

**PENGEMBANGAN KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN
PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN BERBASIS
SAINS TEKNOLOGI DAN AGAMA PADA
ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0**

(Studi Kasus di Institut Teknologi Bandung)

DISERTASI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh
Gelar Doktor Pendidikan Kewarganegaraan



Promovendus

**BALI WIDODO
NIM: 1706832**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2023**

Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Sains Teknologi dan Agama Pada Era Revolusi Industri 4.0 (Studi Kasus di Institut Teknologi Bandung)

Oleh
Bali Widodo

S.H. Universitas Janabadra, 1993
M.Si. Universitas Jenderal Achmad Yani, 2002

Sebuah Disertasi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Doktor Pendidikan (Dr.) pada Fakultas Pendidikan Bahasa dan Seni

© Bali Widodo 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Maret 2023

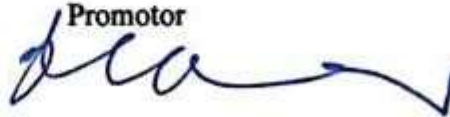
Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Disertasi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN DISERTASI

BALI WIDODO

**PENGEMBANGAN KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN
PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN BERBASIS
SAINS TEKNOLOGI DAN AGAMA PADA
ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0
(Studi Kasus di Institut Teknologi Bandung)**

Promotor



Prof. Dr. Endang Danial AR, M.Pd., M.Si.
NIP. 195005021 976603 1 002

Ko-Promotor



Prof. Dr. Sapriya, M.Ed.
NIP. 19630802/198803 1 001

Anggota Promotor



Prof. Dr. Rahmat, M.Si.
NIP. 19580915 198603 1 003

Penguji Internal



Dr. Susan Fitriyani, M.Pd.
NIP. 19820730 200912 2 004

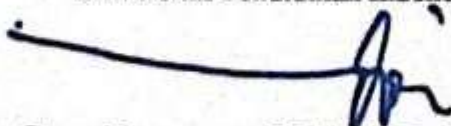
Penguji Eksternal



Prof. Dr. Adang Hambali, M.Pd.
NIP.195808071987031011

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Kewarganegaraan Program Magister dan Doktor
Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Universitas Pendidikan Indonesia



Prof. Dr. Cecep Darmawan, S.Pd., S.I.P., S.H., M.H., M.Si.
NIP. 19690929 199402 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul **“Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Sains Teknologi dan Agama Pada Era Revolusi Industri 4.0 (Studi Kasus di Institut Teknologi Bandung)”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Februari 2023
Yang membuat pernyataan,



Bali Widodo

ABSTRAK

Bali Widodo. (2023). Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Sains Teknologi dan Agama Pada Era Revolusi Industri 4.0 (Studi Kasus di Institut Teknologi Bandung). Promotor: Prof. Dr. Endang Danial AR., M.Pd., Ko-Promotor: Prof. Dr. Sapriya, M.Ed., Anggota Promotor: Prof. Dr. Rahmat, M.Si.

Revolusi Industri 4.0 memberi perhatian besar dan tantangan pada Perguruan Tinggi untuk melakukan pengembangan kurikulum dan pembelajaran agar mahasiswa memiliki kompetensi yang dibutuhkan pada abad 21 yaitu keterampilan dalam berkomunikasi yang efektif, berkolaborasi, berpikir kritis dan memecahkan masalah, kreatif serta inovatif. Salah satu kurikulum dan pembelajaran yang dituntut untuk menyesuaikan dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0 ini adalah Pendidikan Kewarganegaraan. Pendidikan Kewarganegaraan sebagai pendidikan nilai dan karakter dituntut untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi global dan berakhlak mulia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan kurikulum dan pembelajaran PKn pada era Revolusi Industri 4.0 di Institut Teknologi Bandung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan penelitian dilakukan untuk menemukan makna dan hakekat berdasarkan realitas empirik melalui proses pemahaman yang mendalam untuk menemukan esensi nilai-nilai hakiki. Proses pengumpulan data dilakukan dengan kegiatan observasi, dokumentasi, dan wawancara secara mendalam dengan dosen dan pemangku kepentingan kemudian dianalisis secara mendalam untuk menemukan hal-hal yang bermakna esensial. Hasil penelitian menunjukkan: (1) pengembangan kurikulum dan pembelajaran PKn di ITB dilakukan sebagai bentuk adaptasi terhadap perkembangan Revolusi Industri 4.0 dan karakteristik mahasiswa yang didominasi Generasi Internet (Gen-Net) yang *multitasking*. (2) pemanfaatan media dan aplikasi pembelajaran berbasis teknologi Industri 4.0 dapat meningkatkan kualitas pembelajaran PKn dimana peserta didik menjadi lebih termotivasi dalam belajar dan lebih aktif dalam berkreatifitas; (3) pembelajaran PKn berbasis sains teknologi dan agama dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, membentuk karakter teknologi mahasiswa dalam hal memanfaatkan teknologi secara bijaksana dan meningkatkan kualitas keimanan dan ketaqwaan pada Tuhan Yang Maha Esa agar menjadi pribadi yang berakhlak mulia; (4) konstruksi kurikulum dan pembelajaran PKn di ITB dengan menggunakan pendekatan pembelajaran heutagogy, kontekstual, dan dosen sebagai fasilitator dengan model pembelajaran kampanye kewarganegaraan menjadikan pembelajaran PKn lebih bermakna karena mahasiswa menjadi lebih mandiri dalam belajar, dan dapat mengaitkan pengetahuan yang dimilikinya dengan masalah-masalah yang ada di masyarakat untuk kemudian memberikan alternatif solusinya.

Kata Kunci: Revolusi Industri 4.0, Kurikulum dan Pembelajaran, Pendidikan Kewarganegaraan, Sains Teknologi dan Agama.

