpenyiku Dan Berpelurus Untuk Siswa Kelas VII Yulius Keremata Lede dan Yuliana Ina Kii	30
4. Analisis Proses Kognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tentang Materi Pengukuran Pada Siswa Kelas Viii Smp Tahun Ajaran 2017/2018 Yuliana Ina Kii dan Yulius Keremata Lede	38
5. Studi Etnomatematika Pada Motif Rajutan Topi Baret Di Desa Srate Yeni Ma'rifatut Thoyyibah, Rachmaniah Mirza Hariastuti, dan Arfiati Ulfa Utami	47
6. Representasi Matematis Dan <i>Self-Concept</i> Mahasiswa Pada Mata Kuliah Geometri Menggunakan <i>Guided-Discovery Learning</i> Tri Nopriana dan Mohammad Dadan Sundawan	55
7. Pengembangan Alat Peraga "Permaks" Pada Materi Perkalian Matriks Di Kelas X Annisaa'ul Masruroh, Novi Prayekti, dan Ratna Mustika Yasi	64
8. Pendidikan Karakter Secara Umum Dan Pada Pembelajaran Matematika Di SMA Santo Yosef Pangkalpinang Fransiskus Ivan Gunawan dan Stephanus Suwarsono	73
9. Example And Non-Example As A Road To Function Concept Understanding Eka Resti Wulan dan Yulia Izza El Milla	84
10. Problem Solving Siswa Dari Tingkat Berpikir Van-Hiele: Masalah Dan Balok Nilta Imiyatur Rosidah, Eka Resti Wulan, dan Yulia Izza El Milla	91
11. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Logika Matematika Imam Saifuddin	102
12. Penerapan Teori Antrian Pada Loker Pembayaran SKS Di Kampus III Universitas Sanata Dharma Yogyakarta Amdika Styadi dan Febi Sanjaya	110
13. Implementasi Paradigma Pedagogi Reflektif Untuk Mengembangkan Hasil Belajar Teori Bilangan Margaretha Madha Melissa	114

14. Peran Skema Dalam Merespon Informasi Yang Diterima Melalui Asimilasi Dan Akomodasi Mubarik, Mega Teguh Budiarto, dan Raden Sulaiman	118
15. Proses Kognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif FI dan FD Ratih Puspasari	129
16. Pola Pengubinan Dengan Memanfaatkan Fraktal Fibonacci Snowflake Kosala Dwidja Purnomo, Farah Intan Nur Oktavia, dan Firdaus Ubaidillah	138
17. Pelabelan Total Tak-Ajaib Titik Kuat Pada Graf Sikel Genap Dengan Tambahan Satu Anting Dominikus Arif Budi Parsetyo	152
18. Aplikasi Interpolasi Lagrange Dan Metode Trapesium Untuk Menghitung Luas Lahan Berbentuk Tidak Beraturan Osniman Paulina Maure dan Stefanus Surya Osada	159
19. Kajian Etnomatematika Pada Busana Pengantin Banyuwangi “Mupus Braen Blambangan” Ulfa Surti Kanti, Rachmaniah Mirza Hariastuti, dan Barep Yohanes	166
20. Implementasi Model Pakem Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Matematika Sandra Agustina	176
21. Analysis Of Understanding Of Concept And Form Of Mathematic Representation On Relation And Function Materials Olfiana Dapa Kambu	183
22. Aplikasi Teorema Green Dalam Menghitung Luas Segi- n Beraturan Dengan Bantuan Matlab Untuk Pembelajaran Konsep Limit Michael Bobby Christian dan Beni Utomo	198
23. Konflik Kognitif Mahasiswa Dalam Memahami Konsep Geometri Hiperbolik Dan Eliptik Mega Teguh Budiarto dan Rini Setyaningsih	202
24. Pengaruh Penggunaan Aplikasi Berbasis Android dalam Perkuliahan Matematika Bisnis Usep Sholahudin, Ria Noviana Agus, dan Yani Supriani	209
25. Pemanfaatan Iterated Function System Untuk Membangkitkan Motif Anyaman Ukuran Kosala Dwidja Purnomo, Ingka Maris, dan Bagus Juliyanto	217
26. Rancangan Pembelajaran Matematika Kontekstual Berbasis Rumah Adat Using Banyuwangi Rachmaniah Mirza Hariastuti	229
27. Kemampuan Berpikir Kreatif Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Sri Mulyati, Iwan Junaedi, dan Sukestiyarno	240
28. Hypergeometric Distribution, Negative Binomial Distribution, Diskrit Uniform Distribution Maslina Simanjuntak	246

