

**PENGARUH PENERAPAN KERANGKA KERJA *TECHNOLOGICAL*
PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) TERHADAP KETERAMPILAN
GEOGRAFI PESERTA DIDIK SMA KOTA BANDUNG**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan Geografi



Oleh :
Adella Ramadhani Kusuma Putri
(NIM. 1906627)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2021**

**PENGARUH PENERAPAN KERANGKA KERJA *TECHNOLOGICAL
PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK)* TERHADAP KETERAMPILAN
GEOGRAFI PESERTA DIDIK SMA KOTA BANDUNG**

Oleh :

Adella Ramadhani Kusuma Putri

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Geografi Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia

© Adella Ramadhani Kusuma Putri 2021
Universitas Pendidikan Indonesia Desember 2021

Hak Cipta dilindungi Undang-undang
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, di *photo copy*, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis berjudul “**Pengaruh Penerapan Kerangka Kerja *Technological Content Knowledge (TPACK)* Terhadap Keterampilan Geografi Peserta Didik SMA Kota Bandung**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak pantas maupun tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian terhadap karya saya ini.

Bandung, Desember 2021
Yang Membuat Pernyataan,

Adella Ramadhani Kusuma Putri
NIM. 1906627

HALAMAN PENGESAHAN

ADELLA RAMADHANI KUSUMA PUTRI

**PENGARUH PENERAPAN KERANGKA KERJA *TECHNOLOGICAL
PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK)* TERHADAP KETERAMPILAN
GEOGRAFI PESERTA DIDIK SMA KOTA BANDUNG**

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I



Dr. Hj. Epon Ningrum., M.Pd

NIP. 19620304 198704 2 001

Pembimbing II



Dr. Ahmad Yani., M.Si

NIP. 19670812199702 1 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Geografi



Dr. rer. nat. Nandi., S.Pd., M.T., M.Sc

NIP. 19790101 200502 1 007

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum. Wr. Wb.

Allhamdulillahirabbilaalamiin. Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala berkah dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjunan alam Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya dan semoga sampai kepada kita selaku umatnya.

Geografi yang membahas dan mengkaji fenomena alam maupun sosial dalam sudut kewilayahan, kelingkungan, dan keruangan memberikan gambaran yang unik dan memerlukan bukti nyata. Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “*Pengaruh Penerapan Kerangka Kerta Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Guru Geografi Terhadap Keterampilan Geografi Peserta Didik SMA Kota Bandung*”

Besar harapan penulis semoga tesis ini bermanfaat bagi para pembacanya. Penulis telah berusaha menyusun tesis ini dengan baik. Apabila terdapat banyak kesalahan dan kekurangan dari segi isi maupun sistematika penulisan dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan tesis ini dan penulisan selanjutnya.

Wassalamualaikum. Wr. Wb.

Bandung, Desember 2021

Adella Ramadhani Kusuma Putri

NIM. 190662

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari pada proses penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak sehingga dapat tersusun tesis ini. Kendala dan hambatan senantiasa penulis hadapi, dalam proses penyusunan tesis ini, akan tetapi berkat rahmat Allah S.W.T. Allhamdulillah semuanya berjalan dengan lancar sehingga tersusunlah tesis ini.

Untuk itu sebagai ungkapan penghargaan sebesar – besarnya, pada kesempatan yang paling berharga ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya dan setulusnya kepada :

1. Kepada kedua orang tua saya, Ibu Rika Rohmayati., S.T dan Bapak Ir. Cecep Teja Kusuma juga Papap dan Nenek, dan Adik saya Aulia Rifaldi Kusuma Putra., S.Si yang selalu memanjatkan doa dan kasih sayang yang tulus serta memberikan serta motivasi juga bantuan baik materil dan moril setiap harinya yang tak henti kepada saya selama perkuliahan hingga proses penyelesaian tesis ini.
2. Ibu yang terhormat Dr. Hj. Epon Ningrum, M.Pd selaku pembimbing pertama yang senantiasa membantu membimbing, memberikan arahan, dukungan, motivasi serta kesabaran dalam meluangkan waktu selama saya mengerjakan tesis ini.
3. Bapak yang terhormat Dr. Ahmad Yani, M.Si selaku pembimbing kedua yang senantiasa sabar dalam membimbing, *shareing* ilmu, arahan dan motivasi kepada saya dalam pengerjaan tesis ini.
4. Bapak yang terhormat Dr. Mamat Ruhimat, M. Pd, Prof. Dr. Hj. Enok Maryani, MS, dan Dr. rer. nat. Nandi, M.T., S.Sc, selaku dosen pembimbing akademik dan ketua program studi Pendidikan geografi yang senantiasa memberikan arahan dan motivasi selama saya melaksanakan perkuliahan.
5. Kepada Aries Hadiansyah., S.Pd, partner saya yang sudah menemani saya, menampung keluh kesah saya, memberikan support juga motivasinya. Membantu saya dan mendukung dalam bentuk moril, tenaga, dan waktu nya yang selalu mendampingi saya dalam proses pengerjaan tesis ini hingga lulus.