ABSTRACT

Bali Widodo. (2023). Curriculum Development and Learning of Civic Education Based on Science Technology and Religion in the era of the Industrial Revolution 4.0 (Case Study at the Bandung Institute of Technology). Promoter: Prof. Dr. Endang Danial AR., M.Pd., Co-Promoter: Prof. Dr. Sapriya, M.Ed., Promoter Member: Prof. Dr. Rahmat, M.Si.

The Industrial Revolution 4.0 pays great attention and challenges to universities to develop curriculum and learning so that students have the competencies needed in the 21st century, namely skills in communicating effectively, collaborating, thinking critically and solving problems, creative and innovative. One of the curricula and learning that is required to adapt to the development of the Industrial Revolution 4.0 is Civic Education. Civic Education as an education of values and character is required to produce graduates who have global competence and noble character. This study aims to determine the development of curriculum and civics learning in the era of the Industrial Revolution 4.0 at the Bandung Institute of Technology. This research uses a qualitative approach with a case study method. The research approach is carried out to find meaning and essence based on empirical reality through a process of deep understanding to discover the essence of essential values. The data collection process is carried out with in-depth observation, documentation, and interviews with lecturers and stakeholders and then analyzed in depth to find things that are of essential meaning. The results showed: (1) curriculum development and civics learning at ITB were carried out as a form of adaptation to the development of the Industrial Revolution 4.0 and the characteristics of students dominated by the multitasking Internet Generation (Gen-Net); (2) the use of media and learning applications based on Industry 4.0 technology can improve the quality of civics learning where students become more motivated in learning and more active in creativity; (3) civics learning based on science technology religious communities can develop critical thinking skills, shape the character of student technology in terms of utilizing technology wisely and improve the quality of faith and devotion to God Almighty to become a person of noble character; (4) The construction of curriculum and civics learning at ITB using a heutagogy, contextual learning approach, and lecturers as facilitators with the civic campaign learning model makes civics learning more meaningful because students become more independent in learning, and can relate their knowledge to problems that exist in society to then provide alternative solutions.

Keywords: Industrial Revolution 4.0, Curriculum and Learning, Civic Education, Science Technology and Religion.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR YOUTUBE	xiv
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Tujuan Penelitian	18
1.3.1 Tujuan Umum.....	18
1.3.2 Tujuan Khusus.....	18
1.4 Manfaat Penelitian	19
1.4.1 Tujuan Teoritis	19
1.4.2 Tujuan Praktis.....	19
1.4.3 Tujuan dari segi Kebijakan.....	19
1.4.4 Tujuan dari segi Aksi Sosial.....	20
1.5 Struktur Organisasi Disertasi	20
BAB II KAJIAN PUSTAKA	23
2.1 Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran	22
2.2.1 Pengertian Pengembangan.....	22
2.1.2 Pengertian Kurikulum.....	22

2.1.3	Komponen Kurikulum.....	25
2.1.4	Landasan Pengembangan Kurikulum.....	27
2.1.5	Pengertian Pembelajaran	35
2.1.6	Model Pembelajaran	37
2.1.7	Karakteristik Pembelajaran.....	39
2.1.8	Komponen Pembelajaran.....	40
2.1.9	Tujuan Pembelajaran	40
2.1.10	Materi Pembelajaran.....	41
2.1.11	Metode dan Pendekatan Pembelajaran	42
2.1.12	Sumber Pembelajaran	44
2.1.13	Media Pembelajaran	45
2.1.14	Evaluasi Pembelajaran.....	45
2.1.15	Dosen	47
2.1.16	Tahap-tahap Pembelajaran	48
2.2	Kurikulum dan Pembelajaran Yang Fleksibel	51
2.3	Pembelajaran Tatap Muka ke arah Pembelajaran Digital	56
2.4	Konsep Pendidikan Kewarganegaraan.....	62
2.4.1	Pengertian Pendidikan	62
2.4.2	Visi, Misi, dan Tujuan Pendidikan Kewarganegaraan	66
2.4.3	Landasan Pendidikan Kewarganegaraan	72
2.4.4	Kompetensi Pendidikan Kewarganegaraan	78
2.4.5	Esensi Pendidikan Kewarganegaraan	81
2.4.6	Teori Pendidikan Kewarganegaraan.....	85
2.5	Kurikulum dan Pembelajaran PKn Berbasis Sains Teknologi	
	dan Agama	94
2.6	Fenomena Revolusi Industri 4.0	107
2.6.1	Sejarah dan Proses Revolusi Industri 4.0	107
2.6.2	Karakteristik Revolusi Industri 4.0.....	110
2.6.3	Revolusi Industri 4.0 dalam perspektif PKn.....	111
2.6.4	Karakteristik Dosen dan Mahasiswa Era Revolusi Industri 4.0	118
2.7	Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	121

2.8	Paradigma Penelitian.....	163
BAB III METODE PENELITIAN		168
3.1	Desain Penelitian.....	168
3.2	Partisipan dan Tempat Penelitian.....	173
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	176
3.4	Instrumen Penelitian.....	183
3.5	Teknik Analisis Data.....	184
3.6	Keabsahan Data.....	187
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		189
4.1	Gambaran Umum	189
4.1.1	Gambaran Lokasi Penelitian.....	189
4.1.2	Visi, Misi, dan Motto ITB	192
4.1.3	Sejarah Pendirian ITB	192
4.1.4	Fakultas/Sekolah dan Program Studi di ITB	194
4.1.5	Akreditasi ITB	195
4.1.6	Profil Kelompok Keahlian dan Ilmu-ilmu Kemanusiaan	196
4.1.7	Profil Mahasiswa ITB.....	199
4.2	Temuan Penelitian.....	200
4.2.1	Pengembangan Kurikulum dan pembelajaran PKn di ITB Pada	
	Era Revolusi Industri 4.0.....	201
4.2.2	Pemanfaatan Media dan Aplikasi Berbasis Teknologi Era	
	Revolusi Industri 4.0 Untuk Meningkatkan Kualitas	
	Pembelajaran PKn di ITB	217
4.2.3	Dampak/Hasil Pembelajaran PKn Berbasis Sains Teknologi	
	Masyarakat Agama Dalam Mengembangkan Karakter	
	Teknologi dan Religius Mahasiswa ITB.....	225
4.2.4	Konstruksi Kurikulum dan Pembelajaran PKn ITB	232
4.3	Pembahasan Temuan Penelitian.....	238
4.3.1	Pengembangan Kurikulum dan pembelajaran PKn di ITB Pada	
	Era Revolusi Industri 4.0.....	238
4.3.2	Pemanfaatan Media dan Aplikasi Berbasis Teknologi Era	