29. Pengembangan Media Komik pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Rosita Dwi Ferdiani, Selvi Koiriyah, dan Timbul Yuwono	257
30. Merancang Game Edukatif Berbasis <i>Scaffolding</i> Metakognitif untuk Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Hepsi Nindiasari, Abdul Fatah, Nurul Anriani, dan Ayrin Widya M	267
31. Analisis Proses Kognitif Siswa VIII SMP Dalam Menyelesaikan Soal Tentang Materi Pengukuran Yuliana Ina Kii dan Yulius Keremata Lede	281
32. Desain Pembelajaran Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Membagi Ruas Garis Sepriani Liliani	290
33. Analisis Kesulitan Calon Mahasiswa Dari Kabupaten Mappi Papua Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Gabriela Purnama Ningsi dan Florianus Aloysius Nay	296
34. Proses kognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif <i>FI</i> dan <i>FD</i> Mariana Marta Towe	302
35. Investigasi Penguasaan <i>Pedagogy Content Knowledge (PCK)</i> Mahasiswa Dalam Program Pengalaman Lapangan (PPL) Yang Mengimplemntasikan Paradigma Pedagogi Reflektif (PPR) Haniek Sri Pratini	317
36. Penerapan Strategi <i>Team-Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMK Eka Rosdianwinata dan Septia Devi	326
37. <i>Mathematical Content Knowledge</i> Calon Pendidik Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Tentang Perbandingan Niluh Sulistyani, Cyrenia Novella Krisnamurti, dan MG Andika Pramudya Wardani	334
38. Syarat Cukup Keterbatasan Integral Fraksional Di Ruang Euclid Homogen Terboboti Ari Rahman Wijaksana dan Bidayatul Mas'ulah	342
39. Students' Worksheet (LKS) Practicality Through Cartoons Materials In Plane Nela Sari Yolanda	349
40. Problem Based Learning Assisted By Multimedia To Improve Mathematical Critical Thinking Ability Dian Nafisa, YL Sukestiyarno,, dan Isti Hidayah	358
41. Student Mathematical Communication Ability Based On Interpersonal Intelligence Aning Wida Yanti	363
42. Analysis Of Student Adaptive Reasoning Ability Based On Type Of Personality Sutini	375
43. Exploration Of GeometrY Concept In Traditional Tools Of Dayak Tabun Marhadi Saputro dan Hartono	397
44. Mathematical Problem Solving Heuristics In Comparison Between Cooperative Setting And Writing Mathematics	

Khadisa Harsela	404
45. Kemampuan Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Menyusun Soal Matematika Dengan Kategori Penalaran	
Dini Kinati Fardah, Masriyah, dan Endah Budi Rahaju	420
46. Implikasi Matematika Dalam Al-Qur'an	
Nurul Imamah dan Baiq Zafaria Firmansyah	428
47. Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe <i>Higher Order Thinking</i>	
Widhia Tri Nuragni	438
48. Perangkat Pembelajaran Berbasis Literasi Statistis Pada Materi Statistik	
Umi Nur Qomariyah dan Ririn Febrianti	448
49. Role Of Immediate Feedback Of Mathematical Communication In Contextual Teaching And Learning	
Aulia Zulfa, Kartono, dan Adi Nur Cahyono	456
50. Memperkuat Strategi Inovasi Pembelajaran : Proses Mencapai Kompetensi <i>Mathematical Modeling</i> berbasis <i>S-Pace Based Learning</i> Melalui Pengembangan Buku Ajar Matematika Diskrit	
Jajo Firman Raharjo dan Nurul Ikhsan Karimah	461
51. Prinsip Bentuk Geometri Untuk Kemudahan Pembelajaran Matematika Penyandang Disabilitas	
Indah Rahayu Panglipur dan Eric dwi Putra	472