6. Kepada sahabat sahabat saya, Jihan, Bunga, Adhisa, Rani, Novia, Evridha, Dinda, Firda, Laras, Novita, Rahma, Retya, Rona, Sofia, Septina, Tiya, Wiwit, Yolanda yang sudah menemani saya, menampung keluh kesah dan memberikan motivasi juga bantuan dan saran dalam proses perkuliahan terutama dalam pengerjaan tesis ini.
7. Kepada seluruh teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Geografi 2019 Sekolah Pascasarjana, Khususnya Yanuar, Novita, Teh Nurul, Teh Yanti, Tiwi, Kang Sugi yang selama proses perkuliahan meberikan saya kesan, motivasi, saran sampai proses pengerjaan tesis ini.
8. Kepada rekan kerja saya di SMA Taruna Bakti Bandung yang membantu saya dalam memberikan dukungan dalam pengerjaan tesis ini.
9. Kepada guru –guru dalam komunitas Musyawarah Guru Mata Pelajaran Geografi Kota Bandung yang telah memberikan kesempatan dan kelancaran saya dalam melakukan penelitian.

Akhir kata penulis berharap mudah – mudahan tesis ini bermanfaat untuk semua pihak.

Bandung, Desember 2021

Penulis,

Adella Ramadhani KP

1906627

PENGARUH PENERAPAN KERANGKA KERJA *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE* (TPACK) GURU GEOGRAFI TERHADAP KETERAMPILAN GEOGRAFI PESERTA DIDIK SMA KOTA BANDUNG

Oleh :

Adella Ramadhani Kusuma Putri (1906627)

Pembimbing :

Dr. Hj. Epon Ningrum., M.Pd

Dr. Ahmad Yani., M.Si

ABSTRAK

Keterampilan geografi merupakan keterampilan proses untuk memperoleh pengetahuan tentang geografi. Pengukuran keterampilan geografi bertujuan untuk memetakan kemampuan berpikir geografis dikalangan peserta didik yang diharapkan dapat dimanfaatkan untuk dapat dijadikan data base perumusan kebijakan. Dalam mengembangkan keterampilan geografi harus diperlukan sebuah desain pembelajaran yang memadukan unsur teknologi, konten, pedagogik dan ilmu pengetahuan, yang kemudian dikenal dengan istilah kerangka kerja adalah TPACK. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat penerapan TPACK yang dilakukan oleh guru geografi di SMA Kota Bandung, mengetahui tingkat keterampilan geografi peserta didik di SMA Kota Bandung, dan pengaruh penerapan TPACK terhadap keterampilan peserta didik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis deskriptif. Subjek penelitian ini adalah guru geografi dan peserta didik di SMA Kota Bandung dengan sampel penelitian sebanyak 27 guru geografi SMA Kota Bandung dan 94 peserta didik SMA Kota Bandung. Variabel penelitian ini adalah penerapan *Technological Pedagogical Content Knowledge* dan keterampilan geografi, instrumen penelitian yang digunakan adalah kuisisioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1)tingkat penerapan TPACK guru geografi sebesar 74,7% yang termasuk kategori sebagian besar menerapkan, 2)tingkat keterampilan geografi peserta didik sebesar 66,9% termasuk kategori tinggi, dan 3)pengaruh penerapan TPACK terhadap keterampilan geografi peserta didik di SMA Kota Bandung sebesar 51%, dan melakukan uji korelasi dengan *chi square* 0,51 dengan menggunakan instrumen kuesioner dan tes. Maka kesimpulannya, terdapat pengaruh penerapan TPACK guru geografi terhadap keterampilan geografi peserta didik di SMA Kota Bandung.