Revolusi Industri 4.0 Untuk Meningkatkan Kualitas	
Pembelajaran PKn di ITB	253
4.3.3 Pembelajaran PKn Berbasis Sains Teknologi	
dan Agama Dalam Mengembangkan Karakter	
Teknologi dan Religius Mahasiswa ITB	264
4.3.3.1 Sains Teknologi Masyarakat Dalam Pembelajaran PKn	264
4.3.3.2 Internalisasi Agama Dalam Pembelajaran PKn	270
4.3.3.3 Muatan Akhlak Dalam pembelajaran PKn	272
4.3.3.4 Peran Dosen Dalam Membentuk Karakter Religius	
Mahasiswa	277
4.3.4 Konstruksi Kurikulum dan Pembelajaran PKn di ITB	281
4.3.4.1 Konstruktivisme	281
4.3.4.2 Konstruksi Pembelajaran PKn di ITB Dengan Pendekatan	
Heutagogi, Konstektual, dan Fasilitator	283
4.3.4.3 Kampanye Kewarganegaraan (<i>Citizenship Campaign</i>)	
Sebagai Model Pembelajaran PKn Berbasis Sains	
Teknologi dan Agama	292
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	301
5.1 Simpulan	301
5.1.1 Simpulan Umum	301
5.1.2 Simpulan Khusus	302
5.2 Implikasi	303
5.3 Rekomendasi	305
5.4 Dalil-dalil	307
DAFTAR PUSTAKA	309
RIWAYAT PENULIS	324

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

Al-Kitab

Al-Quran

Abdulhak, Ishak dan Riyana, C. (2017). *E-Learning: Konsep dan Implementasi*. Bandung: UPI Press.

Aeni, A. N. (2018). *Pendidikan Nilai, Moral, Dan Karakter*. Bandung: UPI Press.

Al Muchtar, S. (2004). *Strategi Pembelajaran IPS*. Bandung: SPs UPI.

Al Muchtar, S. (2014). *Pendidikan dan Masalah Sosial Budaya*. Bandung: Gelar Pustaka Mandiri.

Al Muchtar, S. (2015). *Dasar Penelitian Kualitatif*. Gelar Pustaka Mandiri.

Al Muchtar, S. (2019a). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial: Revitalisasi Epistemologi dan Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Gelar Pustaka Mandiri.

Al Muchtar, S. (2019b). *Pendidikan Kewarganegaraan: Revitalisasi Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Gelar Pustaka Mandiri.

Anderson, L.W., Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen; Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom, terj. Agung Prihantoro*. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.

Arsyad. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.

Asmani, J. M. (2011). *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Penerbit DIVA Press.

Basri, H. (2017). *Filsafat Pendidikan Islam*. Bandung: CV. Pustaka Setia.

Benny, S. (2005). *Politik Pendidikan Penguasa*. Yogyakarta: Penerbit LKiS.

Berns, RG & Erckson, P. (2001). *Contextual Teaching and Learning The Highlight Zone*.

Bogdan, R.C & Biklen, S. K. (1982). *Qualitative Research for Education an Introduction to Theory and Methods*. Boston: Allyn and Bacon.

Branson, D. (1999). *Belajar Civic Education dari Amerika*. LKiS Kerja Sama.

Branson, M. S. (1998). *The Role of Civic Education*. Calabasas: CEE.

- Brunning, S., Schraw, G., Norby, M., & Ronning, R. (2004). *Cognitive Psychology and Instruction*. Upper Saddle River.
- Budimansyah, dan S. (2008). *PKn dan Masyarakat Multikultural*. Bandung: PSPKn SPS Universitas Pendidikan Indonesia.
- Budimansyah, D. (2010). *Penguatan Pendidikan Kewarganegaraan Untuk Membangun Karakter Bangsa*. Bandung: Widya Aksara Press.
- Burhanuddin & Wahyuni, E. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Penerbit Ar-Ruzz Media.
- Canning, N., & Callan, S. (2010). Heutagogy: Spirals of reflection to empower learners in higher education. *Reflective Practice*, 11(1), 71–82. <https://doi.org/10.1080/14623940903500069>
- Cogan, J. J. (1998). *Citizenship for the 21st Century: An International Perspective*. London: Cogan Page.
- Cresswell. (2008). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Creswell, J. W. (2012). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dakir. (2004). *Perencanaan dan Pengembangan Kurikulum*. Jakarta: Rineka.
- Danial, E. A. (2019). Kecerdasan Buatan dan Perubahan Perilaku Sosial Di Kota Bandung. In *Pendidikan Ilmu Sosial dan Ekonomi Di Era Revolusi Industri 4.0*. Bandung: UPI Press.
- Darmawan, Deni., P. (2011). Konsep Dasar Pembelajaran. In *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Jutusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, UPI.
- Darwadi, S. H. (2020). *Mengenal Learning Management System? Manfaat dan Cara Menerapkannya*. <https://pahamify.com/blog/apa-itu-learning-management-system/>
- Dinianti, A., & Maulidiyah, F. (2022). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dalam Meningkatkan Kinerja Guru*. 2(1).
- Djahiri, A. K. (2002). *Hakikat Pembelajaran AJEL (Active Joyful Effective)*. Bandung: Laboratorium PKn UPI.
- Djahiri, A. K. (2006). *Esensi Pendidikan Moral dan PKn di Era Globalisasi dalam Pendidikan Nilai Moral dalam Esensi Pendidikan Kewarganegaraan*. Bandung: Laboratorium PKn UPI.
- Djamarah. (2005). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eggen, Paul and Kauchak, D. (2012). *strategic and models or teachers: Teaching content and thinking skills* (Ed. ke 6,).