INVESTIGASI PENGUASAAN *PEDAGOGY CONTENT KNOWLEDGE (PCK)* MAHASISWA DALAM PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) YANG MENGIMPLEMENTASIKAN PARADIGMA PEDAGOGI REFLEKTIF (PPR)

Haniek Sri Pratini

Pendidikan Matematika, Universitas Sanata Dharma

hanieksripratini@gmail.com

ABSTRAK

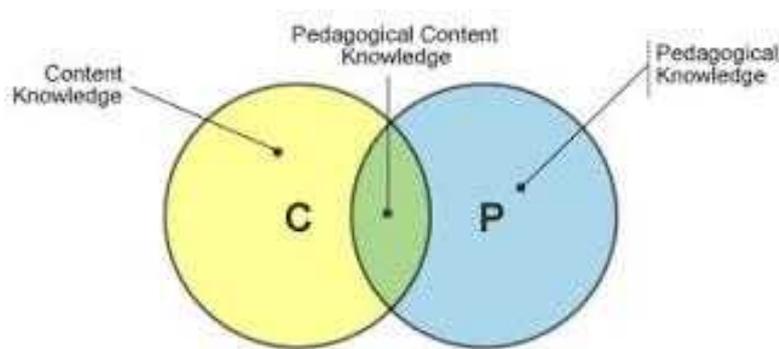
Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penguasaan *PCK* mahasiswa pendidikan Matematika pada Program PPL di SMP dan mendeskripsikan strategi pendampingan yang dapat disarankan berdasarkan hasil analisis penguasaan *PCK* tersebut. Oleh sebab itu penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif. Pembimbingan PPL yang mengimplementasikan Paradigma Pedagogi Reflektif (PPR) diharapkan dapat semakin memantapkan *PCK* para mahasiswa, sehingga dapat melaksanakan praktik mengajar dengan baik. Implementasi PPR dalam pendampingan PPL dilakukan dengan tahapan konteks, pengalaman, refleksi, aksi, dan evaluasi. Data yang dikumpulkan merupakan data kuantitatif yang berupa skor hasil observasi penguasaan *PCK* dan skor hasil refleksi pelaksanaan pembelajaran. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran untuk mengukur penguasaan *PCK* dan kuesioner refleksi pelaksanaan PPL. Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa (1) penguasaan *PCK* oleh mahasiswa menurut observasi guru adalah 37,9% memiliki kemampuan *subject matter knowledge* di bawah 66% sedangkan menurut hasil refleksi mahasiswa adalah 62,1% memiliki kemampuan *subject matter knowledge* di bawah 66%, sebanyak 55,2% memiliki kemampuan *general pedagogical knowledge* di bawah 66% dan 66,97% memiliki kemampuan *knowledge of context* di bawah 66%; (2) strategi pendampingan yang dapat diusulkan adalah: pendampingan melekat, baik oleh guru pamong maupun dosen pembimbing, yaitu melalui konsultasi dan atau diskusi untuk memastikan persiapan mengajar telah dilakukan dengan benar termasuk penguasaan materi dan pembelajarannya.