Kata Kunci : *Technological Knowledge, Pedagogical Knowledge, Content Knowledge*, Keterampilan Geografi

THE EFFECT OF THE APPLICATION OF TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) TEACHERS OF GEOGRAPHICS ON THE GEOGRAPHIC SKILLS OF HIGH SCHOOL STUDENTS IN BANDUNG CITY

By :

Adella Ramadhani Kusuma Putri (1906627)

Supervisor :

Dr. Epon Ningrum., M.Pd

Dr. Ahmad Yani., M. Si

ABSTRACT

Geography skills are process skills to acquire knowledge about geography. Measurement of geography skills aims to map geographical thinking skills among students which is expected to be used to be used as a data base for policy formulation. In developing geography skills, it is necessary to have a learning design that combines elements of technology, content, pedagogy and science, which is then known as the TPACK framework. This research was conducted with the aim of knowing the level of application of TPACK carried out by geography teachers in Bandung City High School, knowing the level of students' geography skills at Bandung City High School, and the effect of TPACK application on students' skills. This study uses a quantitative approach with descriptive analysis method. The subjects of this study were geography teachers and students in Bandung City Senior High School with a research sample of 27 Bandung City Senior High School geography teachers and 94 Bandung City Senior High School students. The variables of this research are the application of Technological Pedagogical Content Knowledge and geography skills, the research instrument used is a questionnaire. The data analysis technique used SPSS 25 statistics, namely normality test using Chi-Square calculation, homogeneity test using Levene's test calculation, hypothesis testing using t-test calculation, regression test using multiple linear analysis, Likert scale to measure attitudes and perceptions, and coefficient of determination. to measure the influence between variables. The results showed that: 1) the level of application of the TPACK for geography teachers was 74.7% which included the category of mostly applying, 2) the geography skill level of the students was 66.9% including the high category, and 3) the effect of the application of TPACK on the participants' geographic skills. students in Bandung City Senior High School by 51%, and perform a correlation test with chi square 0.51 by using questionnaires and test instruments. So in conclusion, there is an effect of applying the geography teacher's TPACK on the geography skills of students in Bandung City High School.

Keywords *Technological Knowledge, Pedagogical Knowledge, Content Knowledge, Geography Skill*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	
KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pembelajaran Geografi Abad ke -21.....	11
B. Keterampilan Geografi.....	22
C. Kerangka Kerja TPACK.....	27
1. Pengertian TPACK.....	27
2. Indikator TPACK.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	38
B. Lokasi Penelitian.....	38
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	39
D. Populasi dan Sampel.....	45
E. Teknik Pengumpulan Data.....	49
F. Instrumen Penelitian.....	50
1. Penyusunan Instrumen Penelitian.....	51
2. Kisi Kisi Instrumen Penelitian.....	51
G. Pengujian Instrumen Penelitian.....	53
1. Uji Validitas.....	53
2. Uji Reliabilitas.....	55
H. Alur Penelitian.....	57
I. Prosedur Penelitian.....	57
J. Teknik Pengolahan Data.....	59
K. Analisis Data.....	60
1. Analisis Deskriptif.....	60
2. Uji Normalitas.....	61

3. Uji Homogenitas.....	61
4. Skala Likert.....	62
a. Penerapan TPACK Guru Geografi di SMA Kota Bandung.....	62
b. Keterampilan Geografi Peserta Didik di SMA Kota Bandung.....	65
5. Uji Regresi.....	67
6. Uji Hipotesis.....	68
7. Koefisien Determinasi.....	69
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
A. Temuan Penelitian.....	70
1. Karakteristik Responden.....	70
2. Kerangka Kerja TPACK Guru Geografi.....	71
3. Kerangka Kerja TPACK Peserta Didik.....	77
4. Keterampilan Geografi.....	78
5. Pengaruh TPACK terhadap Keterampilan Geografi Peserta Didik SMA Kota Bandung.....	84
B. Analisis Data.....	85
1. Uji Normalitas.....	85
2. Uji Homogenitas.....	86
3. Uji Hipotesis.....	86
4. Uji Autokorelasi.....	87
5. Uji Heteroskedastisitas.....	88
6. Uji Regresi.....	89
1) Uji Multikolinieritas.....	90
2) Uji F simultan.....	90
3) Uji t parsial.....	91
4) Uji Determinasi.....	92
C. Pembahasan.....	94
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	
A. Kesimpulan.....	100
B. Implikasi.....	101
C. Rekomendasi.....	101
DAFTAR RUJUKAN.....	103
LAMPIRAN.....
RIWAYAT HIDUP.....