- Fatonah, S. & Prasetyo, Z. K. (2014). *Pembelajaran Sains*. Penerbit: Ombak.
- Fitriasari, S. (2017). *Pengembangan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis “Green Constitution” Untuk Menumbuhkan Keadaban Kewarganegaraan Terhadap Lingkungan*. Disertasi. Tidak Dipublikasikan. SPs UPI.
- Fusnika. (2014). *Pembinaan Civic Disposition Berbasis Nilai-Nilai Kemanusiaan Pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan KOTA Sukabumi*. Tesis. Tidak Dipublikasikan. UPI.
- Hakam, K. A. (2000). *Pendidikan Nilai*. Bandung: MKDU Press.
- Hamalik, O. (2007). *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Hamalik, O. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Hartono, R. (2013). *Ragam Model Menagajar yang Mudah Diterima Murid*. Bandung: Diva Press.
- Herlambang, Y. T. (2018). *Pedagogik: Telaah Kritis Ilmu Pendidikan Dalam Mutiperspektif*. Penerbit: Bumi Aksara.
- Hernawan, A. H., & Cynthia, R. (2011). Pengertian, Dimensi, Fungsi, dan Pearnan Kurikulum. In *Kurikulum dan Pembelajaran (7th ed.)*. Bandung: Jutusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, UPI.
- Ibrahim, D. (2003). *Perencanaan Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ibrahim, M. (2002). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Ismaniati, C. (2013). *Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. 15.
[http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Dr. Christina Ismaniati, M.Pd./Penggunaan Teknologi Informasi dan komunikasi dalam peningkatan kualitas pembelajaran.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Dr.Christina%20Ismaniati,%20M.Pd./Penggunaan%20Teknologi%20Informasi%20dan%20komunikasi%20dalam%20peningkatan%20kualitas%20pembelajaran.pdf)
- Johnson, E. B. (2008). *Contextual Teaching and Learning*. MLC.
- Kagermann, H. (2013). *Securing The Future of German Manufacturing Industry; Final Report of Industrie 4.0 Working Group*. Acatech.
- Kaswardi, E. K. (1993). *Pendidikan Nilai Memasuki Tahun 2020*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Komarudin, U. (2016). *Penggunaan e-book berbasis STEM tema pesawat sederhana untuk meningkatkan penguasaan konsep dan Technology*

Engineering Literacy Siswa. Tesis. Tidak Dipublikasikan. UPI.

- Kusumawardani, Suciati, S., & Indrowati, M. (2013). Implementation of Problem Based Learning Model with Science Technology Society Approach to Improve Quality of Biology Learning in Class XI.IPA 5 at SMA Negeri 1 Karanganyar In Academic Year 2012/2013. *BIO-Pedagogi*.
- Lestari, A. S. (2014). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pendidikan Karakter*. November, 1–20.
- Lickona, T. (1992). *Education for Character, How Our Scholls Can Teach Respect and Responsibility*. New York: Bantam Books.
- Lickona, T. (2012). *Educating for Character (Bagaimana Sekolah dapat Memberikan Pendidikan tentang Sikap Hormat dan Tanggung Jawab)*. Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Lubis, I.A., et al. (2022). Politik Digital: Manifestasi Komunikasi di Era Digital. *Jurnal Lensa Mutiara Komunikasi*, 6(1), 193–206.
- Majid, A. & D. A. (2011). *Pendidikan Karakter Perspektif Islam*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mardiatmadja, B. S. (1986). *Tantangan Dunia Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Milles, M. & H. (1992). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: UI Press.
- Moleong, L. J. (2000). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Moore, R. L. (2020). Developing lifelong learning with heutagogy: contexts, critiques, and challenges. *Distance Education*, 41(3), 381–401. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1766949>
- Muhaimin. (2001). *Paradigma Pendidikan Islam: Mengefektifkan Pendidikan Agama Islam di Sekolah*. Bandung: Rosdakarya.
- Mulyono, P. (2018). *OUTCOME_BASED LEARNING*. Pusat Inovasi dan Kajian Akademik, UGM. <http://pika.ugm.ac.id/id/2018/03/14/newsletter-pika-edisi-maret-2018/>
- Munir. (2019). Machine-Learning: Pembelajaran Abad Ke-21 Di Era Industri 4.0. In *Pendidikan Sains Dan Teknologi Di Era Revolusi Industri 4.0*. Bandung: UPI Press.
- Munir, S. &. (2006). *Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: UPI Press.
- Muslich, M. (2011). *Pendidikan Karakter: Menjawab Tantangan Krisis Multidimensional*. Penerbit: Bumi Aksara.
- Nasution. (1996). *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung: Penerbit Tarsito.