Kata kunci: *pedagogy content knowledge (PCK)*, *paradigma pedagogi reflektif (PPR)*

1. PENDAHULUAN

Penguasaan kompetensi pedagogi, kepribadian, sosial, dan profesional merupakan suatu keharusan bagi seorang guru. Keempat kompetensi tersebut diasah dan dikembangkan melalui proses pendidikan di LPTK. Proses pendidikan dikemas dalam kurikulum program studi yang memuat keempat kompetensi tersebut. Program Studi Pendidikan Matematika sebagai bagian dari LPTK memiliki tanggung jawab untuk menyiapkan calon guru matematika sekolah menengah (SMP, SMA, dan SMK). Kurikulum pada Program Studi Pendidikan Matematika telah mengakomodasi keempat kompetensi di atas, sehingga diharapkan mahasiswa ketika melaksanakan praktik mengajar di sekolah telah memiliki bekal yang lengkap. Implikasinya adalah, mahasiswa dapat melaksanakan praktik mengajar dengan baik.

Guru dapat melaksanakan tugas pembelajaran dengan baik jika guru tersebut menguasai *content* dan *knowledge* (Shulman, 1986). *Content* dimaksudkan sebagai materi pelajaran, sedangkan *knowledge* dimaksudkan sebagai pengetahuan yang mencakup kurikulum dan cara mengajar materi serta pengetahuan pedagogi secara umum. Hal ini dikenal dengan *pedagogy content knowledge (PCK)*. Kedua hal ini ini harus dimiliki guru secara simultan agar guru dapat melaksanakan tugas mengajar secara profesional. Hal ini senada dengan pendapat Grossman (dalam Ornstein, Thomas, dan Laasley, 2000:508), *If beginning teachers are to be successful, they must wrestle simultaneously with issues of pedagogical content (or knowledge) as well as general pedagogy (or generic teaching principles)*" Kedua hal ini membangun domain *PCK* sebagai berikut.



Gambar 1. Domain PCK

Subject content knowledge berkaitan dengan materi matematika yang akan diajarkan kepada siswa, *general pedagogical knowledge* berkaitan dengan kurikulum dan cara mengajarkan materi pembelajaran secara umum, sedangkan irisan diantara keduanya adalah *knowledge of*

context yaitu mengajarkan materi matematika sesuai konteks siswa dan pembelajaran. Seluruh domain ini semestinya dikuasai dengan baik oleh guru dan calon guru.

Pengelolaan PPL yang mengimplementasikan Paradigma Pedagogi Reflektif (PPR) diharapkan dapat semakin memantapkan *PCK* para mahasiswa, sehingga dapat melaksanakan praktik mengajar dengan baik. Implementasi PPR dalam pelaksanaan PPL dilakukan dengan tahapan konteks, pengalaman, refleksi, aksi, dan evaluasi. **Konteks** yang dimaksud adalah pelaksanaan program PPL dengan memperhatikan konteks mahasiswa yang melaksanakan PPL, yaitu mahasiswa semester VII yang telah menempuh berbagai mata kuliah matematika dan pembelajaran matematika serta pembekalan sebelum penerjunan ke sekolah. Mahasiswa berasal dari berbagai daerah yang berbeda dengan berbagai latar belakang sosial. Konteks sekolah juga mendapat perhatian, sekolah negeri atau swasta, di kota atau di daerah pinggiran kota. Konteks mahasiswa dan sekolah ini menjadi pertimbangan bagi dosen pembimbing PPL dalam mendampingi mahasiswa. **Pengalaman** yang dimaksud adalah pemberian kesempatan mengalami mengajar di kelas secara real baik secara terbimbing maupun mandiri di bawah pembimbingan guru pamong dan dosen pembimbing PPL. Kegiatan mengajar diawali dengan membuat persiapan yang tertuang dalam RPP serta persiapan mental mahasiswa sebelum praktik mengajar. **Refleksi** yang dimaksud adalah kegiatan melihat kembali proses praktik pembelajaran yang telah dilakukan, dari tahap persiapan sampai dengan pelaksanaan untuk melihat kesesuaian teori dan praktik. **Aksi** yang dimaksud adalah tindakan yang dilakukan oleh mahasiswa setelah melakukan refleksi. **Evaluasi** yang dimaksud adalah penilaian terhadap kegiatan praktik mengajar yang telah dilakukan.

Praktik mengajar yang dilakukan adalah praktik pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dilakukan dengan memperhatikan pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat. Pendekatan pembelajaran yang dipilih hendaknya dapat melibatkan siswa secara aktif dari segi mental, fisik, maupun sosial. Menurut Soedjadi (1999:102) ada 2 (dua) pendekatan dalam pembelajaran matematika, yaitu : pendekatan materi (*material approach*) dan pendekatan pembelajaran (*teaching approach*). Pendekatan materi adalah proses menjelaskan topik matematika tertentu dengan menggunakan materi matematika lain. Sedangkan pendekatan pembelajaran adalah proses penyampaian atau penyajian topik matematika tertentu agar mempermudah mahasiswa untuk memahami. Kedua macam pendekatan tersebut digunakan sesuai dengan topik matematika yang akan dipelajari. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika sebagai calon guru matematika sudah seharusnya menguasai pendekatan

pembelajaran yang relevan dengan materi matematika, agar dapat memfasilitasi pembelajaran matematika di sekolah dengan baik. Penguasaan pendekatan pembelajaran haruslah disertai dengan penguasaan konten materi pembelajarannya, dalam hal ini materi matematika. Hal itu diintegrasikan dalam kemampuan pembelajaran. Kemampuan pembelajaran adalah kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran (Iskandar: 2008). Hal ini menunjukkan bahwa guru/calon guru perlu menguasai kemampuan merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara simultan. Kemampuan ini yang juga harus dikuasai oleh calon guru matematika pada prodi Pendidikan Matematika. Kemampuan pembelajaran yang harus dikuasai oleh calon guru tertuang dalam pedoman PPL FKIP USD, meliputi: kesiapan pembelajaran, kemampuan membuka pembelajaran, penguasaan materi pelajaran, pendelakatan/strategi pembelajaran, pemanfaatan media pembelajaran/sumber belajar, pembelajaran yang memicu dan memelihara siswa, penilaian proses dan hasil belajar, penggunaan bahasa, kemampuan menutup pembelajaran.

Mengingat pentingnya penguasaan kemampuan pembelajaran atau dengan kata lain penguasaan *PCK* maka fokus penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penguasaan *PCK* mahasiswa dan mengusulkan strategi pendampingan berdasarkan hasil investigasi penguasaan *PCK* mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika pada kegiatan PPL di Sekolah Menengah Pertama

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan penguasaan *PCK* mahasiswa peserta PPL serta mengusulkan strategi pendampingan yang dapat mengoptimalkan penguasaan *PCK* mahasiswa. Komponen umum pengamatan adalah praktik pembelajaran serta refleksi mahasiswa melalui kuesioner. Hasil pengamatan maupun kuesioner disajikan dalam bentuk angka, oleh karena itu penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif.

Subjek dalam penelitian ini adalah 29 orang mahasiswa Pendidikan Matematika yang mengikuti program PPL pada tahun akademik 2015/2016 semester gasal, yang melaksanakan PPL di SMP. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah penguasaan *PCK* yang diamati dalam proses pelaksanaan pembelajaran dan refleksi menggunakan kuesioner.

Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah: 1) data observasi penguasaan *PCK* mahasiswa peserta PPL yang diperoleh menggunakan instrumen pedoman observasi dan 2) data kuesioner tentang penguasaan *PCK* sebagai hasil refleksi pelaksanaan praktik pembelajaran, yang diperoleh menggunakan instrumen kuesioner. Semua data dianalisis secara kuantitatif dengan menentukan persentase tiap komponen *PCK*. Hasil analisis kuantitatif digunakan untuk mengusulkan strategi pendampingan yang dapat mengoptimalkan penguasaan *PCK*.

