

**ANALISIS KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE*  
DAN BERPIKIR REFLEKTIF MAHASISWA  
CALON GURU MATEMATIKA**

**DISERTASI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai dari Syarat Memperoleh  
Gelar Doktor Pendidikan Matematika



**SRI YUNITA NINGSIH  
NIM: 1707434**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA  
DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2022**

**ANALISIS KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE*  
DAN BERPIKIR REFLEKTIF MAHASISWA CALON  
GURU MATEMATIKA**

Oleh  
Sri Yunita Ningsih

Dr. Universitas Pendidikan Indonesia, 2022  
M.Pd. Universitas Negeri Medan, 2014

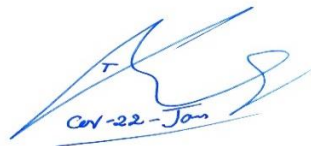
Sebuah disertasi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Doktor Pendidikan (Dr.) pada Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA

© Sri Yunita Ningsih 2022  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Januari 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Disertasi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**SRI YUNITA NINGSIH**  
**ANALISIS KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE***  
**DAN BERPIKIR REFLEKTIF MAHASISWA CALON**  
**GURU MATEMATIKA**

Disetujui dan Disahkan oleh Tim Penguji Disertasi



Cv1-22-Jon

**Prof. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D.**  
Promotor merangkap Ketua



**Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.**  
Kopromotor merangkap Sekretaris



**Prof. Dr. H. Nanang Priatna, M.Pd**  
Anggota Penguji



**Dr. H. Endang Cahya Mulyaning A., M.Si.**  
Anggota Penguji



**Prof. Dr. Hamzah Upu., M.Ed.**  
Anggota Penguji

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.**  
NIP. 196401171992021001

# ANALISIS KEMAMPUAN *PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* DAN BERPIKIR REFLEKTIF MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA

## ABSTRAK

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengetahui kemampuan *pedagogical content knowledge* (PCK) dan berpikir reflektif mahasiswa calon guru matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari 9 mahasiswa calon guru matematika. Hasil penelitian ini memaparkan temuan: (1) dalam menghadapi praktik pengalaman lapangan mahasiswa calon guru memiliki kesiapan yang baik pada ketiga aspeknya yaitu aspek psikologis, aspek akademik dan aspek pedagogi; (2) mahasiswa calon guru yang memiliki kesiapan sangat baik tetapi tidak memiliki kemampuan *pedagogical content knowledge* (PCK) yang baik pula atau dikatakan pada level rendah, mahasiswa calon guru tersebut tidak memiliki seluruh kriteria dari PCK, sedangkan mahasiswa calon guru yang memiliki kesiapan baik, ada sebagian yang memiliki kemampuan *pedagogical content knowledge* baik yaitu memiliki kemampuan *pedagogical content knowledge* pada level tinggi, mahasiswa calon guru tersebut memiliki seluruh dari kriteria PCK, mahasiswa calon guru yang memiliki kesiapan baik selanjutnya yaitu mahasiswa yang memiliki kemampuan *pedagogical content knowledge* pada level sedang, ada satu kriteria PCK yang tidak dimiliki mahasiswa tersebut, kemudian mahasiswa calon guru yang memiliki kesiapan yang baik tetapi kemampuan *pedagogical content knowledge* pada level rendah, lebih dari tiga kriteria yang tidak dimiliki mahasiswa tersebut; (3) mahasiswa calon guru telah dapat merefleksi dirinya setelah melakukan proses pembelajaran, dengan demikian dapat dikatakan mahasiswa calon guru tersebut memiliki kemampuan berpikir reflektif yang baik. Merefleksi diri setelah proses pembelajaran dapat memperbaiki proses pembelajaran selanjutnya. Sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dalam mencapai tujuannya. Ketika mahasiswa calon guru mampu melakukan refleksi diri, maka hal itu akan membantu mengembangkan kemampuan PCK yang dimilikinya; (4) respon peserta didik yang memiliki minat belajar rendah ketika di ajarkan oleh mahasiswa calon guru yang memiliki kemampuan PCK tinggi sebagian tidak fokus untuk belajar, sama juga halnya dengan peserta didik yang diajarkan oleh mahasiswa calon guru yang memiliki kemampuan PCK rendah. Sedangkan dengan peserta didik yang minat belajarnya sangat tinggi diajarkan oleh mahasiswa calon guru yang memiliki kemampuan PCK sedang, fokus dalam belajar dan memahami materi yang diberikan. Demikian juga halnya kinerja matematis peserta didik yang diajarkan oleh mahasiswa calon guru yang memiliki kemampuan PCK sedang memiliki kinerja matematis yang baik. Kinerja peserta didik yang di ajarkan mahasiswa calon guru yang memiliki kemampuan PCK tinggi sebagian ada yang baik dan ada juga yang kurang baik. Sama halnya dengan kinerja matematis peserta didik yang diajarkan peserta didik yang memiliki kemampuan PCK rendah memiliki kinerja matematis kurang baik.