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hubungan Antara KI – KD – Materi - Pendekatan dan Literasi Keterampilan Abad ke 21 dalam Pembelajaran IPS.....	21
Tabel 2.2 Materi Geografi yang Sulit Dipahami dan Diajarkan.....	35
Tabel 3.1 Operasional Variabel.....	40
Tabel 3.2 Data Populasi Penelitian.....	45
Tabel 3.3 Distribusi Sampel Penelitian.....	48
Tabel 3.4 Kisi – Kisi Instrumen Penelitian.....	51
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas.....	55
Tabel 3.6 Kriteria Pembobotan Skala Likert.....	61
Tabel 3.7 Penerapan TPACK Indikator ke 1, 2, dan 3.....	63
Tabel 3.8 Penerapan TPACK Indikator ke 4 dan 5.....	63
Tabel 3.9 Penerapan TPACK untuk Peserta Didik.....	63
Tabel 3.10 Kriteria Pembobotan Skala Likert.....	64
Tabel 3.11 Keterampilan Geografi.....	65
Tabel 3.12 Tingkat Keterampilan Geografi Peserta Didik.....	65
Tabel 3.13 Interpretasi Uji Dererminasi.....	68
Tabel 3.14 Interval Nilai Pengaruh Variabel.....	68
Tabel 4.1 Data Wilayah Zonasi SMA Negeri Kota Bandung.....	70
Tabel 4.2 Pemilihan Topik Pembelajaran.....	72
Tabel 4.3 Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran.....	73
Tabel 4.4 Pemilihan Konten Pembelajaran.....	73
Tabel 4.5 Pengintegrasian Teknologi dan Pembelajaran.....	74
Tabel 4.6 Kemampuan Pedagogik.....	75
Tabel 4.7 Penerapan TPACK Guru Geografi.....	76
Tabel 4.8 Penerapan TPACK Peserta Didik.....	77
Tabel 4.9 Mengajukan Pertanyaan Geografi.....	78
Tabel 4.10 Memperoleh Informasi Geografi.....	79

Tabel 4.11 Mengelola Informasi Geografi.....	80
Tabel 4.12 Menganalisis Informasi Geografi.....	81
Tabel 4.13 Menjawab Pertanyaan Geografi.....	82
Tabel 4.14 Mengkomunikasikan Data Geografi.....	82
Tabel 4.15 Keterampilan Geografi Peserta Didik.....	83
Tabel 4.16 Perhitungan Kategori Hasil.....	85
Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas.....	86
Tabel 4.18 Hasil Uji Homogenitas.....	75
Tabel 4.19 Hasil Uji Hipotesis.....	87
Tabel 4.20 Uji Autokorelasi Run Test.....	88
Tabel 4.21 Uji Multikolinearitas.....	90
Tabel 4.22 Uji F Simultan.....	91
Tabel 4.23 Uji t Parsial.....	92
Tabel 4.24 Interpretasi Uji Determinasi.....	92
Tabel 4.25 Uji Determinasi TPACK Guru Geografi terhadap Keterampilan Geografi Peserta Didik	93
Tabel 4.26 Nilai Korelasi TPACK Peserta Didik terhadap Keterampilan Geografi Peserta Didik.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aplikasi Pembelajaran IPS pada Keterampilan abad ke 21.....	16
Gambar 2.2 Kerangka TPACK.....	18
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	56
Gambar 4.2 Diagram Penerapan TPACK.....	76
Gambar 4.3 Diagram Perbandingan Penerapan TPACK.....	77
Gambar 4.4 Diagram Keterampilan Geografi.....	83
Gambar 4.5 Uji Heteroskedastisitas.....	89