- Permanasari, A. (2019). Pembelajaran Berbasis Sains: Wahana Untuk Membangun Karakter Siswa. In *Pendidikan Sains Dan Teknologi Di Era Revolusi Industri 4.0*. Bandung: UPI Press.
- Poetjadi, A. (2010). *Sains Teknologi Masyarakat*. Penerbit Remaja Rosda Karya.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Purwaningrum, S. (n.d.). *Elaborasi Ayat-Ayat Sains dalam Al-Quran : Langkah Menuju Integrasi Agama dan Sains dalam Pendidikan*. 1(1), 124–141.
- Putra, S. R. (2013). *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Penerbit DIVA Press.
- Quigley, C.N., Buchanan, B. (1991). *Civitas: a frame work for civic education*.
- Ridha, M. (2018). *Heutagogi dan Arah Pendidikan 4.0 Kita*.
- Rusman, D. K. (2014). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Saepudin Balai Penelitian dan Pengembangan Agama Jakarta Jl Rawa Kuning No, J., Gebang Cakung -Jakarta Timur, P., & Shaleh, K. (2018). *the Implementation of Islamic Education Learning in Institute of Technology Bandung*. 24.
- Sagala, S. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: ALfabeta CV.
- Sanjaya, Wina dan Andayani, D. (2011). Komponen-Komponen Pengembangan Kurikulum. In *Kurikulum dan Pengembangan* (Cetakan 4). Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sapriya, dan Winataputra, U. . (2003). *Pendidikan Kewarganegaraan: Model Pengembangan Materi dan Pembelajaran*. Bandung: Laboratorium PKn.
- Sapriya, et al. (2011). *Konsep Dasar Pendidikan Kewarganegaraan*. Bandung: Laboratorium PKn UPI.
- Sari, A. D. M. M. K. (2012). *Penguatan Kemampuan Literasi Digital oleh Relawan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*. Universitas Negeri Surabaya. 1–15.
- Schwab, K. (2019). *Revolusi Industri Keempat*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Somantri, M. Numan dan Winataputra, U. S. (2017). *Disiplin Pendidikan Kewarganegaraan: Kultur Akademis dan Pedagogis*. Bandung: Laboratorium PKn.
- Sudjana, N. (1990). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. (2002). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Pt. Remaja Rosdakarya.

- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: ALfabet CV.
- Sukirman, D., A. (2011). Landasan Pengembangan Kurikulum. In *Kurikulum dan Pembelajaran* (7th ed.). Depok: Raja Grafindo Persada.
- Sukmadinata, N. S. (2019). *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktik*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Sulkipani. (2014). *Pendidikan Kewarganegaraan sebagai Wahana Pembelajaran Bela Negara Dalam Mengembangkan Semangat Bela Negara Mahasiswa*. (Tesis). Bandung: SPs, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sumantri, M., Permana, J. (1998). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: depdikbud.
- Surani, D. (2019). Studi literatur: Peran teknolog pendidikan dalam pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 456–469.
- Suriakusumah, D. (1999). *PKn dan Kemasyarakatan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Surya, M. (2003). *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Jakarta: Mahaputra Adidaya.
- Suryadi, A. (2007). Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran. *Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 8(1), 6.
- Suyanto. (2004). *Analisis & Desain Aplikasi Multimedia Untuk Pemasaran*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Syahidin. (2019). *Aplikasi Model Pendidikan Qurani Dalam Pembelajaran Agama Islam di Sekolah*. Bandung: UPI Press.
- Syamsudin, A. (1981). *Pedoman Studi Psikologi Kependidikan*. Bandung: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Syarbaini, S. (2014). *Pendidikan Pancasila Di Perguruan Tinggi* (3rd ed.). Penerbit Ghalia Indonesia.
- Tapscott, D. (2009). *Grown Up Digital: Yang Muda Yang Mengubah Dunia* (Terjemahan Fajarianto). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Trilling, B., & F. C. (2009). *21st Century Skills Learning for Life in Our Times*. San Farnscisco: Jossey-Bass.
- Trisiana, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 10(2), 31.
<https://doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v10i2.9304>
- Wahab, S. (2011). *Teori dan Landasan Pendidikan Kewarganegaraan*. Bandung: ALfabet CV.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran. Landasan dan Aplikasinya*. Penerbit Rineka Cipta.
- Wibowo, A. (2012). *Pendidikan Karakter: Strategi Membangun karakter Bangsa*

Berperadaban. Penerbit Pustaka Pelajar.

- Winataputra, U. S., Budimasnyah, D. (2007). *Civic Education: Konteks Landasan, Bahan Ajar, dan Kultur Kelas*. Bandung: SPs, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Winataputra, U. S., Budimasnyah, D. (2012). *Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Perspektif Internasional (Konteks, Teori, Profil Pembelajaran)*. Bandung: Widya Aksara Press.
- Winataputra, U. S. (2001a). *Jati Diri Pendidikan Kewarganegaraan Sebagai Wahana Pendidikan Demokrasi*. Disertasi. Tidak Dipublikasikan. SPs UPI.
- Winataputra, U. S. (2001b). *Jati Diri Pendidikan Kewarganegaraan Sebagai Wahana Sistemik Pendidikan Demokrasi (suatu Kajian Konseptual dalam Konteks Pendidikan IPS)*. Disertasi. Tidak Dipublikasikan.
- Winataputra, U. S. (2011). *Teori Belajar dan pembelajaran*. Universitas Terbuka.
- Winataputra, U. S. (2012). Paradigma Umum Kurikulum Dan Pembelajaran Civic Education. In *Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Perspektif Internasional (Konteks, Teori, Dan Profil Pembelajaran)*. Bandung: Widya Aksara Press.
- Wisudawati, A.W., & Sulistyowati, E. (2015). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Penerbit: Bumi Aksara.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research Design and Methods* (4th ed). Sage Publication.
- Zais, R. S. (1976). *Curriculum, Principles and Foundation*. New York: Harper and Row Publishers.
- Zubaedi. (2012). *Desain Pendidikan Karakter (konsepsi dan Aplikasinya Dalam Lembaga Pendidikan)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Zuhairini, D. (2004). *Filsafat Pendidikan Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.