Kata Kunci: *Pedagogical Content Knowledge*, Berpikir Reflektif, Mahasiswa Calon Guru

# **ANALYSIS OF PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE ABILITY AND REFLECTIVE THINKING OF PROSPECTIVE MATHEMATICS TEACHER STUDENTS**

## **ABSTRACT**

This study generally aims to determine the pedagogical content knowledge (PCK) and reflective thinking abilities of prospective mathematics teacher students. The research method used is qualitative research with a case study approach. The participants in this study consisted of 9 prospective mathematics teacher students. The results of this study describe the findings: (1) in facing the practice of field experience, prospective teacher students have good readiness in all three aspects, namely psychological aspects, academic aspects and pedagogical aspects; (2) teacher candidate students who have very good readiness but do not have good pedagogical content knowledge (PCK) abilities or are said to be at a low level, these teacher candidate students do not have all the criteria of PCK, while teacher candidate students who have good readiness, there are some who have good pedagogical content knowledge skills, namely having pedagogical content knowledge skills at a high level, prospective teacher students have all of the PCK criteria, teacher prospective students who have good readiness, then students who have pedagogical content knowledge skills at a moderate level, there is one PCK criterion that the student does not have, then student teacher candidates who have good readiness but the ability to pedagogical content knowledge is at a low level, more than three criteria that the student does not have; (3) student teacher candidates have been able to reflect on themselves after carrying out the learning process, thus it can be said that prospective teacher students have good reflective thinking skills. Self-reflection after the learning process can improve the next learning process. So that the learning process can run effectively in achieving its goals. When student teacher candidates are able to do self-reflection, it will help develop their PCK abilities; (4) the responses of students who have low interest in learning when taught by prospective teacher students who have high PCK abilities are partly not focused on learning, the same is the case with students taught by prospective teacher students who have low PCK abilities. Meanwhile, students with very high learning interest are taught by prospective teacher students who have moderate PCK abilities, focus on learning and understand the material provided. Likewise, the mathematical performance of students taught by prospective teacher students who have PCK abilities are having good mathematical performance. The performance of students taught by prospective teacher students who have high PCK abilities, some are good and some are not. Likewise, the mathematical performance of students taught by students who have low PCK abilities have poor mathematical performance.

**Keywords:** Pedagogical Content Knowledge, Reflective Thinking, Student Teacher Candidates

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN HAK CIPTA .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2. Pertanyaan Penelitian.....	7
1.3. Tujuan Penelitian .....	8
1.4. Manfaat Penelitian .....	8
1.5. Struktur Organisasi Disertasi.....	9
BAB II KAJIAN LITERATUR	
2.1. Kesiapan Mengajar .....	11
2.2. Kemampuan <i>Pedagogical Content Knowledge</i> .....	13
2.3. <i>Subject Spesific Pedagogy (SSP)</i> .....	21
2.4. Transposisi Didaktik .....	22
2.5. <i>Consecutive</i> dan <i>Concurent Model</i> .....	25
2.6. Berpikir Reflektif.....	26
2.7. Mahasiswa Calon Guru Matematika.....	33
2.8. Kemampuan <i>Pedagogical Content Knowledge</i> dan Berpikir Reflektif Mahasiswa Calon Guru Matematika yang sedang PPL.....	35
2.9. Penelitian yang Relevan.....	37
2.10. Defenisi Fokus Penelitian.....	42

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Desain Penelitian .....	44
3.2. Partisipan dan Tempat Penelitian .....	49
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	49
3.4. Teknik Analisis Data.....	52
3.5. Teknik Keabsahan Data .....	54
3.6. Rancangan Penelitian untuk melihat Kemampuan <i>Pedagogical Content Knowledge</i> dan Berpikir Reflektif.....	56
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Temuan Penelitian.....	57
4.1.1. Kesiapan Mahasiswa Calon Guru Matematika Sebelum Melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) .....	57
4.1.2. Kemampuan <i>Pedagogical Content Knowledge</i> Mahasiswa Calon Guru Matematika .....	62
4.1.3. Berpikir Reflektif Mahasiswa Calon Guru Matematika.....	179
4.1.4. Respon dan Kinerja Matematis Peserta Didik dilihat berdasarkan Kemampuan <i>Pedagogical Content Knowledge</i> dan Berpikir Reflektif Mahasiswa Calon Guru .....	188
4.2. Pembahasan.....	190
4.2.1. Kesiapan Mahasiswa Calon Guru Matematika Sebelum Melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) .....	189
4.2.2. Kemampuan <i>Pedagogical Content Knowledge</i> Berdasarkan Tingkat Kesiapan Mahasiswa Calon Guru Matematika .....	193
4.2.3. Berpikir Reflektif Mahasiswa Calon Guru Matematika.....	209
4.2.4. Respon dan Kinerja Matematis Peserta Didik dilihat berdasarkan Kemampuan <i>Pedagogical Content Knowledge</i> dan Berpikir Reflektif Mahasiswa Calon Guru .....	212
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI</b>	
5.1. Simpulan .....	219
5.2. Implikasi.....	222
5.3. Rekomendasi .....	222
DAFTAR PUSTAKA .....	223