DAFTAR RUJUKAN

- Anitasari,S,D. (2017) *Implementasi Metode Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi*. Education Journal: Journal Educational Research And Development, 1(1) 62-68
- Baran,E.,Chuang,H.H., Thompson,A. (2011). *TPACK: An Emerging Research And Development Tool For Tacher Educators*.Tojet: The Turkish Online Journal Of Education Technology. Vol.10 (4) 370-377
- Beaudin, L., Hadden, C.(2005). *Technology And Pedagogy: Building Techno-Pedagogical Skills In Preservice Teachers*. Journalof Online Education. Vol. 2 (2) 1-8
- Cox, S., & Graham, C. R. (2009). *Diagramming Tpack In Practice: Using And Elaborated Model Of The Tpack Framework To Analyse And Depict Teacher Knowledge*. Techrends, 53(5), 60–69.
- Fachrurrazi, A. (2018). *Pemanfaatan Dan Pengembangan Media Berbasis Teknologi Informasi Untuk Pembelajaran*. Jurnal Buana Pendidikan. Vol.11 (65-73)
- Harris, J., Hofer, M. (2011). *Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) In Action: A Descriptive Study Of Secondary Teachers' Curriculum-Based, Technology-Related Instructional Planning*. Journal Of Research On Technology In Education. Volume 43(3) 211 – 229
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). *Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge And Learning Activity Types: Curriculum-Based Technology Integration Reframed*. Journal Of Research On Technology In Education, 41(4), 393–416.
- Hayati,N., Zulkarnain.,Utami, R.K.S.(2015).*Analisis Kompetensi Profesional Guru Geografi Sma Negeri Dan Swasta Kabupaten Pringsewu*. Jurnal Penelitian Geografi. Vol 3(1).
- Hennessy, S., Ruthven, K., & Brindley, S. (2005). *Teacher Perspectives On Integrating Ict Into Subject Teaching: Commitment, Constraints, Caution, And Change*. Journal Of Curriculum Studies, 37(2), 155-192.
- Koehler, M.J., & Mishra, P. (2009). *What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? Contemporary Issues In Technology And Teacher Education (Cite)*, vol. 9(1), 60-70.
- Koh, J. H. L., Chai1, C. S., & Tsai, C. C.(2014). *Demographic Factors, Tpack Constructs, And Teachers' Perceptions Of Constructivist-Oriented Tpack*. Educational Technology &

Society,17 (1), 185–19

- Koh, J. H. L., & Divaharan, S. (2011). *Developing Pre-Service Teachers' Technology Integration Expertise Through The Tpack-Developing Instructional Model*. Journal Of Educational Computing Research, 44(1), 35-58
- Masoka,M., Ibrohim.,&Indriwati.S.E. (2017). *Studi Eksplorasi Kualifikasi Dan Kompetensi Guru Bidang Studi Biologi Smp – Sma Sebagai Basis Program Peningkatan Kualitas Pendidikan*. Jurnal Pendidikan, Vol. 2, No. 4, Bln April, Thn 2017, Hal 516—523
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework For Teacher Knowledge*.*Teachers College Record*,108 (6),1017-1054
- Mishra, P., Spiro, R. J., & Feltovich, P. J. (1996). *Technology, Representation, And Cognition: The Prefiguring Of Knowledge Incognitive Flexibility Hypertexts*. In H. Van Oostendorp. A. De Mul (Eds.), *Cognitive Aspects Of Electronic Text Processing* Norwood, Nj: Ablex (287-305).
- Mukhid,A.(2007) *Meningkatkan Kualitas Pendidikan Melalui Sistem Pembelajaran Yang Tepat Tadrîs*. Vol2.(1).
- Nurwenda,W., Ningrum, E., Yani, A. (2016). *Kompetensi Pedagogik Guru Geografi Dalam Proses Pembelajaran Di Sma Negeri Se-Kabupaten Bandung (Pada Kompetensi Inti Guru Dalam Menyelenggarakan Pembelajaran Yang Mendidik)*. Antologi Geografi, Vol. 4 (1)
- Purwaningsih,E. (2015). *Potret Representasi Pedagogical Content Knowledge (Pck) Guru Dalam Mengajarkan Materi Getaran Dan Gelombang Pada Peserta Didik Smp*. Indonesian Journal Of Applied Physics .Vol.5 (1)
- Schoen, L., &Fusarelll, L. (2008). *Innovation,Nclb, And The Fear Factor: The Challenge Of Leading Schools In The 21st Century*. *Educational Policy* , 181-203
- Shulman, L.S. (1986). *Those Who Understand; Knowledge Growth In Teaching*, Education Researcher, 15(2), 4-14.
- Spiro, R. J., & Jehng, J. C. (1990). *Cognitive Flexibility And Hypertext: Theory And Technology For The Nonlinear And Multidimensional Traversal Of Complex Subject Matter*. In D. Nix & R. J. Spiro (Eds.), *Cognition, Education, And Multimedia: Explorationsin High Technology* (Pp. 163-205). Hillsdale, Nj: Lawrence Erlbaum.
- Suryani,N., Ruhimat.,& Ningrum,E. (2015). *Pengembangan Buku Teks Digital Interaktif Untuk Pemahaman Konsep Geografi*. Jurnal Pendidikan Geografi, 15 (2) 46–58

- Suryawati, E., Hernandez, Y. Firdaus L.N. (2014). *Analisis Keterampilan Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpck) Guru Biologi Sma Negeri Kota Pekanbaru*. Jurnal Biogenesis.11 (1), 67-72
- Tay, L., Lim, S. K., Lim, P. C., &Koh, J., (2012). *Pedagogical Approaches For Ict Integration Into Primary School English And Mathematics : Singapore Case Study*. Australasian Journal Of Educational Technology , 740-754.
- Teo, T. (2008). *Pre-Service Teachers Attitudes Towards Computer Use; A Singapore Survey*. Australaasian Journal Of Educational Technology. Vol.24(4) 413-424
- Tian, Evi, & Hussien. (2012). *Technological Pedagogical Profile Content Knowledge (Tpck) Prospective Students Fkip Biology Teacher University Of Riau*. Bio-Edu, 1-12.
- Timostsuk, I. (2015). *Domains Of Science Pedagogical Content Knowledge In Primary Student Teachers Practice Experiences*. Procedia. Social And Behavioral Sciences Vol.(197) 1665-1671
- Yaghi, H. M. (2001). *Subject Matter As A Factor In Educational Computing By Teachers In International Settings*. Journal Of Educational Computing Research, 24(2), 139–154
- Yani, Ahmad et. all. 2019. *SWOT Analysis of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Implementation on Geography Learning*. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 286 (2019) 012005.
- Yani, Ahmad et. all. 2019. *TPACK Venn Diagram: Measuring the Balance of Implementation of Learning Models in Entering the Industry 4.0 era (Study on Geography Learning in 2013 Curriculum)*. Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial. Volume 28, Nomor 2, Desember 2019 e-ISSN 2540-7694.

Pustaka Primer Hasil Penelitian (Skripsi, Tesis, Disertasi)

- Hanggara, A. (2015) *STUDI PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (PCK) GURU* . Disertasi Universitas Pendidikan Indonesia
- Kumalasari, W. (2010) *Hubungan Pengalaman Mengajar Dengan Kompetensi Pedagogik Guru Pendidikan Kewarganegaraan Smp Negeri Di Kota Surakarta Tahun*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Suryadi, L. (2015). *Kompetensi Profesional Guru Geografi Yang Sudah Sertifikasi Pada Sma Negeri Di Kabupaten Wonogiri Tahun 2015/ 2016*. Skripsi, Universitas Negeri Semarang
- Warnasari, N. (2014) *Pengaruh Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Geografi Pada*

Materi Pokok Siklus Air Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik : Studi Eksperimen
n

Madrasah Aliyah Daarul Uluum Pui Majalengka. S2 Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.

Buku

Badan Standar Nasional Pendidikan (2010). *Paradigma Pendidikan Nasional Abad-Xxi*. Jakarta: Bsnp

Daryanto, Karim, S. (2017). *Pembelajaran Abad 21*. Gava Media : Yogyakarta.

Fraenkel, J., Wallen, N. (2008). *How To Design And Evaluate Research In Education*. New York: Mcgraw-Hill Higher Education

Kemp, J.E. Dan Dayton, D.K. (1985) .*“Planning And Producing Instructional Media”*. Cambridge: Harper & Row Publishers, New York.

Sagala, S. (2009). *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta

Halaman Website

Finger, G., Proctor, R., (2010). *Auditing The Tpack Confidence Of Australian Preservice Teachers: The Tpack Confidence Survey (Tcs)*. [Online] Diakses Dari https://eprints.usq.edu.au/8635/1/Albion_Jamieson-Proctor_Finger_Book_Chapter_Av.Pdf

Nurdiansyah, A. S. (2016). *Profesionalisme Guru Dan Tantangan Kedepan Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Pada Era Global*. [Online] Diakses Dari <http://ap.fip.um.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/13-Aziz-Shofi-Nurdiansyah.Pdf>

Ningrum, E. (2007). *Kompetensi Profesional Guru Geografi Di Jawa Barat*. [Online] Diakses Dari http://file.upi.edu/direktori/fpips/jur._pend._geografi/196203041987032-Epon_Ningrum/Artikel/Pemetaan_Kualifikasi_Dan_Kompetensi_Guru.Pdf

Pupitarini, E.W. (2013). *Technological Pedagogical Content Knowledge Tpack Modeling Based On Information And Communication Technology Ict Using Structural Equation Modeling Se*. [Online] Diakses Dari <http://digilib.its.ac.id/its-paper-91021140005804/33403>