JURNAL

- Achruh, A. (2019). Model dan Pengembangan Kurikulum. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 8 (1), 1–9.
- Agrasadya, et. al. (2020). MEMBANGUN KARAKTERISTIK PESERTA DIDIK DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 YANG DILANDASI DENGAN IMTAQ. *Jurnal LOKABMAS Kreatif*, 01(03), 81–86.
- Aksin, N. (2016). Pandangan Islam Terhadap Pemanfaatan Media Sosial. *Jurnal Informatika Upgris*, 2(2), 119–126. <https://doi.org/10.26877/jiu.v2i2.1262>
- Anam, N. (2012). Al-Qur'an dan Hadis: Dialektika Sains-Teknologi dan Ilmu Agama. *Dalam Jurnal Al-'Adalah*. <http://ejournal.iain-jember.ac.id/index.php/aladalah/article/view/475>
- Anggraeni, H., Fauziyah, Y., Fahyuni, E. F. (2019). Penguatan Blended Learning

- Berbasis Literasi Digital Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Al-Idarah: Jurnal Kependidikan Islam*, 9 (2), 190–203.
- Anisyah, Y. & S. (2018). Revitalisasi Nilai-Nilai Qur’ani Dalam Pendidikan Islam Era Revolusi Industri. *Jurnal Studi Islam (ISLAMUNA)*, 5 (2), 139–146.
- Anjarsari, P. (2014). Pembelajaran IPA Melalui Inquiry-Based Life-Cycle Thinking Project dalam Mengembangkan Literasi Sains. *Prosiding Semarang Pendidikan IPA V Unnes*.
- AR, M. (2004). Pendidikan Kewarganegaraan Paradigma Baru Dan Implementasinya Datatii Kurikuluiii Berbasis Kotpetensi. *Jurnal Civic*, 1(1), 29–41.
- Arif, R. M. (2017). Implementasi Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Stilistika: Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pengajarannya*, 2 (1), 135–150.
- Asy’ari, A., Hamami, T. (2020). Strtaegi Pengembangan Kurikulum Menghadapi Tuntutan Kompetensi Abad 21. *Jurnal Pendidikan Islam IQ (Ilmu Al-Quran)*, 3(1), 19–34.
- Atioka, T. A., & Budiana, I. (2019). Peran Pendidikan Karakter dan Kreativitas Siswa Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Madani : Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 2(2), 331–341.
<https://doi.org/10.33753/madani.v2i2.76>
- Basit, A. (2016). PROSES PEMBELAJARAN PKN DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DI SMAN 3 PROBOLINGGO
Implementation of Problem Based Learning (PBL) on Civics Lesson in Improving the Creativity of Students at SMAN 3 Probolinggo. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 3(1), 1–9.
- Billa, M. (2015). Pemaknaan Teologis M. Fethullah Gülen tentang Relasi Agama dan Sains. *Teosofi: Jurnal Tasawuf Dan Pemikiran Islam*, 1(2), 290.
<https://doi.org/10.15642/teosofi.2011.1.2.290-316>
- Blaschke, L. M. (2012). Heutagogy and lifelong learning: A review of heutagogical practice and self-determined learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(1), 56–71.
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v13i1.1076>
- Budiarti, Y., & Suprihatin, S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Sain Teknologi Masyarakat (Stm) Terhadap Kemampuan Soft Skill Mahasiswa. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 5(2), 131–144.
<https://doi.org/10.24127/ja.v5i2.1060>
- Budiwan, J. (2018). Pendidikan Orang Dewasa (Andragogy). *Qalamuna*, 10(2), 107–135.
- Chusnani, D. (2013). Pendidikan Karakter Melalui Sains. *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan*, 1(1), 9–13.

- Crusoe, D. (2016). Data Literacy Defined Pro Populo: to read this article, please provide a little information. *Journal of Community Informatics*, 12(3), 27–46.
- DeBoer, G. E. (2000). Scientific Literacy: Another Look at Its Historical and Contemporary Meaning and Its Relationship to Science Education Reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 37, 582–601.
- Demelia, N. E., & Putri, D. H. (2019). Analysis of Development Needs of Sains Teknologi Masyarakat (STM)-Based Microbiology Textbook on Microbes' Nutrition, Growth and Metabolism Material for *International Journal of Progressive Sciences and*
<http://ijpsat.es/index.php/ijpsat/article/view/1058>
- Dewanti, P. (2018). Pembelajaran Blended Learning Dalam Era Revolusi Industri 4.0. *Journal of Information System and Technology Information and Communication*, 1 (2).
- Diah Rusmala Dewi. (2019). Pengembangan Kurikulum Di Indonesia Dalam Menghadapi Tuntutan Abad Ke-21. *As-Salam: Jurnal Studi Hukum Islam & Pendidikan*, 8(1), 1–22. <https://doi.org/10.51226/assalam.v8i1.123>
- Dianti, P. (2014). Integrasi Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Untuk Mengembangkan Karakter Siswa. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial-JPIS*, 23 (1), 58–68.
- Effendi, D., & Wahidy, A. (2019). Pemanfaatan Teknologi dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 125–129. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2977/2799>
- Erlinda, Y. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Picture and Picture Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pk. *EJoES (Educational Journal of Elementary School)*, 3(November), 23–29. <https://doi.org/10.30596/ejoes.v2i3.8677>
- Erma Susanti, M. S. (2008). Rancang Bangun Aplikasi E-Learning. *Jurnal Teknologi*, 53–57.
- Fadhilur, M., Afandi, N., Pratama, W. D., & Wahyudi, Y. (2022). RANCANG BANGUN E-SMART PEMILU MENGGUNAKAN RFID RC522. 3(2), 190–198.
- Fakhri, J. (2010). Sains Dan Teknologi Dalam Al-Qur'an Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Ta'dib: Journal of Islamic Education (Jurnal Pendidikan Islam)*, 15(01), 121–142. <https://doi.org/10.19109/tjie.v15i01.70>
- Fauzan, R. (2018). Karakteristik Model dan Analisa Peluang-Tantangan Industri 4.0. *Jurnal PHASTI*, 4 (1), 1–11.
- Gafar, & Abdoel. (2008). Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi Vol.8 No. 2 Juli 2008 Penggunaan Internet Sebagai Media Baru dalam Pembelajaran Abdoel Gafar I. *Penggunaan Internet Sebagai Media Baru Dalam*

Pembelajaran, 8(2), 36–43.

- Ghufron, A. dkk. (2017). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Nilai-Nilai Budaya Yogyakarta di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 36 (2), 318–329.
- Gunawan, I., & Paluti, A. R. (2017). Taksonomi Bloom – Revisi Ranah Kognitif. *E-Journal.Unipma*, 7(1), 1–8. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/PE>
- Gurbilek, N. (2015). Definisi Pengembangan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 59(9).
- Hacieminoglu, E., D. (2015). Differences Between Students in STS and Non STS Classrooms Regarding Creativity. *Revista de Cercetare Si Interventie Sociala*, 50, 22–37.
- Halsall, J. P., Powell, J. L., & Snowden, M. (2016). Determined learning approach: Implications of heutagogy society based learning. *Cogent Social Sciences*, 2(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2016.1223904>
- Harto, K. (2018). Tantangan Dosen PTKI Di Era Industri 4.0. *Jurnal TATSQIF*, 16 (1), 1–15.
- Hastini, L. Y., Fahmi, R., & Lukito, H. (2020). Apakah Pembelajaran Menggunakan Teknologi dapat Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia? *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 10(1), 12–28. <https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1.2678>
- HiryantoHiryanto. (2017). - 65 Hiryanto. *Dinamika Pendidikan*, 22, 65–71. (2017). - 65 Hiryanto. *Dinamika Pendidikan*, 22, 65–71.
- Hotimah, Ulyawati, Raihan, S. (2020). Pendekatan Heutagogi Dalam Pembelajaran di Era Society 5.0. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1 (2), 152–159.
- Hudson, C. C., & Whisler, V. R. (2007). Contextual teaching and learning for practitioners. *IMSCI 2007 - International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics, Proceedings*, 2(4), 228–232.
- Humaidi, H. (2018). Hubungan Harmonis antara Sains dan Agama dalam Pemikiran Al-farabi dan Ikhwan Al-shafa. ... : *Jurnal Komunikasi Antar Perguruan Tinggi Agama* <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/kordinat/article/view/8106>
- Indah Kurnianingsih, N. E. (2017). Prototipe Literasi Informasi Berbasis Web Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi di MAN Insan Cendekia. *Jurnal Edulib*, 13–23.
- Indrasweri, N., Wahyuni, E. R. D., & Al Farisy, M. S. (2020). Preliminary Study: Diseminasi Produk Dokumentasi Budaya Melalui Proyek Menara Ilmu Pusat Dokumentasi Budaya. *Diplomatika: Jurnal Kearsipan Terapan*, 3(1), 52. <https://doi.org/10.22146/diplomatika.51745>
- Indriyanto, B. (2012). Pengembangan Kurikulum Sebagai Intervensi Kebijakan Peningkatan Mutu Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 18 (4),

440–453.

- Jayadiputra, E., Sapriya, Karim, A. A., & Rahmat. (2020). *21st Century Competences in Civic Education Curriculum of Indonesia*. 418(Acec 2019), 99–102. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200320.019>
- Julaeha, S. (2019). Problematika Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Karakter. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 7(2), 157. <https://doi.org/10.36667/jppi.v7i2.367>
- Kapil;, Y., & Roy, A. (2014). Critical Evaluation of Generation Z at Workplaces. *International Journal of Social Relevance & Concern*, II(1).
- Kholik, A. N. (2019). Landasan psikologis pengembangan kurikulum abad 21. *As-Salam: Jurnal Studi Hukum Islam ...*. <http://ejournal.staidarussalamlampung.ac.id/index.php/assalam/article/view/Pdf>
- Komalasari, K. (2011). Kontribusi Pembelajaran Kontekstual Untuk Pengembangan Kompetensi Kewarganegaraan Peserta Didik SMP di Jabar. *Jurnal MIMBAR*, XXVII (1), 47–55.
- Komalasari, Kokom, & Rahmat. (2019). Living values based interactive multimedia in Civic Education learning. *International Journal of Instruction*, 12(1), 113–126. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.1218a>
- Law, J., & Callon, M. (1997). After the individual in society: lessons on collectivity from science, technology and society. *Canadian Journal of Sociology*, 22(2), 165–182.
- Lemke, C. (2002). en Gauge 21 Century Skills: Digital Literacies for a digital age. *North Central Regional Educational Laboratory*, 3(1), 1–32.
- Lesmana, D., & Mahyudin, E. (2018). RELEVANSI AGAMA DAN SAINS MENURUT IAN G. BARBOUR SERTA IDE ISLAMISASI SAINS. ... : *Jurnal Pendidikan Islam Dan ...*. <https://mutsaqqafin.ejournal.id/Mutsaqqafin/article/view/50>
- Leuwol, N. V. (2021). Smart Is an Art- Pembentukan Karakter Milenial Melek Teknologi Dan Cerdas Bernarasi Dalam Media Sosial. *Journal of Dedication to Papua Community*, 4(1), 11–20. <https://doi.org/10.34124/jpkm.v4i1.84>
- Marie, B. L. (2012). Heutagogy and Lifelong Learning: A review of heutagogical practise and self determined learning. *Journal International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13 (1), 56–71.
- Martikasari, K. (2018). Kahoot: Media Pembelajaran Interaktif Dalam Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional FKIP: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta*, 181–189.
- Maurenis, A. (2021). Kristen dan Teknologi: Etika, Literasi dan Ciptaan. *Jurnal Teologi Amreta (ISSN: 2599-3100)*, 3(2), 101–123. <https://doi.org/10.54345/jta.v3i2.33>

- Mohammad, S., Siang, T.C., Osman, S., Jamaluddin, N.Y., Alfu, N. A. M., & Huei, L. Y. (2019). A proposed heutagogy framework for structural steel design in civil engineering curriculum. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14 (24), 96–105.
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8 (2), 1–10.
- Napitupulu, R. M. (2015). Pandangan Islam Terhadap Jual Beli Online Rodame Monitorir Napitupulu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Padangsidimpuan. *At-Tijarah*, 1(2), 122–140.
- Ngafifi, M. (2014). Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1), 33–47. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2616>
- Novitasari, A., Jatmiko, A., & Elen, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Self Regulation. *Symbiotic: Journal of Biological ...*. <http://ftik.iainkerinci.ac.id/symbiotic/index.php/symbiotic/article/view/15>
- Nugraha, Y. D. (2020). Kurikulum Program Studi Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan Berbasis Digital Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Buana Ilmu*, 5 (1), 199–211.
- Nurgiansyah, T. H. (2019). Pemuktakhiran Kurikulum Pendidikan Kewarganegaraan Di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional "Reaktualisasi Konsep Kewarganegaraan Indonesia,"* 95–102.
- Piliang, Y. A. (2012). Masyarakat Informasi dan Digital: Teknologi Informasi dan Perubahan Sosial. *Jurnal Sositologi*, 143–156.
- Pradana, R. (2016). Perbedaan Keberhasilan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Ranah Kognitif Peserta Didik. *Jurnal Geografi Gea*, 16(1), 56. <https://doi.org/10.17509/gea.v16i1.3468>
- Primastuti, M., & Atun, S. (2018). Science Technology Society (STS) learning approach: An effort to improve students' learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012062>
- Richarson, L. P., Mc Gowan, C. G., & Styger, L. E., J. (2018). A Quality Approach to Masters Education Using an Australian Case Study--A Reflection. *Universal Journal of Educational Research*, 6 (8), 1837–1847.
- Risdianto, E. (2019). Analisis Pendidikan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0. *Research Gate*, April(January), 1–16.
- Saepudin, E & Jatnika, A. . (2019). Kampanye Kewarganegaraan Sebagai Strategi Menuju Kebermaknaan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Di Era Digital. *Seminar Nasional: "Reaktualisasi Konsep Kewarganegaraan Indonesia" Universitas Negeri Medan.*

- Saputro, N. A. & Pakpahan, P. L. (2021). Mengukur Keefektifan Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran. *Journal JOEAI (Journal of Education and Instruction)*, 4(1), 24–39.
- Septiawan, I. G. K. dkk. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (Stm) Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas V Semester Ganjil Di Sd Negeri 2 Sudaji, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2013/ 2014. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1).
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/2263>
- Silvia, S., & Dewi, D. A. (2021). Tantangan Pembelajaran PKn di Era 4.0. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 286–289.
<https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.1903>
- Smitha, E.T., Aruna, P. K. (2014). Effect of Science Technology Society approach on achievement motivation in biology of school students of Kasaragod District. *IOSR Journal of Humaniiies and Social Science (IOSR-JHSS)*, 19(4), 54–58.
- Sofiah, R, Suhartono, S., & Hidayah, R. (2020). Analisis Karakteristik Sains Teknologi Masyarakat (STM) Sebagai Model Pembelajaran: Sebuah Studi Literatur. *Pedagogi: Jurnal Penelitian*
<https://journal.uniku.ac.id/index.php/pedagogi/article/view/2611/0>
- Sofiah, Rodatus, Suhartono, S., & Hidayah, R. (2020). Analisis Karakteristik Sains Teknologi Masyarakat (Stm) Sebagai Model Pembelajaran: Sebuah Studi Literatur. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 7(1), 1–18.
<https://doi.org/10.25134/pedagogi.v7i1.2611>
- Sudarsana, I. K. (2018). Optimalisasi Penggunaan Teknologi Dalam Implementasi Kurikulum Di Sekolah (Perspektif Teori KONstruktivisme). *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1 (1).
- Suhartono, E. (2018). Perubahan Pola Pembelajaran PKn yang Kontekstual ke Pola Kontekstual (CTL). *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.17977/um022v3i12018p001>
- Sumantri, B. A. (2019). Pengembangan Kurikulum Di Indonesia Menghadapi Tuntutan Kompetensi Abad 21. *At-Ta'lim : Media Informasi Pendidikan Islam*, 18(1), 27. <https://doi.org/10.29300/attalim.v18i1.1614>
- Sumarsono, S. (2020). The paradigms of Heutagogy and Cybergogy in the transdisciplinary perspective. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 52 (3), 172–182.
- Suryaningsih, A. (2020). Strategi Penguatan Civic Literasi dalam Upaya Penanggulangan Hoax pada Masa Pandemi Covid-19. *PKn Progresif*, 15(1), 48–62.
- Sutjipto, Nf. (2016). Pengembangan Kurikulum Dengan Memanfaatkan Teknologi Informasi Dan Kumunikasi, Suatu Gagasan. *Jurnal Kwangsan*,

4(2), 119. <https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v4i2.90>

Syarif Hidayatullah. (2019). Agama dan Sains: Sebuah Kajian Tentang Relasi dan Metodologi. *Jurnal Filsafat*, 29(1), 102–133.

<https://doi.org/10.22146/jf.30246>

Trianto. (2018). Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. *Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 10 (1), 1–10.

Tricahyono, D. (2021). Pendekatan Heutagogi: Sebuah alternatif dalam pembelajaran IPS pada masa pandemi Covid-19. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 6(2), 92–102.

<https://doi.org/10.17977/um022v6i22021p92>

Trisiana, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 10(2), 31.

<https://doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v10i2.9304>

Yuliati, Y & Saputra, D. S. (2019). Pembelajaran Sains Di Era Revolusi Industri. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5 (2), 167–171.

INTERNET

Affandi, I. (2009). *Pendidikan Bela Negara*.

<http://belanegara.com/2009/03/25pendidikan-bela-negara/>.

Aoun, J. E. (2017). *Robot-proof: Higher Education in the Age of artificial intelligence*. <https://doi.org/10.1080/02607476.2018.1500792>

Blanchard, A. (2001). *Contextual Teaching and Learning*.

<http://www.horizonshelpr.org/contextual/contextual.htm>

Yani, A. (2019). Pendidikan Kewarganegaraan - Akhwani. *Universitas Esa*

Unggul, 85–86. <http://www.akhwani.com/pendidikan-kewarganegaraan/>