



Analisis *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) Calon Guru PAUD

Rahmi Wardah Ningsih¹, Panni Ance Lumbantobing², Niken Farida³, Indra Martha Sandy Telaumbanua³

Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Universitas Sari Mutiara Indonesia
e-mail: rahmiwardahn@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan *pedagogical content knowledge* (PCK) calon guru PAUD di prodi S1 PG PAUD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Sari Mutiara Indonesia. Metode dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* dengan sampel 88 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner berbentuk tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Kemampuan PCK calon guru semester 2 secara keseluruhan adalah sebesar 64.16% yang termasuk dalam kategori baik. 2) Kemampuan PCK calon guru semester 4 secara keseluruhan adalah sebesar 61.37% yang termasuk dalam kategori baik. 3) Kemampuan PCK calon guru semester 6 secara keseluruhan adalah sebesar 70.35% yang termasuk dalam kategori baik. 4) Kemampuan PCK calon guru semester 8 secara keseluruhan adalah sebesar 71.50% yang termasuk dalam kategori baik.

Kata Kunci: *Pedagogical Content Knowledge, Calon Guru PAUD*

Abstract

The purpose of this study was to determine the pedagogical content knowledge (PCK) ability of prospective PAUD teachers in the S1 PG PAUD study program, Faculty of Education, University of Sari Mutiara Indonesia. The method in this research is descriptive quantitative. The sampling technique used a total sampling technique with a sample of 88 people. The instrument used in this study was a questionnaire in the form of a written test. The results showed that: 1) The PCK ability of semester 2 teacher candidates as a whole was 64.16% which was included in the good category. 2) The PCK ability of semester 4 prospective teachers as a whole is 61.37% which is included in the good category. 3) The PCK ability of semester 6 prospective teachers as a whole is 70.35% which is included in the good category. 4) The PCK ability of semester 8 prospective teachers as a whole is 71.50% which is included in the good category.

Keywords: *Pedagogical Content Knowledge, Preschool Teacher Candidate*

PENDAHULUAN

Perkembangan jaman yang semakin lama semakin tidak dapat diprediksi kemana arahnya membuat bangsa Indonesia sebagai salah satu negara berkembang terus melakukan inovasi agar dapat menyesuaikan diri sehingga dapat mengikuti perkembangan zaman. Inovasi yang dilakukan tentu saja

berlandaskan asas dan tujuan bangsa Indonesia yang tetap berpegang pada prinsip dan nilai-nilai tradisional yang menjadi ciri khas bangsa Indonesia.

Mewujudkan tujuan bangsa dan negara Indonesia, bukan hal yang mudah dan dapat diraih dalam waktu singkat. Untuk itu pemerintah menyusun visi Indonesia Tahun 2045 dengan 4 (empat) pilar yang mempertimbangkan kecenderungan besar dunia (*global megatrend*) hingga tahun 2045/2050 (Bappenas 2019). Pilar pertama dari visi tersebut adalah pembangunan manusia serta penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, dimana salah satu aspeknya adalah Pendidikan. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (2003) menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan umumnya diartikan sebagai pengalaman hidup individu dalam lingkungan yang memberikan pengaruh positif bagi perkembangannya hingga akhir hayat. Lebih spesifik lagi, pendidikan diidentikkan dengan sekolah atau lembaga pendidikan tertentu dimana bentuk kegiatan pembelajaran bersifat lebih terencana dan terstruktur. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan segala bentuk pengalaman belajar yang diterima dari lingkungan baik itu keluarga, sekolah maupun masyarakat yang memberikan pengaruh positif dalam pengembangan potensi diri serta keterampilan yang dibutuhkan individu hingga akhir.

Untuk mencapai visi Indonesia Tahun 2045, tercapainya tujuan pendidikan Nasional adalah hal yang penting. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3, tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mencapai hal tersebut, Pemerintah berusaha meningkatkan kualitas pendidikan, diantaranya dengan meningkatkan sistem Pendidikan Formal dan nonformal.

Salah satu bentuk Pendidikan yang sedang digalakkan oleh pemerintah di Indonesia adalah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Tingkat tertinggi dari PAUD yaitu Taman Kanak-Kanak.TK adalah jenjang pendidikan formal pertama sebelum memasuki Sekolah Dasar (SD) dengan rentang usia anak dimulai dari 4-6 tahun. Umumnya, pendidikan di TK berlangsung selama dua tahun dimana pembagian tingkatan berdasarkan umur yaitu kelas kecil (4-5 tahun) dan kelas besar (5-6 tahun). Kurikulum di TK fokus pada pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak agar dapat mempersiapkan diri untuk memasuki jenjang sekolah yang lebih tinggi (Depdikbud, Dirjen dikdasmen,1994: 4).

Standar Nasional dalam tercapainya pembelajaran diantaranya adalah Standar pendidik. Secara harafiah, pendidik dapat diartikan sebagai orang yang mendidik dan berperan sebagai pemberi pengetahuan kepada sekelompok

orang. Pendidik dalam pendidikan formal disebut guru. Guru memiliki peran penting dalam keberhasilan pembelajaran di sekolah sekaligus dalam mengoptimalkan potensi anak untuk berkembang. Guru berperan mengelola proses pembelajaran agar dapat berlangsung dengan efektif dan efisien sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Selain mendidik dan mengajar, guru berperan sebagai agen yang membawa perubahan (*agent of change*) terhadap kelas yang diajar. Untuk itu guru perlu berupaya untuk selalu mengembangkan kemampuan mengajar yang dimiliki agar efektivitas pembelajaran tercapai.

Sebagai calon guru maupun sudah menjadi guru, salah satu upaya yang harus dilakukan dalam memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran adalah dengan mengoptimalkan kemampuan *Pedagogical content knowledge (PCK)*, yaitu kemampuan kompetensi spesifik guru dalam memahami hubungan antara *Content Knowledge (CK)* dan *Pedagogical Knowledge (PK)* (Purwianingsih, 2015:10). *Content Knowledge* adalah kemampuan guru dalam memahami materi yang diajarkan berupa konsep, teori, gagasan, kerangka kerja, pengetahuan tentang pembuktian, praktik-praktik dan pendekatan untuk mengembangkan pengetahuan tersebut, sedangkan *Pedagogical Knowledge (PK)* sebagai cara dan proses mengajar yang meliputi pengetahuan tentang manajemen kelas, tugas, perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran (Nuryati & Mufrodi, 2020). Seringnya, kesulitan yang dialami oleh calon guru maupun guru itu sendiri adalah mengintegrasikan *pedagogical knowledge* dengan *content knowledge* (Purwaningsih dalam Maryono, 2016)

Puteh (Alimuddin & Kamelia, 2019 : 12) menjelaskan pemahaman guru tentang materi pembelajaran itu sendiri akan mempengaruhi pembelajaran anak-anak. Keterampilan penting yang harus diproses oleh seorang guru adalah kapasitas untuk mengubah pengetahuan yang akan diajarkan kepada siswa dengan cara yang mudah dipahami serta juga harus mencakup kemampuan membimbing siswa untuk memahami secara bermakna isi pengetahuan (Rohmah & Moedjiarto, 2018). Selain itu, PCK menjadi pengetahuan yang harus dipahami oleh seorang guru dan calon guru karena seorang guru harus mengenal konsep-konsep alternatif dan kesulitan yang akan dihadapi oleh siswa dari berbagai latar belakang dan dapat mengatur, mempersiapkan, melaksanakan dan menilai materi pelajaran, yang semuanya terangkum dalam PCK. Kurangnya kemampuan PCK yang dimiliki guru akan dapat mempengaruhi proses pengajaran dan pembelajaran yang efektif di dalam kelas.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan pentingnya seorang guru dan juga calon guru memiliki kemampuan PCK. Penelitian yang dilakukan oleh Hendi Purwandi (2016) dengan judul "Kemampuan *Pedagogical Content Knowledge (Pck)* Guru Matematika Dalam Penyusunan RPP" menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan PCK guru SMP pada penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menjadikan proses belajar mengajar berjalan dengan lebih baik dan terfokus. Sedangkan dalam penelitian lainnya, yang dilakukan oleh Maryono (2016) dengan judul penelitian "Profil *Pedagogical*

Content Knowledge (PCK) Mahasiswa Calon Guru Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Akademiknya". Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan konten pedagogis dari seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan akademiknya, tetapi dipengaruhi juga oleh pengalaman dan pelatihan tentang profesionalisme dan kemampuan pedagogis yang pernah diikuti. Dari beberapa hasil penelitian tersebut, dapat dilihat betapa pentingnya seorang calon guru untuk memahami *pedagogical content knowledge* sedini mungkin.

Penelitian tentang PCK masih belum dilakukan secara merata di semua jenjang pendidikan. Oleh karena itu, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian di jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), khususnya tentang sejauh mana kemampuan PCK calon guru. Salah satu Universitas dengan jurusan Pendidikan Guru PAUD adalah Universitas Sari Mutiara Indonesia (USMI) Medan. Setelah dilakukan observasi lebih jauh, peneliti menemukan realita bahwa mahasiswa PG PAUD Fakultas Ilmu Pendidikan di USM Indonesia masih belum sepenuhnya memahami ataupun memiliki kemampuan *pedagogical content knowledge*. Hal ini didasari oleh fakta bahwa setiap Ujian Tengah Semester (UTS) ataupun Ujian Akhir Semester (UAS) masih banyak mahasiswa yang melakukan remedial karena tidak lulus mata kuliah tertentu. Selain itu, masih ada mahasiswa yang belum mampu memahami keterampilan mengajar serta dasar-dasar kompetensi yang wajib dimiliki oleh guru. Setelah diteliti lebih jauh, sebagian besar sumber permasalahan adalah ketidakmampuan dalam mengintegrasikan *pedagogical knowledge* dengan *content knowledge* serta aspek PCK lainnya. Sebagian memahami materi namun tidak mampu menyampaikan materi tersebut dengan baik, sebagian lagi mengalami kesulitan dalam memosisikan diri dalam situasi belajar mengajar yang sesungguhnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dalam mengambil maupun mengolah data. Penelitian kuantitatif dilakukan guna memperoleh data-data yang diperlukan untuk menganalisis kemampuan *pedagogical content knowledge* guru PAUD khususnya di FIP USM Indonesia.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 April- 17 Mei 2022 di program studi S1 Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Sari Mutiara Indonesia, jln. Kapten Muslim no.79, Medan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah seluruh populasi calon guru PAUD di Universitas Sari Mutiara Indonesia yang berjumlah 88 orang. Dari 88 sampel, dibentuk kelompok responden berdasarkan semester yaitu mahasiswa semester 2 berjumlah 9 orang, semester 4 berjumlah 36 orang, semester 6 yang berjumlah 24 orang, mahasiswa semester 8 berjumlah 16 orang.

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif dilakukan dalam rangka untuk memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari

nilai rata-rata (mean), standar deviasi, maksimum dan nilai minimum. (Ghozali dan Ratmono, 2017). Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan variabel penelitian yang dilakukan dengan menghitung skor total dari keseluruhan hasil tes. Hasil tes ini kemudian digambarkan dalam bentuk persentase untuk mengetahui seberapa besar kemampuan *pedagogical content knowledge* calon guru PAUD menggunakan program *Microsoft Excel 2010* dan selanjutnya dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dengan kriteria penilaian menggunakan skala likert, yaitu skala dalam jenis data penelitian senantiasa dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi terhadap individu atau kelompok terkait dengan fenomena sosial yang sedang menjadi subjek penelitian (Sugiyono,2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

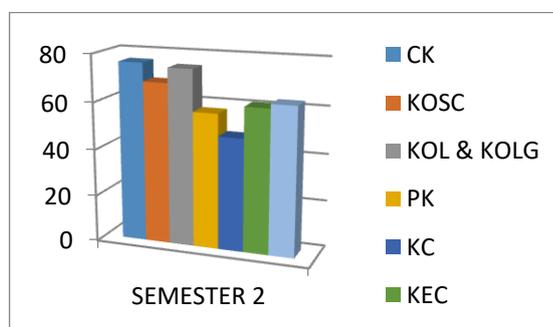
Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes tertulis yang terdiri dari 50 butir pertanyaan dengan alternatif jawaban a,b,c, dan d. Kuesioner berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang dijadikan landasan dalam menganalisis kemampuan *pedagogical content knowledge* calon guru PAUD. Instrumen tersebut telah diuji menggunakan uji validitas konstruk (*construct validity* yaitu uji instrumen yang menggunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*))

Hasil maksimal yang akan didapatkan dari kuesioner tersebut bernilai 100, dimana setiap soal bernilai 2 poin. Penafsiran hasil dibuat dalam bentuk persentase dengan menggunakan skala likert dari 0% sampai dengan 100%, dimana $\leq 20\%$ =sangat kurang, 30-39%=kurang, 40-59%=cukup, 60-79%=baik, 80-100=sangat baik.

Tabel 1. Kategori persentase penguasaan PCK Calon guru PAUD

Persentase %	Kategori
80 – 100 %	Sangat baik
60 – 79 %	Baik
40 – 59 %	Cukup
30– 39 %	Kurang
≤ 20 %	Sangat Kurang

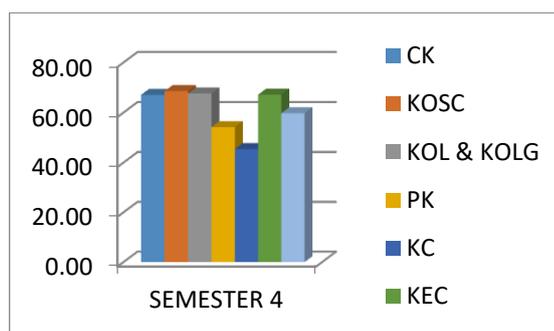
1) Analisis PCK Calon Guru PAUD semester 2



Grafik 1. Hasil Analisis PCK Calon Guru PAUD Semester 2

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat bahwa secara keseluruhan persentase nilai rata-rata kemampuan PCK calon guru PAUD semester 2 adalah sebesar 64,16% yang termasuk dalam kategori baik dengan persentase nilai tertinggi 76,20% dan nilai terendah 48,13%. Jika dianalisis satu persatu, nilai persentase tertinggi kemampuan PCK calon guru PAUD dimulai dari nilai persentase tertinggi hingga terendah yaitu sebagai berikut: pengetahuan tentang konten (*content knowledge*) dengan persentase 76,20% (kategori baik), pengetahuan tentang siswa dan pembelajaran (*knowledge of learner and learning*) dengan persentase 74,82% (kategori baik), pengetahuan tentang konteks (*knowledge of specific context*) dengan persentase 68,52% (kategori baik), pengetahuan akan prosedur penilaian dan evaluasi hasil beserta tujuan pendidikan, capaian, dan nilai (*knowledge of procedure, tools, outcome, and value*) dengan persentase 62,95% (kategori baik), pengetahuan konteks umum pendidikan (*knowledge of general education context*) dengan persentase 61,13% (kategori baik), pengetahuan pedagogi (*pedagogical knowledge*) dengan persentase 57,42% (kategori cukup), dan diakhiri dengan nilai terendah terhadap pengetahuan kurikulum (*knowledge of curriculum*) dengan persentase 48,13% (kategori cukup).

2) Analisis PCK Calon Guru PAUD semester 4

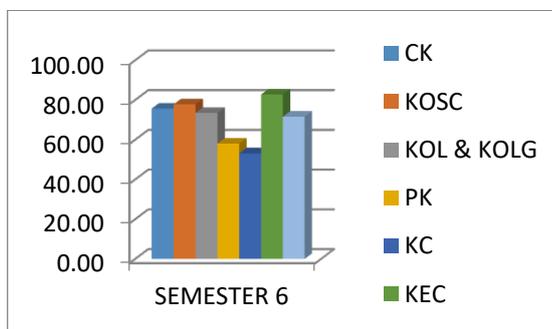


Grafik 2. Hasil Analisis PCK Calon Guru PAUD Semester 4

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat bahwa secara keseluruhan persentase nilai rata-rata kemampuan PCK calon guru PAUD semester 4 adalah sebesar 61,37% yang termasuk dalam kategori baik dengan persentase nilai tertinggi 68,53% dan nilai terendah 45,38%. Jika dianalisis satu persatu, nilai persentase tertinggi kemampuan PCK calon guru PAUD dimulai dari nilai persentase tertinggi hingga terendah yaitu sebagai berikut: pengetahuan tentang konteks (*knowledge of specific context*) dengan persentase 68,53% (kategori baik), pengetahuan tentang siswa dan pembelajaran (*knowledge of learner and learning*) dengan persentase 67,58% (kategori baik), pengetahuan konteks umum pendidikan (*knowledge of general education context*) dengan persentase 67,12% (kategori baik), pengetahuan tentang konten (*content knowledge*) dengan persentase 67,08% (kategori baik), pengetahuan akan prosedur penilaian dan evaluasi hasil beserta tujuan pendidikan, capaian , dan nilai (*knowledge of procedure, tools, outcome, and value*) dengan persentase 59,75% (kategori cukup), pengetahuan pedagogi (*pedagogical knowledge*) dengan

persentase 54,18% (kategori cukup), dan diakhiri dengan nilai terendah terhadap pengetahuan kurikulum (*knowledge of curriculum*) dengan persentase 45,38% (kategori cukup).

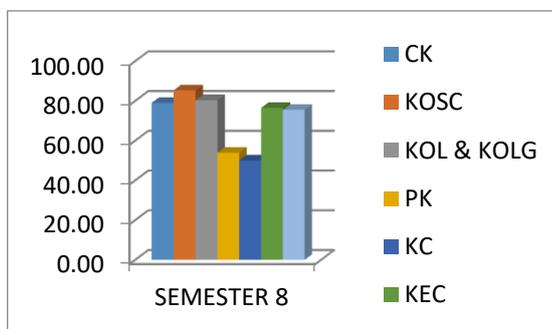
3) Analisis PCK Calon Guru PAUD semester 6



Grafik 3. Hasil Analisis PCK Calon Guru PAUD Semester 6

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat bahwa secara keseluruhan persentase nilai rata-rata kemampuan PCK calon guru PAUD semester 4 adalah sebesar 70,35% yang termasuk dalam kategori baik dengan persentase nilai tertinggi 82,73% dan nilai terendah 53,12%. Jika dianalisis satu persatu, nilai persentase tertinggi kemampuan PCK calon guru PAUD dimulai dari nilai persentase tertinggi hingga terendah yaitu sebagai berikut: pengetahuan tentang konten (*content knowledge*) dengan persentase 75,67% (kategori baik), pengetahuan tentang konteks (*knowledge of specific context*) dengan persentase 77,8% (kategori baik), pengetahuan tentang siswa dan pembelajaran (*knowledge of learner and learning*) dengan persentase 73,48% (kategori baik), pengetahuan pedagogi (*pedagogical knowledge*) dengan persentase 58,05% (kategori cukup),, pengetahuan konteks umum pendidikan (*knowledge of general education context*) dengan persentase 82,73% (kategori sangat baik), pengetahuan akan prosedur penilaian dan evaluasi hasil beserta tujuan pendidikan, capaian , dan nilai (*knowledge of procedure,tools, outcome, and value*) dengan persentase 71,62% (kategori baik), dan diakhiri dengan nilai terendah terhadap pengetahuan kurikulum (*knowledge of curriculum*) dengan persentase 53,12% (kategori cukup).