3. HASIL dan PEMBAHASAN

Deskripsi penguasaan *PCK* mahasiswa yang diperoleh berdasarkan hasil observasi pembelajaran oleh guru pamong tampak pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Skor Hasil Observasi Praktik Pembelajaran oleh Guru Pamong

NO	No.	Subject	General	Context	Subject	Genera	Context
	Responde						
		20	85	80	%	%	%
1	1	17	71	66	85,00	83,53	82,50
2	2	19	81	73	95,00	95,29	91,25
3	3	17	75	67	85,00	88,24	83,75
4	4	11	59	53	55,00	69,41	66,25
5	5	18	70	62	90,00	82,35	77,50
6	6	16	79	73	80,00	92,94	91,25
7	7	18	74	67	90,00	87,06	83,75
8	8	11	83	70	55,00	97,65	87,50
9	9	13	68	63	65,00	80,00	78,75
10	10	12	67	63	60,00	78,82	78,75
11	11	14	67	59	70,00	78,82	73,75
12	12	13	68	59	65,00	80,00	73,75
13	13	17	73	63	85,00	85,88	78,75
14	14	11	81	66	55,00	95,29	82,50
15	15	12	77	65	60,00	90,59	81,25
16	16	18	79	72	90,00	92,94	90,00
17	17	20	79	72	100,00	92,94	90,00
18	18	13	78	69	65,00	91,76	86,25
19	19	12	77	60	60,00	90,59	75,00
20	20	18	69	62	90,00	81,18	77,50
21	21	16	67	68	80,00	78,82	85,00
22	22	16	62	62	80,00	72,94	77,50
23	23	18	71	63	90,00	83,53	78,75

24	24	12	70	58	60,00	82,35	72,50
25	25	15	84	75	75,00	98,82	93,75
26	26	18	75	69	90,00	88,24	86,25
27	27	11	73	71	55,00	85,88	88,75
28	28	17	74	65	85,00	87,06	81,25
29	29	17	78	65	85,00	91,76	81,25
Persentase rata-rata tiap komponen					75,86	86,37	81,90

Dari tabel dapat dilihat bahwa terdapat 11 orang (37,9%) yang memiliki kemampuan terhadap *subject matter* masih di bawah 66% sedangkan untuk kemampuan terhadap *general pedagogical knowledge* dan *knowledge of context* semua telah berada di atas 66%. Kriteria persentase 66% adalah persentase minimal untuk mendapatkan nilai B. Secara kelompok (rata-rata) penguasaan mahasiswa terhadap *subject matter* mencapai 75,86%, untuk kemampuan terhadap *general pedagogical knowledge* mencapai 86,37% dan kemampuan terhadap *knowledge of context* mencapai 81,90%. Berdasarkan pengamatan guru secara kelompok kemampuan semua mahasiswa telah melebihi 66% namun secara individual masih ada 11 orang mahasiswa dari 29 orang yang memiliki penguasaan *subject matter* di bawah 66% sehingga perlu ditingkatkan. Kondisi tersebut disajikan secara lebih jelas dalam diagram 3.1 berikut.

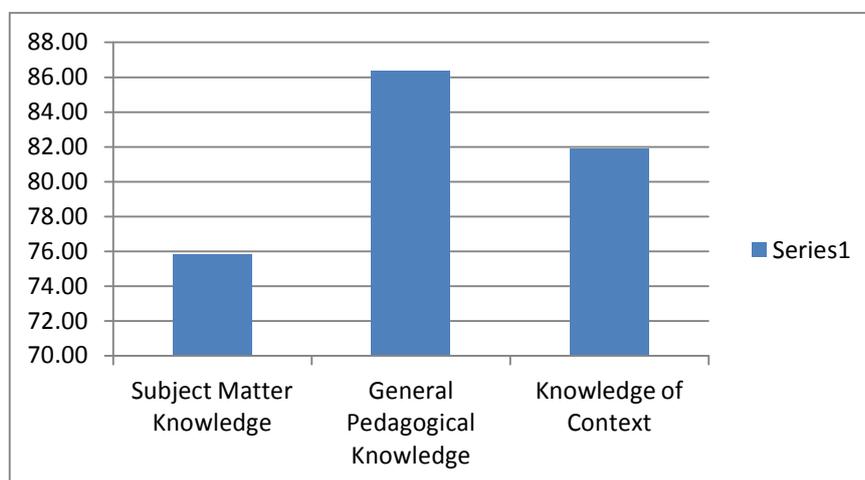


Diagram 3.1 Penguasaan PCK Berdasarkan Hasil Observasi Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran

Diagram di atas menunjukkan bahwa diantara ketiga komponen PCK, komponen *subject matter knowledge* yang paling rendah nilainya. Hal ini mengisyaratkan adanya persoalan dalam hal penguasaan *subject matter knowledge*. Oleh sebab itu perlu diberikan pendampingan yang lebih optimal untuk meningkatkan kemampuan tersebut. Pendampingan dilakukan dengan lebih melekat, baik oleh guru pamong maupun dosen

pembimbing. Pendampingan dilakukan dengan konsultasi dan atau diskusi untuk memastikan persiapan mengajar telah dilakukan dengan benar termasuk penguasaan materi dan pembelajarannya. Di samping itu, pada setiap akhir pelaksanaan praktik mengajar mahasiswa melakukan **refleksi** terhadap praktik pembelajaran yang telah dilakukan untuk melihat kekurangan yang ada agar pada kesempatan praktik berikutnya mahasiswa dapat memperbaiki performanya (**aksi**) sebagai follow up dari refleksi yang dilakukan. Hal ini dilakukan untuk setiap kesempatan mengajar yang diberikan. Pendampingan dengan cara ini menuntut ketersediaan waktu cukup dari pihak guru pamong dan dosen pembimbing.

Deskripsi penguasaan *PCK* mahasiswa yang diperoleh berdasarkan hasil refleksi mahasiswa menggunakan kuesioner tersaji pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Skor Hasil Refleksi Praktik Pembelajaran

NO	No. Responden	Subject	General	Context	Subject	General	Context
					skor maks	45	50
1	1	34	34	27	75,56	68,00	77,14
2	2	29	35	25	64,44	70,00	71,43
3	3	29	31	21	64,44	62,00	60,00
4	4	28	30	20	62,22	60,00	57,14
5	5	31	33	22	68,89	66,00	62,86
6	6	26	29	16	57,78	58,00	45,71
7	7	26	31	22	57,78	62,00	62,86
8	8	27	28	19	60,00	56,00	54,29
9	9	25	28	21	55,56	56,00	60,00
10	10	30	35	23	66,67	70,00	65,71
11	11	29	29	22	64,44	58,00	62,86
12	12	30	29	22	66,67	58,00	62,86
13	13	26	28	21	57,78	56,00	60,00
14	14	30	34	26	66,67	68,00	74,29
15	15	26	30	23	57,78	60,00	65,71
16	16	28	33	21	62,22	66,00	60,00
17	17	24	25	17	53,33	50,00	48,57
18	18	25	31	20	55,56	62,00	57,14
19	19	29	31	21	64,44	62,00	60,00
20	20	28	33	22	62,22	66,00	62,86
21	21	29	34	25	64,44	68,00	71,43
22	22	25	34	22	55,56	68,00	62,86

23	23	26	28	22	57,78	56,00	62,86
24	24	31	34	24	68,89	68,00	68,57
25	25	32	36	25	71,11	72,00	71,43
26	26	30	32	25	66,67	64,00	71,43
27	27	30	33	23	66,67	66,00	65,71
28	28	31	32	26	68,89	64,00	74,29
29	29	31	35	25	68,89	70,00	71,43
Persentase rata-rata tiap komponen domain					63,22	63,10	63,84

Dari tabel dapat dilihat bahwa terdapat 18 orang mahasiswa (62,1%) yang memiliki kemampuan terhadap *subject matter* di bawah 66%, 16 orang (55,2%) yang kemampuan terhadap *general pedagogical knowledge* masih di bawah 66% dan 20 orang (66,97%) yang kemampuan terhadap *knowledge of context* masih di bawah 66%. Berdasarkan kuesioner yang diberikan pada mahasiswa, lebih dari 50% mahasiswa (dari 29 orang) berefleksi bahwa penguasaan *PCK* mereka masih harus ditingkatkan. Kondisi tersebut disajikan secara lebih jelas dalam diagram 3.2 berikut.

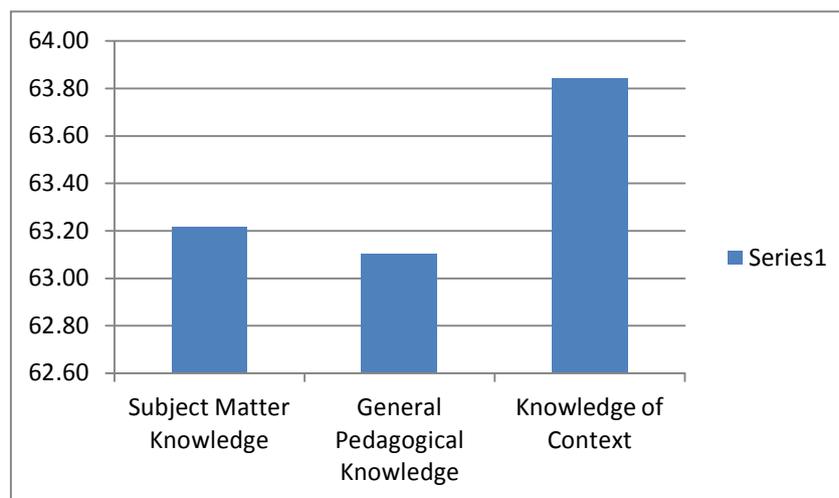


Diagram 3.2 Penguasaan *PCK* Berdasarkan Pengisian Kuesioner Sebagai Hasil Refleksi Pelaksanaan Pembelajaran

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa 1) penguasaan *PCK* oleh mahasiswa menurut observasi guru adalah 37,9% memiliki kemampuan *subject matter knowledge* di bawah 66% sedangkan menurut hasil refleksi mahasiswa adalah 62,1% memiliki kemampuan *subject matter knowledge* di bawah 66%, sebanyak 55,2% memiliki kemampuan *general pedagogical knowledge* di bawah 66% dan 66,97%) memiliki kemampuan *knowledge of*

context di bawah 66%; 2) strategi pendampingan yang dapat diusulkan adalah: pendampingan melekat, baik oleh guru pamong maupun dosen pembimbing, yaitu melalui konsultasi dan atau diskusi untuk memastikan persiapan mengajar telah dilakukan dengan benar termasuk penguasaan materi dan pembelajarannya.

REFERENSI

- Iskandar, S. 2008. Kemampuan Pembelajaran dan Keinovatifan. Dalam *Jurnal Pendidikan Dasar*. Nomor. 9, April 2008.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(4), 4-14.
- Shulman, L. S. (2004). *The wisdom of practice: essays in teaching, learning, and learning to teach*. San Francisco: Jossey
- Soedjadi, R. 1999. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia : Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta : Dirjen Dikti Depdiknas RI
- Subagya dkk. 2012. *Paradigma Pedagogi Reflektif: Mendampingi Peserta Didik Menjadi Cerdas dan Berkarakter*. Yogyakarta: Kanisius
- Suparno, Paul. 2015. *Paradigma Pedagogi Refleksi (PPR)*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Tim Penyusun P3MP. 2012. *Pedoman Model Pembelajaran Berbasis Pedagogi Ignasian*. Yogyakarta: LPM USD