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kriteria <i>Pedagogical Content Knowledge</i> .....	20
Tabel 4.1. Mahasiswa Calon Guru Matematika pada Masing-Masing Sekolah Tempat PPL.....	57
Tabel 4.2. Pernyataan Sikap dari Aspek Psikologis, Aspek Akademik, dan Aspek Pedagogi .....	58
Tabel 4.3. Kategori Penilaian Kesiapan Mahasiswa Calon Guru Matematika	59
Tabel 4.4. Mahasiswa calon guru yang memiliki kriteria PCK pertama .....	75
Tabel 4.5. Mahasiswa calon guru yang memiliki kriteria PCK kedua .....	93
Tabel 4.6. Mahasiswa calon guru yang memiliki kriteria PCK ketiga .....	103
Tabel 4.7. Mahasiswa calon guru yang memiliki kriteria PCK keempat .....	113
Tabel 4.8. Mahasiswa calon guru yang memiliki kriteria PCK kelima .....	124
Tabel 4.9. Mahasiswa calon guru yang memiliki kriteria PCK keenam.....	132
Tabel 4.10. Mahasiswa calon guru yang memiliki kriteria PCK ketujuh .....	151
Tabel 4.11. Mahasiswa calon guru yang memiliki kriteria PCK kedelapan ....	157
Tabel 4.12. Mahasiswa calon guru yang memiliki kriteria PCK kesembilan ..	167
Tabel 4.13. Mahasiswa calon guru yang memiliki kriteria PCK kesepuluh ....	177
Tabel 4.14. Mahasiswa calon guru matematika yang memiliki kriteria <i>pedagogical content knowledge</i> .....	178
Tabel 4.15. Kinerja matematis peserta didik yang diajarkan oleh tiap mahasiswa calon guru.....	189
Tabel 4.16 Matriks Hasil Penelitian .....	215



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bagan <i>Pedagogical Content Knowledge</i> .....	19
Gambar 2.2. Diagram Proses Transposisi Didaktik.....	24
Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian .....	49
Gambar 3.2. Rancangan Penelitian.....	56
Gambar 4.1. Model Penilaian Kesiapan Mahasiswa Calon Guru Matematika	57
Gambar 4.2. Grafik Tingkat Kesiapan Mahasiswa Calon Guru.....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian.....	238
Lampiran 2. Perangkat Pembelajaran P-1 .....	252
Lampiran 3. Perangkat Pembelajaran P-2.....	257
Lampiran 4. Lembar Angket P-1 .....	278
Lampiran 5. Lembar Angket P-2.....	281
Lampiran 6. Lembar Deskripsi P-1.....	284
Lampiran 7. Lembar Deskripsi P-2.....	286
Lampiran 8. Transkrip Wawancara P-1 .....	288
Lampiran 9. Transkrip Wawancara P-2 .....	295
Lampiran 10. Lembar Refleksi P-1.....	302
Lampiran 11. Lembar Refleksi P-2.....	310
Lampiran 12. Hasil Kerja Peserta Didik .....	318
Lampiran 13. Kinerja Matematis Seluruh Peserta Didik .....	321
Lampiran 14. Dokumen Administrasi.....	327

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (2013). Identifikasi Pedagogical Content Knowledge Calon Guru Fisika Melalui Pembelajaran Berbasis Multi representasi. *Jurnal Pendidikan Progresif*. 3(2).
- Abell, K., Brown, P., Friedrichsen, P. 2013. "The Development of Prospective Secondary Biology Teachers PCK". *Science Teacher Education*:24:133-155.
- Adam, A. (2002). Exploring the gender question in critical information systems. *Journal of Information Technology*, 17(2), 59-67.
- 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).
- Aisyah, Panjaitan, R. G. P. & Marlina, R. (2016). Respon Siswa Terhadap Media *E-Comic Bilingual* Sub Materi Bagian-Bagian Darah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*. 5(3).
- Akuegwu, dkk. 2011. Assessing Teaching Readiness of University Students in Cross River State, Nigeria: Implications for Managing Teacher Education Reforms. *Higher Education Studies*, 1(2): 10.5539.
- Alhadad, Syarifah F. (2010). *Meningkatkan Kemampuan Representasi Multipel Matematis, Pemecahan Masalah, dan Self Esteem Siswa SMP melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open-Ended*. Disertasi. Sekolah Pascasarjana UPI. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Aminah, N & Wahyuni, I. (2018). Kemampuan *pedagogical content knowledge* (PCK) calon guru matematika pada program pengalaman lapangan di SMP/SMA Negeri kota Cirebon. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*.
- An, S., Kulm, G., Wu, Z., Ma, F. & Wang, L. (2002). A comparative study of mathematics teacher's beliefs and their impact on the teaching practice between the U.S. and China. *Invited paper presented at the International Conference on Mathematics Instruction*. Hong Kong.
- An, S., Kulm, G., & Wu, Z. (2004). The pedagogical content knowledge of middle School, mathematics teachers in China and the U.S. In *Journal of Mathematics Teacher Education*, 7: 145–172, Academic Kluwer Publishers, Dordrecht: The Netherlands.

- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Arifin, Z. (2013). Menjadi Guru Profesional (Isu dan Tantangan Masa Depan). *Edutech*, Vol.1, No.3.
- Aryana, I. B. P. (2007). Pengembangan Profesi Guru Biologi di Era Global. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA*.
- Ash, S. L., & Clayton, P. H. (2004). The articulated learning: An approach to guided reflection and assessment. *Innovative Higher Education*, 29(2), 137-154.
- Asril, Zainal. (2012). *Microteaching disertai Pedoman Pengalaman Lapangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ball, D. L., Thames, M.H., & Phelps, G., (1987). Content Knowledge for Teaching: What Makes It Special?. *Educational Research Journal*.
- Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407. doi:10.1177/0022487108324554.
- Baxter, J. A., & Lederman, N. G. (1999). *Assessment and measurement of pedagogical content knowledge*. In J. Gess-Newsome & N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 147-163). Boston, MA: Kluwer.
- Bacher, J.M. (1991). *Subject Specific Pedagogy: Are we ready to change our vision of teaching*. Pennsylvania: Edinboro University of Pennsylvania.
- Balqis, P, dkk. (2014). Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Smpn 3 Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Administrasi Pendidikan* ISSN 2302-0156 pp. 25- 38.
- Bell, F. H. (1978). *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary Schools)*. Dubuque, Iowa: WM. C. Brown Company Publisher.
- Bergsten, C., Jabionka, E., & Klisinska. (2010). A Remark on Didactic Transposition Theory. In *Mathematics and Mathematics Education: Cultural and Social Dimensions: Proceedings of MADIF7 (The Seventh Mathematics Education Research Seminar)*. Stockholm.
- Borko, H., Eisenhart, M., Brown, C. A., Underhill, R. G., Jones, D., & Agard, P. C. (1992). Learning to teach hard mathematics: Do novice teachers and their

- instructors give up too easily?. *Journal for research in mathematics education*, 194-222.
- Bosch, M. & Gascon, J. (2006). Twenty-Five Years of Didactic Transposition. *ICMI Bulletin*. No 58.
- Bovee, C. (1997). *Business Communication Today*. Prentice Hall: New York.
- Bright, B. (1996). *Reflecting on Reflective Practice*. *Studies in the Education of Adults*. Vol.28. No. 2 :162-184.
- Brousseau, G. (2002). *Theory of Didactical Situation in Mathematics*. New York: Kluwer Academic Publisher.
- Bullough, R., & Pinnegar, S. (2001). Guidelines for quality in autobiographical forms of selfstudy research. *Educational Researcher*, 30(3), 13-21.
- Chevallard Y. & Bosch, M. (2014). Didactic Transposition in Mathematics Education. In: Lerman S. (Eds.), *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp.170-174). London: Springer, Dordrecht.
- Cohen, L., Manion, L., & Morison, K. (2007). *Research Methods in Education*. Sixth Edition. London and New York. Routledge.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research. Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Fourth Edition. Boston: Pearson Education, Inc.
- Creswell, J. W. (2015). *Research Design; Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Sage, Los Angeles.
- Dahar, R.W. (2011). *Teori-teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Dalyono. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement. *Education policy Analysis Archives*, 8, 1.
- Dalyono. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Day, C. (1999). *Developing teachers: The challenges of lifelong learning*. Psychology Press.

- De Miranda, M. A. (2008). Pedagogical content knowledge and technology teacher education: Issues for thought. *Journal of the Japanese Society of Technology Education*, 50(1), 17-26.
- Depdiknas. (2005). *UU RI No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Depdiknas. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia, Nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru*. Jakarta: Depdiknas.
- Dewey, J. (1910). *How We Think*. Lexington, MA: D.C. Heath and Company. <https://doi.org/10.1037/10903-000>.
- Dewey, J. (1933). *How We Think : A Restatement of The Relation of Reflective Thinking to The Educative Process*. Boston, MA: D.C. Heath and Company.
- Dinkelmann, T. (2000). An Inquiry Into The Development of Critical Reflection in Secondary Student Teachers. *Teaching and Teacher Education*, 16(2).
- Dirgantoro, K. P. S. (2018). Kompetensi Guru Matematika Dalam Mengembangkan Kompetensi Matematis Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 8 No. 2, Mei: 157-166.
- Djamarah, S. B. & Aswan, Z. (1997). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dohn, N. B. (2011). On the epistemological presuppositions of reflective activities. *Educational Theory*, 61(6).
- Engkoswara & Komariah, A. (2011). *Administrasi Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.
- Evans, A., Hawskley, F., Holland, M.R and Caillau, I. (2008). Improving subject knowledge and subject pedagogic knowledge in employment based secondary initial teacher training in England. Available from Sheffield Hallam University Research Archive (SHURA) at: <http://shura.shu.ac.uk/187/>.
- Evens, M., Elen, J. & Depaape, F. (2015). Developing Pedagogical Content Knowledge: Lesson Learned from Intervention Studies. *Education Research International*. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/790417>.

- Fadlan, A. (2010). Strategi Peningkatan Keterampilan Calon Guru dalam Menerapkan Pembelajaran Aktif Melalui MEI (*Modelling, Engaging, and Integrating*). *KREATIF Jurnal Kependidikan Dasar*, Vol. 1(1): 22-23.
- Firmansyah, Dani. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Unsika*. Volume 3 nomor 1.
- Fitri, A. & Salistiyani. (2015). *Pembelajaran Matematika dengan Alat Peraga Rotasi Trigonometri pada Materi Trigonometri*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.
- Fox, Rebecca & dkk. (2008). Delving into Teachers' Development through Portfolio Reflections: Case Studies of Three Teachers. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*. Volume 2 | Number 1.
- Freankel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). How to Design and Evaluate Research in Education. Eighth Edition. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Gerlach S. V & Donald P. E. (1971). *Teaching & Media: A Systematic Approach*. New Jersey: Prentice Company.
- Gess-Newsome, J. (1999). Pedagogical content knowledge: An introduction and orientation. In *Examining pedagogical content knowledge*. Kluwer Academic. New York.
- Gess-Newsome, J., & Lederman, N. G. (Eds.). (1999). Chapter 2, The complex nature and sources of teachers' pedagogical knowledge. In *Examining pedagogical content knowledge: The construct and its implications for science education* (pp. 21–22). Dordrecht/Boston: Kluwer Academic.
- Gilmer, V. H. (1997). *Industrial Psychology*. USA: McGraw Hill Book Company Inc.
- Gintings, A. (2008). *Esensi Praktis; Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Humaniora.
- Gudmundsdottir, S. (1987). Pedagogical content knowledge: teachers' ways of knowing. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Washington, D.C. (ERIC Document Reproduction Service NO. ED 290 701).
- Hamzah, K. (2019). Efektifitas Penggunaan Media Powerpoint Topik Lingkaran Terhadap Motivasi, Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal*

*Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*. Volume 2 Nomor 1, Februari, Hal 1-7.

Hancock, D. R. & Algozzine, B. (2006). *Doing Case Study Research*. Newyork dan London: Theachers Collage Press.

Handayani., R A (2015). *Analisis Kesesuaian Antara Materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Tesis tidak diterbitkan.

Harefa, T. (2015). Pengaruh pembelajaran discovery learning dengan metode observasi, diskusi, dan presentasi terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok cahaya di kelas VIII SMPN 10 Medan T.A 2014/2015. Skripsi tidak diterbitkan. Medan: Universitas HKBP Nommensen.

Hasibuan & Moedjiono. (2012). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Hatch, J. A. (2002). *Doing Qualitative Research in Education Setting*. In *State University of New York Press, Albany* (Vol. 1). State University of New York Press.

Henze, I., Van Driel, J. H. & Verloop, N. (2008). Development of experienced science teachers' pedagogical content knowledge of models of the solar system and the universe, *International Journal of Science Education*, 30(10), 1321-1342. doi:10.1080/09500690802187017.

Hill, H. C., Rowan, B., & Ball, D. L. (2005). Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. *American Educational Research Journal*, 42(2), 371-406.

Hudojo, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.

Howard, T. C. (2003). Culturally Relevant Pedagogy: Ingredients for Critical Teacher Reflection. *Theory Into Practice*. 10.1207/s15430421tip4203\_5.

Ilma & Wijarni. 2017. Analisis Keterampilan Mengajar Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Borneo Tarakan Sebagai Calon Guru Melalui Kegiatan PPL. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. 3, (2):149-159.

Imam. Muhammad, dkk. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.



- Indrayani, E.K. dkk. (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif *Firing Line* terhadap Komunikasi Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok Kelas VIII ASMPPGRI 1 Panggul Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*.doi.org/10.29407/jmen.v4i01.11995.
- Indaryanti, Susanti, E., Aisya, N., & Scristia. (2019). Analisis Kesesuaian Indikator terhadap Kompetensi Dasar pada Pelajaran Matematika oleh Guru Sekolah Menengah Palembang. *Jurnal Gantang*. IV(2): 103 – 109. DOI: <https://doi.org/10.31629/jg.v4i2.1429>.
- Irfan, A., Anzora., & Marjan, T. (2018). Analisis Pedagogical content Knowledge Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(2).
- Jang, S-J. Guan, S-Y. & Hsieh, H-F. (2009). Developing an instrument for assessing college students' perceptions of teachers' pedagogical content knowledge. *Procedia Social and Behavioral Science*, 1(1), 596-606.
- Kapranos, P. (2007). 21st Century teaching & learning: Kolb Cycle & reflectivethinking as part of teaching, creativity, innovation, enterprise and ethics to engineers. *International Symposium For Engineering Education*, Dublin City University, Ireland.
- Kapyla, M., Heikkinen, J-P., & Asunta, T. (2009). Influence of Content Knowledge on Pedagogical Content Knowledge: The case of teaching photosynthesis and plant growth. *International Journal of Science Education*: 31:1395-1415.
- Karaman, A. (2012). The Place of Pedagogical Content Knowledge in Teacher Education. *Atlas Journal of Science Education*.
- Koehler, M. J & Mishra, P. (2008). *Handbook Technological Pedagogical Content Knowledge for Educators*. Routledge for the American Association for Colleges for Teacher Educations, 12-18.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education (CITE Journal)*, 9(1), 60-70.
- Korthagen, F. A. J. (2001). *Linking Practice and Theory: The Pedagogy of Realistic Teacher Education*. Mahawah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Korthagen, F. & Vasalos, A. (2005). Levels in Reflection: Core Reflection as a Means to Enhance Professional Growth. *Teachers and Teaching*, Volume 11, Nomor 1, halaman 47-71.

- Kusumah, Y. S., & Nurhasanah, F. (2017). *The Endless Long-Term Program of Mathematics Teacher Professional Development in Indonesia*. In *Professional Development of Mathematics Teachers* (pp. 33-45). Springer Singapore.
- Laboskey, V.K. (1994). *Development of Reflective Practice: a study of preservice teachers*. New York: Teachers College Press.
- Lacey, A & Luff, D. (2001). *Trent Focus for Research and Development in Primary Health Care Qualitative Data Analysis Trent Focus*.
- Larrivee, B. (2006). *An educator's guide to teacher reflection*. USA: Cengage Learning.
- Leinhardt, G., Zaslavsky, O., & Stein, M.K. (1990). *Functions, Graphs, and Graphing: Tasks*.
- Lee, H.J. (2005). Understanding and assessing pre-service teachers' reflective thinking. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 21 pp. 699 – 715.
- Leung, F. & Park, K. (2002). Competent Students, Competent Teachers? *International Journal of Educational Research*, Vol. 37(2): 113-129.
- Lexi, J. M. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- List, D. (2006). Reflection on the future: Its possibility and usefulness. *JITTA* Vol.7(4) pp. 21 – 33.
- Loughran, J., Mullhall, P.J , & Berry, A. (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. doi:10.1002/ tea.20007.
- Loughran, J. (2005). Researching teaching about teaching: Self-study of teacher education practices. *Studying Teacher Education*, 1(1), 5-16.
- Loughran, J. J., Berry, A. K., & Mulhall, P. J. (2006). *Understanding and developing science teachers' pedagogical content knowledge*. (1st ed.). Rotterdam, Netherlands: Sense Publishers.
- Loughran, J., Berry, A., & Mulhall, P. (2012). *Understanding and Developing Science Teacher's Pedagogical Content Knowledge*, Rotterdam:Sense Publishers.

- Loughran, J., & Nilsson, P. (2011). "Exploring the Development of Pre-Service Science Elementary Teacher' Pedagogical Content Knowledge". *Journal Science Teacher Education*. 23 : 699-721.
- Maddox, N. et. all. (2000). Learning Readiness: An Underappreciated Yet Vital Deimension In Experiential Learning. *Journal of Development in Business Simulation & Experiential Learning*.
- Maipita, I., & Mutiara, T. (2018). Pengaruh minat menjadi guru dan praktik program lapangan (ppl) terhadap kesiapan menjadi guru pada mahasiswa jurusan ekonomi Universitas Negeri Medan TA. 2017/2018. *Ekonomi Pendidikan*, 34- 43.
- Matlin, M. W. (1994). *Cognition* (third edition). New York: Harcourt Brace Publishers.
- McMilan, J. H., & Schumacher, S. (2001). *Research in Education: A Conceptual Introduction*. Longman: Priscilla McGeehon, Fifth Edition.
- Mercado, C. A. (2008). Readiness assessment tool for an e-learning environment implementation. Fifth International Conference on eLearning for Knowledge Based Society.
- Miles, M. B., & Huberman, M. A. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook (2nd ed)*. London: Sage Publication.
- Mohajan, H. (2018). Properties of transitions observed in the 161Tb decay. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 7(01), 23-48.
- Mok, I.A.C. & Clarke, D.J. (2015). The Contemporary Importance of Triangulation in a Post-Positivist World: Examples from The Learner's Perspective Study. In Bikner-Ahsbahs et al. (Eds.). *Approaches to Qualitative Research in Mathematics Education*. Dordrecht: Springer.
- Muin, A. (2012). *The situations that can bring reflective thinking processes in mathematics learning*. The International seminar proceeding on mathematics education, Department of mathematics education Yogyakarta State University.
- Muir, Tracey, Beswick, Kim, & Williamson, John. (2010). up, Close and Personal: Teachers' Response to an Individualised Professional Learning Opportunity. *Asia-Pacifik Journal of Teacher Education* Vol.38, No.2. Routledge Taylor & Francis Group.
- Mulyasa, E. (2008). *Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Rosda.

- Meutia, P. D., Elyza, F., & Yusnila, Y. (2018). Pre-Service Teachers' Performance Post Microteaching Class in Field Experience Program. *Englisia Journal*, 5(2), 102. <https://doi.org/10.22373/ej.v5i2.2889>.
- Misliani & Ruqiah G. P. P. (2013). Respon Siswa Terhadap Penggunaan Media Pembelajaran Oleh Guru IPA Biologi di Kecamatan Kendawangan. *Wahana Bio*. 9 (1-2): 1-10.
- Mukhtar, M. A., Hasim, Z., & Md Yunus, M. (2018). The Efficacy of Simulated Teaching in Preparing Pre-Service Teachers for Practicum. *Journal of Nusantara Studies (JONUS)*, 3(1), 64. [doi.org/10.24200/jonus.vol3iss1](https://doi.org/10.24200/jonus.vol3iss1).
- Mustangin. (2007). *Dasar-dasar Pembelajaran Matematika*. Malang: FKIP Universitas Islam Malang.
- Nasaruddin. (2013). Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Al-Khwarizmi*, Volume 2, Oktober, halaman 63–76.
- Nilson, P. (2008). Teaching for Understanding: The Complex Nature of Pedagogical Content Knowledge in Pre-service Education. *Internasional Journal of Science Education*. Vol. 30(10): 1281-1299.
- Ningsih, S. Y & Siagian, M. D. (2020). Pencapaian *pedagogical content knowledge* melalui pembelajaran matematika. *Journal of Didactic mathematics* 1(1), 4146m Doi: <https://doi.org/10.34007/jdm.v1i1.15>.
- Noer, S.H. (2008). Problem-based learning dan kemampuan berpikir reflektif dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, FKIP Universitas Lampung, hh. 267 – 280.
- Nofiani, M., & Julianto, T. (2018). Efektivitas Pelaksanaan Progrm Magang Pembelajaran terhadap Kemampuan TPACK (*Technologi Pedagogical Content Knowledge*) Mahasiswa Calon Guru Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto. *Proceeding Biology education conferency*. 15(1).
- Nugraha, F. Sidik, G.S & Ferisa, D. (2017). Analisis Penguasaan Teori Belajar Dan Prinsip-Prinsip Pembelajaran Guru di SDN 1 Nagarasari. *Jurnal Forum Didaktik*. Vol 1 No 2.
- Oemar, Hamalik. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ozcan, Mehmet. (2020). Investigation of the Relationship between Teacher Candidates' Attitude and Readiness Levels towards Teaching Profession.

*International Journal of Progressive Education*, Volume 16 Number 1.  
DOI: 10.29329/ijpe.2020.228.8.

- Paden, Nita (2008). What was I thinking? Encouraging reflective thinking in the classroom through exam question appeals. *Proceeding of ASBBS*. Vol.15(1): 1212-1216.
- Park, S. & Oliver, J. S. (2008). National Board Certification (NBC) as a Catalyst for Teachers' Learning about Teaching: The Effects of the NBC Process on Candidate Teachers' PCK Development. *Journal Of Research In Science Teaching* Vol. 45, No. 7, Pp. 812–834.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.
- Pereira, F. (2011). In-service teacher education and scholar innovation: The semantics of action and reflection on action as a mediation device. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(11).
- Peterson, P.J. (1988). Teaching for Higher-Order Thinking in Mathematics: The Challenge for the Next Decade. Dalam D.A. Grouws, T.J. Cooney, & D. Jones (Eds.), *Effective Mathematics Teaching*. Virginia: NCTM.
- Purwati. 2015. Efektifitas pendekatan creative problem solving terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (JIEM)*. Vol. 1/No.1/april 2015 ISSN: 977-2442-8780-11.
- Purwoko, R. Y. (2017). Analisis Kemampuan *Content Knowledge* Mahasiswa Calon Guru Matematika Pada Praktek Pembelajaran Mikro. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, Volume: 3, Nomor 1.
- Puspitasari, W., D. (2015). Pengaruh penerapan Quantum learning terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa pada materi kemerdekaan. Tesis. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Putri, I. P. & Sibuea, A.M. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Matapelajaran Fisika. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*.
- Rahman, B. (2014). Refleksi Diri Dan Peningkatan Profesionalisme Guru. *Jurnal Paedagogia*. Vol. 17 No. 1.
- Rahmadhani, Y., Adi, R., Widi, P. (2016). Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru dalam Pembelajaran Biologi SMA di Kota Cimahi. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains* (2016)6:17–24;ISSN: 2087-0922. <http://fsm.uksw.edu/ojs>.

- Ramadhani, S. (2018). *Karakteristik dan Perbedaan Individual dalam Pembelajaran PAI*. Conference Paper.
- Robson, C. (2002). *Real World Research* (second edition). Oxford: Blackwell.
- Rochintaniawati, D. (2011). Analisis kebutuhan guru dalam mengembangkan kurikulum dan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Disertasi Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rodgers, C. R. (2002). Seeing student learning: Teacher change and the role of reflection. *Harvard Educational Review*, Vol 72(2), 230-253.
- Romberg, A., T. (1992). Perspectives on Scholarship and Research Methods. Dalam D. A. Grouws (Ed.) *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*, hlm. 49-64. New York: Macmillan Publishing Company.
- Ronis, Diane. (2009). *Pengajaran Matematika Sesuai Cara Kerja Otak Edisi Kedua*. Jakarta: PT. Macanan Jaya Cemerlang.
- Rotman, Gloria J. (2010). Facilitating the Teaching-learning Process Through the Reflective Engagement of Pre-service Teachers. *Australian Journal of Teacher Education*. Volume 35, Issue 2.
- Rusilowati, A., Hartono, & Supriyadi. (2012). Pengembangan Model Pembelajaran Better Teaching and Learning Berkarakter untuk Membekali Kompetensi Pedagogi Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol.29 No.2 Hal.83- 92. Semarang: LP2M UNNES.
- Sardiman, A. M. (2004). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Schulke, C & Steinbring, H. (2009). Mathematical reflection in primary school education. *Proceeding of CERME 6*, January 28th – February 1st . 862-871.
- Schoenfeld, A., H. & Kilpatrick, J. (2008). Toward a Theory of Proficiency in Teaching Mathematics. *International Handbooks of Mathematics Teacher Education*. Vol.2. Tools and Process in Mathematics Teacher Education 321-354.

- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22.
- Silverman, J., & Thompson, P. W. (2008). Toward a framework for the development of mathematical knowledge for teaching. *Journal of mathematics teacher education*, 11(6), 499-511.
- Situmeang & Hamid. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Memahami Bahan Bangunan Pada Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Medan. *Jurnal Education Building*. Vo.1. No.1.
- Situmorang, R., P. (2019). Pedagogical content knowledge (PCK) ability pre service biological teachers based on lesson plan and teaching practice. *Edusains*. 11(1).
- Slameto. (2010). *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Smith, Mark K, dkk., (2009). *Teori Pembelajaran dan Pengajaran*. Yogyakarta: Mirza.
- Soemanto, Wasty. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Solihat, A.N, dkk. (2019). Implementasi PCK dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. *Jurnal Ekonomi Pendidikan dan Kewirausahaan*. Vol 7. No 1. Doi: 1026740/jpek.v7n1.p 69-76.
- Solso, Robert, dkk. (2007). *Psikologi Kognitif*. Jakarta: Erlangga.
- Stake, R., E. (2010). *Qualitative Research: Studying How Things Work*. New York London: The Guilford Press.
- Strakova, Z. (2015). Perception of Readiness for Teaching Profession: a case of pre-service trainees. *Journal of Language and Cultural Education*.
- Sugiyono. (2005). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmawati, R. (2019). Analisis Kesiapan Mahasiswa Menjadi Calon Guru Profesional Berdasarkan Standar Kompetensi Pendidik. *Jurnal Analisa*, 5 (1), hal. 95-102. DOI :10.15575/ja.v5i1.4789.

- Suliani, M. (2020). Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. *Supremum Journal of Mathematics Education*, 4(1).
- Sunaryo, W. (2011). *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT. Remaja Rosda karya.
- Suprapti, E. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe STAD dengan Media Powerpoint Ispring pada Materi Jajargenjang, Layang-layang dan Trapesium di Kelas VII SMP. *Journal of Mathematic Education, Science and Technology*. 1(1).
- Supratiknya, A. (2012). Penilaian hasil belajar dengan teknik nontes. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Suprihatiningrum, J. (2013). *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruz Media.
- Suryadi, D. (2019b). Pengetahuan Transposisi sebagai Konektor Pendidikan Akademik dan Pendidikan Profesi Guru (PPG) Matematika. Disampaikan di lingkungan Departemen Pendidikan UPI Bandung. Tidak diterbitkan.
- Takona, J. P. (2002). *Pre-service Teacher Portfolio Development*. Lincoln, NE: Writers Club Press.
- Suryawati, E., Firdaus, L.N., & Yosua, H. (2014). Analisis Keterampilan *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK)* Guru Biologi SMA Negeri Kota Pekanbaru. *Jurnal Biogenesis*. Vol.11(1): 67-72.
- Takona, J. P. (2002). *Pre-service Teacher Portfolio Development*. Lincoln, NE: Writers Club Press.
- Tritiyatma, H., Galuh Putri E.W., Rahmi, H., Maria P. (2016). *Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pembelajarannya*, ISBN: 978-602-0951-12-6 Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya.
- Turnuklu, Elif B. & Yesildere, Sibel. (2007). The Pedagogical Content Knowledge in Mathematics: Pre-Service Primary Mathematics Teachers' Perspective in Turkey. *IUMPST: The Journal*, (Online), Vol. 1. (Content Knowledge).
- Umami, D., R. & 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), p 81-88.
- Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen.



- Uzzo, S., M., Shay, E., Graves, S., B., Harford, M., & Thompson, R. (2018). *Pedagogical Content Knowledge in STEM Research to Practice*. Advances in STEM Education. Springer.
- Valli, L. (1997). Listening to other voices: A description of teacher reflection in the United States. *Peabody Journal of Education*, 72 (1), 67-88.
- Van Brummelen, H. (2009). *Berjalan dengan Tuhan di dalam Kelas*. Tangerang: UPH Press.
- Van Driel, V. (2010). Model- based development of science teacher' Pedagogical Content Knowledge. Paper Presented at international Seminar, Professional Reflections, National learning centre, New York.
- Walgito, Bimo. (2004). *Pengantar Psikologi Umum*, (Yogyakarta: Andi Offset.
- Wijaya, C. (2010). *Pendidikan Remedial*. Bandung: Rosdakarya.
- Williams, P. J., & Lockley, J. (2012). Using CoRes to develop the pedagogical content knowledge (PCK) of early career science and technology teachers. *Journal of Technology Education*, 24(1), 34-53.
- Yin, R.K. (2014). *Studi Kasus, Desain, dan Metode*. (Ahli Bahasa Mudzakir, M.D) Jakarta: Rajawali Pers.
- Yuniasari, T. (2017). Pengaruh minat menjadi guru, lingkungan keluarga, dan praktik pengalaman lapangan (PPL) terhadap kesiapan menjadi guru akuntansi. Skripsi Program Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta. Tidak diterbitkan.
- Zeichner, K. M., & Liston, D. P. (1996). *Reflective Teaching: An Introduction*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Zuzovsky, R. & Donitsa-Schmidt, S. (2017). Comparing the effectiveness of two models of initial teacher education programmes in Israel: concurrent vs. Consecutive. *European Journal of Teacher Education*, 40(3).