4) Analisis PCK Calon Guru PAUD semester 8



Grafik 4. Hasil Analisis PCK Calon Guru PAUD Semester 8

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat bahwa secara keseluruhan persentase nilai rata-rata kemampuan PCK calon guru PAUD semester 8 adalah sebesar 71,50% yang termasuk dalam kategori baik dengan persentase nilai tertinggi 85,28% dan nilai terendah 50%. Jika dianalisis satu persatu, nilai persentase tertinggi kemampuan PCK calon guru PAUD dimulai dari nilai persentase tertinggi hingga terendah yaitu sebagai berikut: pengetahuan tentang konteks (*knowledge of specific context*) dengan persentase 85,28% (kategori sangat baik), pengetahuan tentang siswa dan pembelajaran (*knowledge of learner and learning*) dengan persentase 80,38% (kategori sangat baik), pengetahuan tentang konten (*content knowledge*) dengan persentase 78,99% (kategori baik), pengetahuan konteks umum pendidikan (*knowledge of general education context*) dengan persentase 76,45% (kategori baik), pengetahuan akan prosedur penilaian dan evaluasi hasil beserta tujuan pendidikan, capaian, dan nilai (*knowledge of procedure, tools, outcome, and value*) dengan persentase 75,48% (kategori baik), pengetahuan pedagogi (*pedagogical knowledge*) dengan persentase 53,93% (kategori cukup), dan diakhiri dengan nilai terendah terhadap pengetahuan kurikulum (*knowledge of curriculum*) dengan persentase 50% (kategori cukup).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa: 1) Kemampuan PCK calon guru semester 2 secara keseluruhan adalah sebesar 64,16% yang termasuk dalam kategori baik. 2) Kemampuan PCK calon guru semester 4 secara keseluruhan adalah sebesar 61,37% yang termasuk dalam kategori baik. 3) Kemampuan PCK calon guru semester 6 secara keseluruhan adalah sebesar 70,35% yang termasuk dalam kategori baik. 4) Kemampuan PCK calon guru semester 8 secara keseluruhan adalah sebesar 71,50% yang termasuk dalam kategori baik. Nilai persentase tertinggi dari keseluruhan populasi yaitu nilai pengetahuan tentang konteks (*knowledge of specific context*) dengan nilai persentase sebesar 75,03% dengan kategori baik sedangkan nilai persentase terendah terhadap pengetahuan kurikulum (*knowledge of curriculum*) dengan persentase 49,15% dengan kategori cukup.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin, Z. & Kamelia, F.. 2019. *Cara Mengajar Lebih Efektif dengan Menggunakan PCK*. Kalimantan Selatan : HAF ECS Press
- Anwar, Y., Rustaman, N. Y., Widodo, A. 2014. *Hypothetical Model to Developing Pedagogical Content Knowledge (PCK) Prospective Biology Teachers in Consecutive Approach*. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 3, 138-143
- Bappenas. 2019. *Background Study Visi Indonesia 2045*. Jakarta : Kementerian PPN/Bappenas.
- Dazrullisa. 2017. *Pedagogical Content Knowledge (PCK) Calon Guru Pada Materi Aljabar Siswa SMP*. *Jurnal MAJU*, Volume 4 No. 1, Maret 2017

- Fauzi, Imron & Srikantono. 2013. *Kurikulum dan Bahan Jar PAUD (Untuk Guru PAUD, Dosen, Mahasiswa, dan Para Praktisi Pendidikan)*. Jember: SUPERIOR “Studi Pemberdayaan Rakyat dan Transformasi Sosial”
- Ghozali, I, dan Ratmono, D. 2017. *Analisis Multivariat dan Ekonometrika (Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan EViews 10)*. Edisi 2. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kathirveloo, P & Puteh, Marzita. 2014. *Effective Teaching: Pedagogical Content Knowledge. Proceeding of International Joint Seminar Garut*.
- Maryono, M. 2015. *Profil Pedagogical Content Knowledge (PCK) Mahasiswa Calon Guru Matematika Ditinjau dari Kemampuan Akademiknya*. Jurnal Review Pembelajaran Matematika, 2503-1384, 1(1), 1-16.
- Maryati dan Widodo, Eko. 2014. *Analisis Pedagogic Content Knowledge (PCK) Terhadap Buku Pegangan Guru IPA Smp/Mts Kelas VII Pada Implementasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: UNY.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). 2000. *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author
- Nguyen, J. (2016). *Why Context Is Just as Important as Content in the classroom*. <http://www.edudemic.com/context-in-the-classroom/>
- Nuryati, & Mufrodi, A. M. 2020. Manajemen Penyelenggaraan PAUD. In H. Z. Lubis (Ed.), *Yayasan Barcode*.
- Rohmah, N., & Moedjiarto, R. 2018. Education Management of Early Childhood Education Programs. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 212, 419–423.
- Purwadi, Hendi. 2017. *Kemampuan Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru Matematika dalam Penyusunan RPP*. diperoleh dari <http://eprints.ums.ac.id/53077>
- Purwianingsih, W. (2011). *Pengembangan Program Pembekalan Pedagogical Content Knowledge (PCK) Bioteknologi Melalui Perkuliahan Kapita Selektu Biologi*. Diperoleh dari <http://repository.upi.edu/7553>
- Resbiantoro, Gaguk. 2016. *Analisis Pedagogical Content Knowledge (PCK) Terhadap Buku Guru SD Kurikulum 2013*. *Scholaria*, Vol. 6, No. 3, September 2016: 153– 162
- Rohmah, N., & Moedjiarto, R. (2018). Education Management of Early Childhood Education Programs. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 212, 419–423.
- Riduwan. (2012). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Sudaryono. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&B*. Bandung : Alfabeta.

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional