

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *COMMUNITY OF INQUIRY* (COI)
TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN
(*KNOWLEDGE INTEGRATION*) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN
LINGKUNGAN**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Biologi



oleh:

Nurveni Pujiyanto
NIM 1700355

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2021**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *COMMUNITY OF INQUIRY* (COI)
TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN
(*KNOWLEDGE INTEGRATION*) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN
LINGKUNGAN**

Oleh
Nurveni Pujianto

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Nurveni Pujianto2021
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2021

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

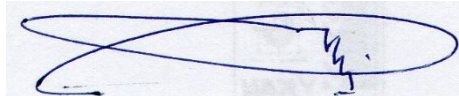
LEMBAR PENGESAHAN

NURVENI PUJIANTO

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *COMMUNITY OF INQUIRY* (COI)
TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN
(*KNOWLEDGE INTEGRATION*) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN
LINGKUNGAN**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing I



Dr. Hj. Sri Anggraeni, M.S.

NIP. 195801261987032001



Pembimbing II

Dra. R. Kusdianti, M.Si.

NIP. 196402261989032004

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Amprasto, M.Si.

NIP. 196607161991011001

Nurveni Pujiyanto, 2021

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *COMMUNITY OF INQUIRY* (COI) TERHADAP KEMAMPUAN
INTEGRASI PENGETAHUAN (*KNOWLEDGE INTEGRATION*) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN
LINGKUNGAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “PENGARUH PENERAPAN MODEL *COMMUNITY OF INQUIRY* (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (*KNOWLEDGE INTEGRATION*) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN” ini merupakan karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan tiruan, salinan atau duplikat dari skripsi yang telah dipergunakan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan, baik di lingkungan Universitas Pendidikan Indonesia maupun di Perguruan Tinggi lain, serta belum pernah dipublikasikan

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab serta bersedia menerima resiko jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Bandung, 15 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,

Nurveni Pujianto

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT. Atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model *Community Of Inquiry* (CoI) Terhadap Kemampuan Integrasi Pengetahuan (*Knowledge Integration*) Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan". Shalawat serta salam semoga tercurah kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya dan semoga sampai kepada kita selaku umatnya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelas Sarjana Pendidikan S1.

Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya khususnya seluruh mahasiswa pendidikan biologi dan para peneliti lain. Penulis telah berusaha menyusun skripsi ini dengan baik. Apabila masih banyak kesalahan dan kekurangan dari isi maupun sistematika penulisan dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan skripsi ini dan penulisan selanjutnya. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bandung, 15 Juli 2021

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT. Atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Pengaruh Penerapan Model *Community of Inquiry* (CoI) Terhadap Kemampuan Integrasi Pengetahuan (*Knowledge Integration*) Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan”. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, sahabatnya dan semoga sampai kepada kita selaku umatnya.

Tercapainya perancangan dan penyusunan Skripsi ini dengan baik, tidak terlepas dari keterlibatan pihak – pihak terkait yang telah memberikan dukungan, bantuan, motivasi, materi atau fasilitas pendukung lainnya. Pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Sri Anggraeni, M.S., selaku Dosen pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik, yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi dengan penuh kesabaran dan ketulusan, serta senantiasa memberikan ilmu, nasehat dan motivasi sehingga penulis pada akhirnya dapat menyelesaikan studi di Pendidikan Biologi UPI.
2. Ibu Dra. R. Kusdianti, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang selalu senantiasa membimbing penulis dan memberikan arahan serta ilmunya, dimulai dari proposal penelitian hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini
3. Bapak Dr. Bambang Supriatno, M.Si, selaku ketua Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI yang telah menyetujui dan mendukung penulis dalam proses penyusunan skripsi
4. Bapak Dr. Amprasto, M.Si, selaku ketua Program Studi Pendidikan Biologi FPMIPA UPI yang telah menyetujui dan mendukung penulis dalam proses penyusunan skripsi
5. Seluruh dosen Departemen Pendidikan Biologi yang memberikan bimbingan, membantu mempermudah jalan dalam menyelesaikan skripsi ini dan Staff Tata usaha yang telah membantu dalam mengurus segala birokrasi administrasi yang peneliti perlukan

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

6. Ayah Agus Puji Suprianto, Ibu Maghfiroh yang telah senantiasa memberikan do'a dan dukungannya baik secara moral maupun material.
7. Widiansyah Nugraha yang telah memberikan do'a dan dukungannya baik secara moral maupun material dan selalu senantiasa memberikan semangat dan membantu penulis menyelesaikan skripsi.
8. Siswa-siswi Kelas X IPA 1 dan IPA 3 TA 2021 SMA Negeri 10 Bandung yang sudah membantu penulis dalam penelitian skripsi ini
9. Tim payung penelitian skripsi : Elizabeth, Dini Asryani, Amalia karim dan Teh Dede
10. Rekan – rekan mahasiswa Departemen Biologi Angkatan 2017 yang telah membantu dan memberikan motivasi kepada peneliti dalam penyusunan Skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.

Penulis memohon maaf apabila ada pihak – pihak lain yang telah membantu yang tidak disebutkan, karena peneliti tidak dapat menyebutkannya satu – persatu. Tanpa bantuan, motivasi, dan dukungan pihak – pihak tersebut, penulis mungkin tidak dapat menyelesaikan Skripsi ini.

ABSTRAK

Pengaruh Penerapan Model *Community Of Inquiry* (CoI) Terhadap Kemampuan Integrasi Pengetahuan (*Knowledge Integration*) Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan

Penelitian ini bertujuan mengetahui penerapan model pembelajaran *Community of Inquiry* (CoI) terhadap kemampuan integrasi pengetahuan siswa pada materi pencemaran lingkungan dengan praktikum adsorben limbah biomassa pada jenjang SMA. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 10 Bandung dengan partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X. Penentuan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Metode pada penelitian ini adalah *quasi-experimental* dengan desain penelitian *non-equivalent control group design*. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilaksanakan dengan penerapan model CoI sedangkan kelompok kontrol dengan menggunakan model *Inquiry* terbimbing. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran *online synchronous* menggunakan *zoom meeting* dan *asynchronous* menggunakan *whatsapp group* dan *google classroom*. Nilai atau skor kemampuan integrasi pengetahuan siswa sebelum dan sesudah perlakuan diukur menggunakan *rubric Knowledge Integration (KI) scoring*. Hasilnya didapatkan nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen lebih unggul (68,47) dibandingkan kelas kontrol (56,80). Hasil ini sejalan dengan peningkatan kemampuan integrasi pengetahuan siswa pada kelas eksperimen yang juga lebih unggul dengan nilai *n-gain* (0,45) pada kategori sedang dibandingkan dengan kelas kontrol (0,24) yang berada pada kategori rendah. Berdasarkan hasil penelitian dapat dibuat kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan integrasi pengetahuan siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah dilakukan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Community of Inquiry* (CoI).

Kata kunci : *Community of Inquiry* (CoI), Kemampuan Integrasi Pengetahuan, Model Pembelajaran, Pencemaran Lingkungan, Adsorben Limbah Biomassa

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia|repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT

The Effect Of Application Of Community of Inquiry (CoI) Model on Students' Knowledge Integration Ability on Environmental Pollution Materials

This study aims to determine the application of the Community of Inquiry (CoI) learning model to student's knowledge integration ability on environmental pollution material with biomass waste adsorbent practicum at the high school level. This research was conducted at SMA Negeri 10 Bandung with the participants in this study were students of class X. Determination of the sample was done by purposive sampling. The method in this study is a quasi-experimental research design with non-equivalent control group design. In the experimental class, learning is carried out by applying the CoI model, while the kontrol group uses the guided inquiry model. The learning process is carried out using synchronous online learning media using zoom meetings and asynchronously using whatsapp groups and google classroom. The value or score of students' knowledge integration abilities before and after treatment was measured using the Knowledge Integration (KI) scoring rubric. The result showed that the post-test average value of the experimental class was superior (68,47) than the kontrol class (56,80). These results are in line with the increase of student's knowledge integration ability in the experimental class which is also superior with an n-gain value of (0,45) in the medium category compared to the kontrol class (0,24) which is in the low category. Based on the results of the study, it can be concluded that there is a significant difference in the ability to integrate student's knowledge between the kontrol class and the experimental class after learning with the application of the Community of Inquiry (CoI) learning model.

Keywords: *Community of Inquiry (CoI), Knowledge Integration Ability, Learning Model, Enviromental Pollution, Biomass Waste Adsorbent*

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia|repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	
KATA PENGANTAR	5
UCAPAN TERIMA KASIH.....	6
ABSTRAK	8
ABSTRACT.....	9
DAFTAR ISI.....	10
DAFTAR GAMBAR	13
DAFTAR TABEL.....	14
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6. Asumsi.....	Error! Bookmark not defined.
1.7. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
1.8. Struktur Organisasi Skripsi	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 <i>Community Of Inquiry (CoI)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian <i>Community Of Inquiry (CoI)</i> ..	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Framework <i>Community Of Inquiry (CoI)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kerangka Kerja Integrasi Pengetahuan (<i>Knowledge Integration/KI</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.3 Media Pembelajaran <i>Online</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 <i>Zoom Meeting</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 <i>Google Classroom</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 <i>Whatsapp Messenger Group</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4 Materi Pencemaran Lingkungan.....	Error! Bookmark not defined.

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.4.1 Lingkungan Hidup, Pencemaran dan Perubahan Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Limbah.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 Limbah Biomassa	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Model Pembelajaran <i>Community Of Inquiry</i> (CoI)	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Kemampuan Integrasi Pengetahuan (<i>Knowledge Integration</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.2. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5. Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Instrumen Tes Kemampuan Integrasi Pengetahuan	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Instrumen Non Tes Angket Tanggapan Siswa	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Instrumen Non Tes Lembar Observasi Keterlaksanaan Model CoI	Error! Bookmark not defined.
3.6. Validasi Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Reliabilitas.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Validitas.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.3 Daya Pembeda.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.4 Tingkat Kesukaran	Error! Bookmark not defined.
3.6.5 Pengambilan Keputusan Instrumen.....	Error! Bookmark not defined.
3.7. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.8. Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.8.1 Pengolahan Data Tes Kemampuan Integrasi Pengetahuan	Error! Bookmark not defined.
3.8.2 Pengolahan Data Angket Tanggapan Siswa.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.3 Pengolahan Data Keterlaksanaan Model CoI.....	Error! Bookmark not defined.

3.9. Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.10. Alur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1. Penerapan model Pembelajaran CoI terhadap Kemampuan Integrasi Pengetahuan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Peningkatan Kemampuan Integrasi Pengetahuan pada Kelas Eksperimen.....	Error! Bookmark not defined.
4.3. Hasil Angket Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran CoI	Error! Bookmark not defined.
4.4. Keterlaksanaan Model Pembelajaran CoI	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	Error! Bookmark not defined.
5.1. Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2. Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3. Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Teoritis <i>Community of Inquiry</i>	12
2.2 Model Inkuiri Praktik.....	14
2.3 Elemen Pengalaman Pendidikan.....	15
2.4 Tahapan Proses Integrasi Pengetahuan (<i>Knowledge Integration</i>).....	19
3.1 Bagan Alur Penelitian	54
4.1 Hasil Penilaian Proses-Proses Integrasi Pengetahuan Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	72
4.2 Peningkatan Skor Kemampuan Integrasi Pengetahuan 3 Orang Siswa	73
4.3 Contoh Video yang diberikan Pada Tahap <i>Triggering event</i>	75
4.4 Contoh Jawaban Siswa Pada Proses <i>Eliciting Ideas</i>	75
4.5 Contoh Jawaban Siswa Pada Proses <i>Adding New Ideas</i>	77
4.6 Contoh Jawaban Siswa Pada Proses <i>Distinguishing Among Ideas</i>	78
4.7 Tahap <i>Integration</i> Pada Pembelajaran <i>Online</i> secara <i>asynchronous</i>	79
4.8 Contoh Jawaban Siswa Pada Proses <i>Sorting Out Ideas</i>	80
4.9 Peta Peningkatan Kemampuan Integrasi Pengetahuan Kelas Eksperimen	82

Nurveni Pujiyanto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia|repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 <i>Community of Inquiry Coding Template</i>	16
3.1 Model <i>nonequivalent kontrol group design</i>	31
3.2 Rincian Instrumen Penelitian	33
3.3 Kisi-Kisi Instrumen Soal Skor Kemampuan Integrasi Pengetahuan	34
3.4 Kisi-Kisi Angket Tanggapan Siswa	35
3.5 Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran CoI	35
3.6 Kriteria Reliabilitas Tes	37
3.7 Kriteria Validitas Soal	37
3.8 Rekapitulasi Validitas Instrumen Kemampuan Integrasi Pengetahuan	38
3.9 Kriteria Daya Pembeda Soal	38
3.10 Rekapitulasi Daya Pembeda Instrumen Kemampuan Integrasi Pengetahuan	39
3.11 Kriteria Tingkat Kesukaran	39
3.12 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Instrumen Kemampuan Integrasi Pengetahuan	40
3.13 Klasifikasi Kualitas Butir Soal	40
3.14 Hasil Analisis Butir Soal Kemampuan Integrasi Pengetahuan	41
3.15 Teknik Pengumpulan Data	42
3.16 Kategori Tingkatan Kognitif	43
3.17 Kriteria <i>N-gain</i>	44
3.18 Penskoran Pernyataan Pada Angket Tanggapan Siswa	46
3.19 Kriteria Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran CoI	47
3.20 Tahap Pelaksanaan Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen	49
4.1 Rekapitulasi Statistika Deskriptif Data Kemampuan Integrasi Pengetahuan	68
4.2 Rekapitulasi Statistika Inferensial Data Kemampuan Integrasi Pengetahuan	69
4.3 Persentase Jumlah Siswa Dalam Setiap Kategori	70
4.4 Hasil Rata-Rata Nilai LKPD I dan II Kelas Kontrol dan Eksperimen	71
4.5 Peningkatan Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siswa Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen	81
4.6 Rekapitulasi Angket Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran CoI	83

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4.7 Rekapitulasi Keterlaksanaan Sintaks CoI Pertemuan Pertama	86
4.8 Rekapitulasi Keterlaksanaan Sintaks CoI Pertemuan Kedua.....	89

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiah, D., Fauzy, T., & Ramdhani, E. (2020). Dampak Penggunaan Media Sosial Terhadap Perilaku Belajar Siswa. *Jurnal Bimbingan dan Konseling Islam* Vol.4, No.2, ISSN: 2580-3646. [doi: 10.29240/JBK.V4I2.1935](https://doi.org/10.29240/JBK.V4I2.1935)
- Akyol, Z. & Garrison, D. R. (2008). The Development Of A Community Of Inquiry Over Time In An Online Course: Understanding The Progression And Integration Of Social, Cognitive And Teaching Presence. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 12(3), 3-2
- Akyol, Z. & Garrison, D. R. (2013). The Community Of Inquiry Theoretical Framework. *Handbook of Distance Education*, 122-138,2013. London: Routledge/Taylor and Francis.
- Amry, A.B. (2014). The Impact of WhatsApp Mobile Social Learning on the Achievement and Attitudes of Female Students Compared with Face to Face Learning in the Classroom. *European Scientific Journal*, 10(22), 116–136
- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing Teacher Presence In A Computer Conferencing Context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2), 1- 7.
- Anderson, R.M., Heesterbreak, H., Klinkenberg, D., & Hollingsworth, T.D. (2020). *How Will Country-Based Mitigation Measures Influence The Course Of The COVID-19 Epidemic?*. [Online]. Diakses dari: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5)
- Anggraini, A.D., Wonorahardjo, S., & Utomo, Y. (2016). The Effectiveness of Blended Learning Based On Community Of Inquiry (CoI) Viewed From The Student's Cognitive Learning Outcome in Chromatography. *Prosiding Seminar Nasional II Tahun 2016*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Anshori, M. & Martono, D. (2009). *Biologi : untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)-Madrasah Aliyah (MA) Kelas X*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia|repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Beste, U. & Diler, O. (2020). Fostering Middle School Students's Knowledge Integration Using The Web-Base Inquiry Science Environment (WISE). *Journal Of Science Education And Technology*. doi: <https://doi.org/10.1007/s10956-019-09809-4>
- Brigita, G. & Rahardyan, B. (2013). *Analisa Pengelolaan Sampah Makanan di Kota Bandung*. Bandung : ITB. doi :<https://doi.org/10.5614/jtl.2013.19.1.4>
- Chi, M. T. & Glaser, R. (1981). Categorization and Representation Of Physics Problem By Experts and Novices. *Cognitive Science*, 5(2), 121-152.
- Chiu, J. L. (2010). Supporting Students' Knowledge Integration With Technology-Enhanced Inquiry Curricula (*Unpublished doctoral dissertation*, UMI No. AAT 3413337). University of California, Berkeley
- Chiu, J.L. & Linn, M.C. (2011). Knowledge Integration and Wise Engineering. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, 1(1), Article 2. Doi: <https://doi.org/10.7771/2157-9288.1026>
- Chiu, J.L. & Linn, M.C. (2014). Supporting Knowledge Integration in Chemistry With a Visualization Enhanced Inquiry Unit. *Journal Of Science Education and Technology* 23 (1), 37-58, 2014.
- Clark, D.B. & Linn, M. C. (2003). Designing for knowledge integration: the impact of instructional time. *The Journal of the Learning Sciences*, 12(4), 451–493
- Clark, D.B. & Linn, M.C. (2013). *The Knowledge Integration Perspective: Connections Across Research And Education*. In S. Vosniadou (Ed.), *International handbook of research on conceptual change* (2nd ed., pp. 520–538). New York: Routledge
- Creswell, J. W. & Plano, C. V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia|repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

- Creswell, J. W. (2011). *Educational research : Planning, Conducting And Evaluating Quantitative and Qualitative Research (3rd ed)*. Boston: Pearson Education.
- Creswell, J. W. (2012). *Qualitative, Quantitative and Mixed Methods*. California: University Of La Verne.
- Dharma, H. R. C., Asmarani, D., & Dewi, U. P. (2017). Basic Japanese Grammar and Conversation e-learning through Skype and Zoom Online Application. *Procedia computer science*, 116, 267-273.
- Dewey, J. (1933). *How We Think* (rev. ed.). Boston: D.C. Heath.
- Dewey, J. (1959). My pedagogic creed. In J. Dewey, *Dewey on Education* (pp. 19-32). New York: Teachers College, Columbia University. (Original work published 1897).
- Domenico, L.D., Pullano, G., Sabbatini, C.E., Boelle. P.Y., & Colizza, V. (2020). Impact of Lockdown on COVID-19 Epidemic in Ile-de-France and Possible Exit Strategies. *BMC Med* 18,240 (2020). doi: <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01698-4>
- Felder, R. & Brent, R. (2017). Learner Centered Teaching. *Learning Abstracts*. North Carolina State University : Departement of Chemical & Biomolecular Engineering.
- Frischmann, C. (2018). *The Climate Impact Of The Food In The Back Of Your Fridge*. [Online]. Diakses dari : <https://www.washingtonpost.com/news/thewowaste/?noredirect=on>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO. (2010). *Global Forest Resources Assessment 2010: Indonesia Country Report*. [Online]. Diakses dari : <http://www.fao.org/forestry/20350-20059fec20353a20359e20354ff20452eb269646321c269646696f.pdf>.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO. (2011). *Global Food Losses and Food Waste*. [Online]. Diakses dari : <http://www.fao.org/3/ai4470e>
- Garrison, D.R. (2000). Theoretical Challenges For Distance Education in The 21st Century: A Shift From Structural to Transcational Issues. *The*

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia|repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

international Review Of Research in Open and Distributed Learning, 1(1).
[doi:https://doi.org/10.19173/irrodl.v1i1.2](https://doi.org/10.19173/irrodl.v1i1.2)

Garrison, D. R. (2011). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice (2nd Ed.)*. London: Routledge/Taylor and Francis

Garrison, D. R. (2016). *Thinking Collaboratively: Learning in a Community of Inquiry*. London: Routledge

Garrison, D. R. (2017). *E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice (3rd Edition)*. London :Routledge

Garrison, D.R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical Inquiry In A Text-Based Environment: Computer Conferencing In Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical Thinking And Computer Conferencing: A Model And Tool To Assess Cognitive Presence. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23.

Garrison, D.R. & Akyol, Z. (2013). *The Community Of Inquiry Theoretical Framework*. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (pp. 104-119). New York, NY: Routledge. [doi:10.4324/9780203803738.ch7](https://doi.org/10.4324/9780203803738.ch7)

Garrison, D.R. & Vaughan, N.D. (2008). *Blended Learning in Higher Education : Framework, Principles and Guidelines*. San Fransisco: Joyes.Bass

Giyatmi. (2008). Penurunan Kadar Cu, Cr dan Ag dalam Limbah Cair Industri Perak Di Kota Gede Setelah Diadsorpsi Dengan Tanah Liat Dari Daerah Godean. *Seminar Nasional IV SDM Teknologi Nuklir*. Yogyakarta

Ginting, F.D. (2008). *Pengujian Alat Pendingin Sistem Adsorpsi Dua Adsorben Dengan Menggunakan Metanol 1000 ml Sebagai Refrigeram*. Skripsi Sarjana. Program Studi Sarjana Teknik. Jakarta : Universitas Indonesia

Gunawan., Suranti. N. M., & Fathoroni. (2020). Variations of Models and Learning Platforms for Prospective Teachers During the COVID-19 Pandemic Period. *Indonesian Journal of Teacher Education*, Vol. 1 No. 2, 2020: 61-70

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia|repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

- Hilliard, L. P. & Stewart, M. K. (2019). Time well spent: Creating a community of inquiry in blended first-year writing courses. *The Internet and Higher Education*, 41(1), 11–24. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.11.00>
- Idris, M. (2016). *13 Juta Ton Makanan Terbuang Percuma di RI Setiap Tahun*. [Online]. Diakses dari : <https://Finance.detik.com/wawancara-khusus/.d-3317570/13-juta-ton- makanan-terbuang-percuma-di-ri-setiap-tahun>
- Irnaningtyas. (2014). *Biologi*. Jakarta : Erlangga
- Jong, B., Lai, C., Hsia, Y., Lin, T., & Liao, Y. (2014). An Exploration Of The Potential Educational Value Of Facebook. *Computers In Human Behavior*, 32, 201–211. [doi:10.1016/j.chb.2013.12.007](https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.12.007)
- Koch, W. (2010). *Landfill Projects on the rise*. [Online]. Diakses dari : https://usatoday30.usatoday.com/money/industries/energy/2010-02-24-landfill-energy_N.htm.
- Lee, H.S., Liu, O.L., & Linn, M.C. (2011). Validating Measurement of Knowledge Integration in Science Using Multiple-Choice and Explanation Item. *Applied Measurement In Education*. London : Taylor & Francis. [doi:10.1080/08957347.2011.554604](https://doi.org/10.1080/08957347.2011.554604)
- Linn, M. C. (2006). The Knowledge Integration Perspective On Learning And Instruction . In R.K. Sawyer (Ed), *The Cambridge Handbook Of The Learning Sciences* (pp. 243-264). Cambridge : Cambridge University Press
- Linn, M.C., Eylon, B.S., & Davis, E.A. (2013). The Knowledge Integration Perspective On Learning. *Internet Environments For Science Education*, 57-74, 2013. New York: Taylor & Francis.
- Linn, M.C., Palmer, E., Baranger, A.M., Gerard, E., & Stone, E. (2015). *Undergraduate Research Experiences :Impact and Opportunities*. Berkeley : University Of California. PubMed. [doi:10.1126/science.1261757](https://doi.org/10.1126/science.1261757)
- Lipman, M. (2003). *Thinking in Education* (2nd Ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia|repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

- Liu, M., Horton, L., Olmanson, J., & Toprac, P. (2011). A Study of Learning And Motivation In A New Media Enriched Environment For Middle School Science. *Journal Educational Technology Research and Development*. doi: [10.1007/s11423-0019192-7](https://doi.org/10.1007/s11423-0019192-7).
- Manocha, S.M. (2003). *Porous Carbons*. Sadhana Vol.28 bagian 1&2
- Masduqi, A. & Slamet, A. (2000). *Satuan Operasi Untuk Pengolahan Air*. Surabaya :Jurusan Teknik Lingkungan FTSP ITS
- Mistar, I. & Embi, M. A. (2016). Students' Perception on the Use of Whatsapp As a Learning Tool in ESL Classroom. *Journal of Education and Social Sciences*, 4, 96–10
- Müller, A., Weigelt, J., Schmidt, O. Alva, I.L., Matuschke, I., Ehling, U., & Gotz, A. (2015). *The Role of Biomass in the Sustainable Development Goals: A Reality Check and Governance Implications*. Postdam Germany: Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS)
- Neumann, K., Kubsch, M., Fortus, D., Krajcik, J.S.,& Nordine, J.C. (2018). Asses sing Students' Progression In Developing Knowledge-In-Use About Energy. *Presented at the Annual International Meeting of NARST*, Atlanta, GA.
- Nordine, J.C., Krajcik, J., & Fortus, D. (2011). Transforming Energy Instruction In Middle School To Support Integrated Understanding And Future Learning. *Science Education*, 95(4), 670–699.
- Putra, S.E. & Putra, J.A. (2006). Bioremoval : *Metode Alternatif Untuk Menanggulangi Pencemaran Logam Berat*. 9. [online]. (www.chemis.try.org?sect=artikel&ext=95-34k; diakses 20 Juli 2020).
- Rahayu, D. (2020). Students' E-Learning Experience through a Synchronous Zoom Web Conference System. *Journal of ELT Research: The Academic Journal of Studies in English Language Teaching and Learning*, 5(1), 68-79. https://doi.org/10.22236/JER_Vol5Issue1pp68-79.
- Retnaningsih, R. (2020). E-learning System Sebuah Solusi Pragmatis Program Vokasional Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal Taman Vokasi*, 8(1), 21-26. doi:<http://dx.doi.org/10.30738/jtv.v8il.7751>

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia|repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

- Riduwan. (2011). *Dasar – dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rojko, A. (2017). Industry 4.0 Concept: Background and Overview. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)* ECPE European Center for Power Electronics e.V., Nuremberg, Germany. *IJIM* Vol. 11, No. 5, 2017. <https://doi.org/10.3991/ijim.v11i5.7072>. – eISSN: 1865-7923
- Ryoo, K. & Linn, M. C. (2015). *Designing and validating assessments of complex thinking in science*. *Theory Into Practice*, 54(3), 238–254.
- Santoso, S. (2014). *Statistik Multivariat Edisi Revisi*. Jakarta :PT Elex Media Komputindo.
- Santoso, H. & Hutabarat, P. (2018). *Akselerasi e-Learning dan Online Education di Tanah Air*. [Online]. Diakses dari: <http://www.cs.ui.ac.id/index.php/akselerasi-e-Learning-dan-onlineeducation-di-tanah-air/>.
- Saragih, S.A. (2008). *Pembuatan dan Karakterisasi Karbon Aktif dari Batubara Riau Sebagai Adsorben*. Jakarta : Universitas Indonesia
- Schneider, M. & Stern, E. (2009). The Inverse Relation Of Addition and Subtraction: A Knowledge Integration Perspective. *Mathematical Thinking and Learning*, 11(1),92-101.
- Sembiring, M.T. & Sinaga, T. S. (2003). *Arang Aktif (Pengenalan dan Proses Pembuatannya)*. Sumatera Utara : Jurusan Teknik Industri USU
- Shavelson, R. J., Ruiz, M., & Wiley, E.W. (2005). Windows Into The Mind. *Article in Higher Education*. Stanford University. *Higher Education* (2005) 49:413-430. [doi 10.1007/s10734-004-9448-9](https://doi.org/10.1007/s10734-004-9448-9)
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susilawati, S. & Supriyatno, T (2020). Online Learning Through WhatsApp Group in Improving Learning Motivation in the Era and Post Pandemic COVID –19. *Jurnal Pendidikan* Vol. 5, No. 6, 2020. [Online]. Diakses dari: <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/EISSN:2502-471XDOAJ-SHERPA/RoMEO->

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia|repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Tripathi, N., Hills, C.D., Singh, R.S., & Atkinson, C.J. (2019). Biomass waste utilisation in low-carbon products: harnessing a major potential resource. *Journal Climate and Atmospheric Science*. <https://doi.org/10.1038/s41612-019-0093-5>
- Tripto, J. Assaraf, O.B. Snaphir, Z., & Anit, M. (2016). The ‘What is a system’ reflection interview as a knowledge integration activity for high school students’ understanding of complex systems in human biology. *International Journal of Science Education*. VOL. 38 (4), 564–595. [doi:http://dx.doi.org/10.1080/09500693.2016.1150620](http://dx.doi.org/10.1080/09500693.2016.1150620)
- UNESCO. (2020). *Extraordinary Session on Education Post-COVID-19*. Paris: UNESCO
- Vaughan, N.D. (2010). A Blended Community of Inquiry Approach : Linking Student Engagemeny And Course Redesign. *The Internet and Higher Education* 13(s1-2):60-65. [doi:10.1016/j.iheduc.2009.10.007](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.10.007)
- Vaughan, N.D., Innes, M.C., & Garrison, D.R.(2013). Teaching in Blended Learning Environments: Creating and Sustaining Communities of Inquiry. *Alberta Journal Of Educational Research*, Vol. 61.4. Edmonton: AU Press.
- Web-based Inquiry Science Environment (WISE) .(2020). Retrieved from <http://telscenter.org/technology/wise>
- Wirsenius, S. (2007). Global Use Of Agricultural Biomass For Food And Non-Food Purposes: Current Situation And Future Outlook. Department of Energy and Environment. Chalmers University of Technology. *Conference paper*. [Online] Diakses dari : <http://www.sik.se/traditionalgrains..>

Nurveni Pujianto, 2021

PENGARUH PENERAPAN MODEL COMMUNITY OF INQUIRY (COI) TERHADAP KEMAMPUAN INTEGRASI PENGETAHUAN (KNOWLEDGE INTEGRATION) SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia|repository.upi.edu| perpustakaan.upi.edu

Zafar, S. (2009). *Biomass Waste*. [Online]. Diakses dari :
<https://www.altenergymag.com/article/2009/08/biomass-wastes/53>

Zainul, A. & Nasution, N. (2001). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti.