

**PENGARUH PENERAPAN *COMMUNITY OF INQUIRY*
MENGUNAKAN LINE TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI
SISWA SMA PADA MATERI ENERGI TERBARUKAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi

Dosen Pengampu:

Dr. Sri Anggraeni, M.S

Dr. Hj. Sariwulan Diana, M.Si.



Oleh:

Rifki Muhammad Siddiq

NIM. 1606346

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2020**

**PENGARUH PENERAPAN *COMMUNITY OF INQUIRY*
MENGUNAKAN LINE TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI
SISWA SMA PADA MATERI ENERGI TERBARUKAN**

Oleh:

Rifki Muhammad Siddiq

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

©Rifki Muhammad Siddiq 2020

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang

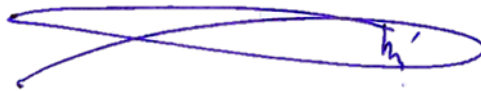
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, di foto atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

RIFKI MUHAMMAD SIDDIQ

PENGARUH PENERAPAN *COMMUNITY OF INQUIRY* MENGGUNAKAN
LINE TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMA PADA
MATERI ENERGI TERBARUKAN

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



Dr. Hj. Sri Anggraeni, M.S.
195801261987032001

Pembimbing II,



Dr. Hj. Sariwulan Diana, M.Si.
196202111987032003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi,



Dr. Amprasto, M.Si.
NIP. 196607161991011001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan *Community of Inquiry* Menggunakan Line Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa SMA pada Materi Energi Terbarukan”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2020

Yang memberi pernyataan,

Rifki Muhammad Siddiq

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang karena anugerah, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian yang dilaksanakan pada bulan April 2020 ini berjudul **“Pengaruh Penerapan *Community of Inquiry* Menggunakan Line Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa SMA pada Materi Energi Terbarukan”**. Penulis sangat bersyukur karena telah menyelesaikan skripsi ini guna mendapatkan gelar sarjana mahasiswa Departemen Pendidikan Biologi, FPMIPA UPI. Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan, motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan yang baik ini perkenankan penulis untuk mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Ibu Hj. Sri Anggraeni, M.S., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan ide, waktu, saran, masukan dan bimbingan sampai skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Dr. Hj. Sariwulan Diana, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan ide, waktu, saran, masukan dan bimbingan sampai skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Dr. Bambang Supriatno, M.Si., selaku Ketua Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Bapak Dr. Amprasto, M.Si., selaku ketua Prodi Pendidikan Biologi FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
5. Ibu Dr. Ana Ratnawulan, S.Pd., M.Pd., selaku dosen wali yang telah memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi selama perkuliahan.
6. Seluruh dosen Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia atas semua ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama perkuliahan.
7. Seluruh staf Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia yang telah ramah memberi bantuan dan memfasilitasi penulis selama perkuliahan dan penelitian.

8. Ibu Dra. Tita Rostika selaku guru pamong Biologi SMAN 6 Cimahi yang telah memberikan izin dan kemudahan bagi penulis untuk melaksanakan penelitian di SMAN 6 Cimahi.
9. Siswa kelas X IPA 1 dan X IPA 3 yang telah berpartisipasi dalam melaksanakan penelitian skripsi di SMAN 6 Cimahi.
10. Nurlistia Chandra Kirana, Farrel Edrea Muhammad, Lusi Dyah Utami dan Moch. Akmal Baharudin Y teman seperjuangan yang telah banyak membantu, memberi motivasi dan dukungan kepada penulis dari awal perencanaan, pengambilan data sampai dengan penyusunan skripsi.
11. Teh Dita, Sabrina Nurdina dan Rifa yang telah membantu penulis dalam penyusunan penelitian, uji coba, pengambilan data dan penulisan.
12. Keluarga besar Pendidikan Biologi B 2016 yang selalu memberikan dukungan, motivasi, semangat dan bantuan kepada penulis.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak (Deni Setiawan, S.H.), Ibu (Ade Rukiah), Teteh (Risma Hanifah) dan adik (Rizki Muhammad Siddiq) beserta seluruh keluarga yang telah memberikan do'a, nasihat, dukungan moral, motivasi, dan pengorbanan yang tidak dapat terukur sehingga penulis dapat menyelesaikan studi. Rekan seperjuangan selama masa perkuliahan tronjolwati, dan Cikedindin *family* tasikmalaya yang telah menemani, memberikan semangat, nasihat, motivasi, bantuan, kasih sayang dan persahabatan yang tidak dapat terukur. Semoga selalu diberikan kemudahan dan kelancaran dalam setiap langkahnya, serta pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu namanya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan-kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi dan skripsi ini, aamiin. Mohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kesalahan dan jauh dari kata sempurna. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat, menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca serta bagi penulis sendiri.

Bandung, Agustus 2020
Yang memberi pernyataan,

Rifki Muhammad Siddiq

Pengaruh Penerapan *Community of Inquiry* Menggunakan Line Terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa SMA Pada Materi Energi Terbarukan

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai pengaruh penerapan *Community of Inquiry* (CoI) menggunakan Line terhadap keterampilan kolaborasi siswa SMA pada materi energi terbarukan. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain *Non equivalent Control Group Design*. Partisipan dalam penelitian ini dari dua kelas di SMAN semester genap tahun ajaran 2019-2020, penentuan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Data utama dijaring melalui soal uraian sebanyak tiga soal, lembar observasi *peer assessment*, sedangkan data pendukung dijaring melalui angket respon siswa dan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran CoI menggunakan Line. Hasil data *pretest* diperoleh nilai signifikan (P-value) 0,049 lebih kecil daripada $\alpha=0,05$. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan kolaborasi siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis data *posttest* dengan menggunakan *Mann Whitney* diperoleh nilai signifikansi $0,002 < 0,05$. maka H_1 diterima. Berdasarkan nilai *pretest* memiliki signifikan yang berbeda, maka pada penelitian ini dilakukan perhitungan N-Gain. Untuk kelas kontrol memiliki efektivitas N-Gain tidak efektif, sedangkan pada kelas eksperimen memiliki efektivitas N-Gain cukup efektif dengan nilai persentase 66%. Kesimpulan yang dapat diambil adalah terdapat perbedaan keterampilan kolaborasi siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan memiliki nilai kenaikan yang cukup efektif. Keterlaksanaan model pembelajaran CoI menggunakan Line pada pertemuan pertama hampir seluruh kegiatan terlaksana, sedangkan pada pertemuan kedua keterlaksanaan pembelajaran CoI menggunakan Line sebagian besar kegiatan terlaksana. Respon siswa terhadap pembelajaran CoI menggunakan Line sebagian besar siswa tertarik terhadap model pembelajaran sehingga siswa tertarik terhadap konsep materi yang diberikan ketika pembelajaran dan sebagian besar siswa menilai baik terhadap model dan proses pembelajaran.

Kata kunci: *Community of Inquiry (CoI), keterampilan kolaborasi, Line dan energi terbarukan.*

The Effect of The Community of Inquiry Using Line Media on Student Collaboration Skills in Learning of Renewable Energy

ABSTRACT

This research aims to obtain information regarding the impact of Community of Inquiry (CoI) application by using Line towards high school students collaboration skills on the renewable energy learning. The methods used in this research was the quasi experiment with Non-equivalent Control Group design. Participants of this research were even-semester-high-school-students from two classes (2019-2020). The sample was determined through purposive sampling. The primary data was filtered through three essay questions and peer assessment observation sheet. Meanwhile, the secondary data was filtered through students' response questionnaire and observation sheets regarding the implementation of the CoI learning model by using Line. The significant value (P-value) of the pretest data result was 0,049 which is less than the alpha $\alpha=0,05$. The data showed that there are significant differences of students collaboration skills among the experimental class and the control class. The hypothesis test result of the posttest data which used Mann Whitney obtained a significant value of $0,002 < 0,05$ which is then, the H_1 is accepted. Based on the existence of significant differences in the pretest score; therefore, this research used N-Gain calculation. The N Gain in the control class was not effective, whereas the experimental class has quite effective N Gain with a percentage of 66%. In conclusion, there is a significant difference between students' collaboration skills among the experimental and control class with an effective N Gain. The implementation of the CoI learning model by using Line at the first meeting went well with all activities done, whereas at the second meeting, it was just most of the activities that were done. Most of the students were interested in the CoI learning model through Line, which made the students also interested in the learning material concept provided during the learning time and another great assessment were given to the learning model and process. Another great assessment were given to the learning model and process.

Keywords: Community of Inquiry (CoI), Collaboration Skills, Line, Renewable Energy

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMA KASIH.....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Pertanyaan Penelitian	7
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	9
1.7 Asumsi.....	9
1.8 Hipotesis.....	10
1.9 Struktur Organisasi Skripsi	10
BAB II PENERAPAN COMMUNITY OF INQUIRY MENGGUNAKAN LINE TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI PADA MATERI ENERGI TERBARUKAN.....	12
2.1 Keterampilan Abad 21	12
2.2 Keterampilan Kolaborasi	13
2.3 <i>Community Of Inquiry</i>	16
2.4 Pembelajaran konvensional.....	19
2.5 Energi	21
2.5.1 Energi Terbarukan.....	22
2.6 Line	24
2.7 Penelitian Sejenis	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Definisi Operasional.....	29

3.2	Metode Penelitian.....	30
3.3	Desain Penelitian.....	30
3.4	Partisipan.....	31
3.5	Instrumen Penelitian.....	31
	3.5.1 Keterampilan Kolaborasi	32
	3.5.2 Lembar <i>Peer assessment</i>	33
	3.5.3 Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran <i>Community of Inquiry</i> (CoI).....	34
3.6	Validasi Instrumen Penelitian	35
	3.6.1 Uji Validitas.....	35
	3.6.2 Uji Reliabilitas	36
	3.6.3 Uji Daya Pembeda	37
	3.6.4 Uji Tingkat Kesukaran.....	37
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.8	Teknik Analisis Data.....	40
	3.8.1 Pengolahan Data Tes Keterampilan Kolaborasi	40
	3.8.2 Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran <i>Community of Inquiry</i> (CoI).....	41
	3.8.3 <i>Peer Assesment</i>	43
	3.8.4 Analisis Hasil Lembar Keterlaksanaan CoI.....	43
3.9	Prosedur Penelitian.....	44
3.10	Tahap Penelitian.....	47
	3.10.1 Tahap Persiapan	47
	3.10.2 Tahap Pelaksanaan	47
	3.10.3 Tahap Pelaporan.....	48
3.11	Alur Penelitian	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		50
4.1	Keterampilan Kolaborasi Siswa Sebelum Diberi Perlakuan pada Kelas Eksperimen (<i>Community of Inquiry</i> menggunakan Line) dan Kelas Kontrol (konvensional menggunakan Line).....	50

4.2 Keterampilan Kolaborasi Siswa setelah Diberi Perlakuan pada Kelas Eksperimen (Community of Inquiry menggunakan Line dan Kelas Kontrol (Konvensional menggunakan Line)	54
4.3 Peningkatan Keterampilan Kolaborasi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	58
4.3.1 Pemecahan Masalah	60
4.3.2 Komunikasi	62
4.3.3 Teknik Penyelidikan.....	63
4.4 Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Lembar <i>Peer Assesment</i>	65
4.5 Keterlaksanaan Model Pembelajaran CoI	67
4.5.1 Diskusi <i>Online</i>	74
4.5.2 Interaksi Dalam Kelompok	75
4.6.1 Keterkaitan Respon Siswa, LKS, Sintaks CoI terhadap keterampilan Kolaborasi	78
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	86
5.1 Simpulan.....	86
5.2 Implikasi	87
5.3 Rekomendasi	87
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Cognitive Presence	18
Tabel 2. 2 Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti	23
Tabel 3. 1 Desain Penelitian <i>Non-Equivalent Control Group Design</i>	31
Tabel 3. 2 Rincian Instrumen Penelitian	32
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Tes Keterampilan Kolaborasi	33
Tabel 3. 4 Lembar Peer Assesment Kolaborasi	33
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran CoI menggunakan Line	34
Tabel 3. 6 Kategorisasi Uji Validitas	36
Tabel 3. 7 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal Keterampilan Kolaborasi	36
Tabel 3. 8 Kategorisasi Uji Reliabilitas	36
Tabel 3. 9 Kategorisasi Daya Pembeda.....	37
Tabel 3. 10 Rekapitulasi Daya Pembeda Instrumen Keterampilan Kolaborasi	37
Tabel 3. 11 Kategorisasi Tingkat Kesukaran	38
Tabel 3. 12 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Instrumen Keterampilan Kolaborasi	38
Tabel 3. 13 Kriteria Soal yang Baik untuk Digunakan	38
Tabel 3. 14 Teknik Pengumpulan Data.....	39
Tabel 3. 15 Kategori Keterampilan Kolaborasi	40
Tabel 3. 16 Konversi Bentuk Skala ke dalam Bentuk Skor pada Angket Tanggapan Siswa.....	42
Tabel 3. 17 Kategorisasi Hasil Presentase Angket Tanggapan Siswa	42
Tabel 3. 18 Skala Kategori Kemampuan Kolaborasi	43
Tabel 3. 19 Kategori Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran	44
Tabel 3. 20 Prosedur Penelitian Pada Kelas Eksperimen	44
Tabel 3. 21 Prosedur Penelitian pada Kelas Kontrol	45
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Statistika Deskriptif Data Keterampilan Kolaborasi.....	50
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i> Pretest Keterampilan Kolaborasi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	51
Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Kolaborasi	52

Tabel 4. 4 Hasil Uji <i>Independent Samples Test</i> Keterampilan Kolaborasi	52
Tabel 4. 5 Pengelompokkan Kategori Keterampilan kolaborasi Pada Soal Pretest	53
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Statistika Deskriptif Data Posttest Keterampilan Kolaborasi	55
Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk Posttest Keterampilan Kolaborasi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	56
Tabel 4. 8 Uji Mann Whitney Keterampilan Kolaborasi	57
Tabel 4. 9 Pengelompokkan Kategori Keterampilan Kolaborasi.....	57
Tabel 4. 10 Tabel Perhitungan N-Gain	58
Tabel 4. 11 Nilai N-Gain Score Pada Aspek Pemecahan Masalah.....	60
Tabel 4. 12 Nilai N-Gain Score Pada Aspek Komunikasi	62
Tabel 4. 13 Nilai N-Gain Score Pada Aspek Teknik Penyelidikan	64
Tabel 4. 14 Keterlaksanaan Sintaks CoI Menggunakan Line Kelas Eksperimen pada Pertemuan Pertama.....	67
Tabel 4. 15 Keterlaksanaan Sintaks CoI Menggunakan Line Kelas Eksperimen pada Pertemuan Kedua	71
Tabel 4. 16 Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran CoI Menggunakan Line.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bagan Alur Penelitian	49
Gambar 4. 1 Perbandingan Persentase <i>Pretest</i> Setiap Aspek Kolaborasi pada Kelas Kontrol dan Eksperimen	54
Gambar 4. 2 Contoh Chat Siswa Kelas Eksperimen Dalam Proses Kegiatan Pembelajaran Sintaks Resolution.....	55
Gambar 4. 3 Contoh Chat Siswa Kelas Kontrol Dalam Proses Kegiatan Pembelajaran Sintaks Resolution.....	55
Gambar 4. 4 Contoh Jawaban Siswa Pada Indikator Pemecahan Masalah.....	61
Gambar 4. 5 Penilaian <i>Peer Assessment</i> Terhadap Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66
Gambar 4. 6 Rata-Rata Penilaian <i>Peer Assessment</i> Terhadap Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66
Gambar 4. 7 Contoh Respon Siswa Terhadap Pembelajaran.....	70
Gambar 4. 8 Contoh Jawaban LKS Pertemuan Pertama Kelompok Tiga Kelas Eksperimen	71
Gambar 4. 9 Contoh Jawaban LKS Pertemuan Kedua Kelompok Empat Kelas Eksperimen	74
Gambar 4. 10 Contoh <i>Chat</i> Siswa Tentang Energi Terbarukan Dalam Sintaks <i>Trigerring event</i>	77
Gambar 4. 11 Uraian Persentase Angket Respon Siswa dari Setiap Pernyataannya	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	95
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kontrol	106
Lampiran 3. Lembar Kerja Siswa	115
Lampiran 4. Rubrik Lembar Kerja Siswa	120
Lampiran 5. Rubrik Instrumen Keterampilan Kolaborasi.....	124
Lampiran 6. Instrumen Terpakai Keterampilan Kolaborasi	134
Lampiran 7. Instrumen Lembar Peer Assesment	137
Lampiran 8. Instrumen Angket Respon Siswa.....	137
Lampiran 9. Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan CoI Menggunakan Line	139
Lampiran 10. Hasil Analisis Soal Uji Coba Instrumen Keterampilan Kolaborasi	143
Lampiran 11. Rekapitulasi Analisis Nilai Hasil Uji Coba Keterampilan Kolaborasi	144
Lampiran 12. Nilai Pretest Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol	145
Lampiran 13. Nilai Pretest Keterampilan Kolaborasi kelas Eksperimen.....	146
Lampiran 14. Nilai Posttest Keterampilan Kolaborasi Kelas Kontrol	148
Lampiran 15. Nilai Posttest Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen	149
Lampiran 16. Output Analisis Deskriptif.....	150
Lampiran 17. Output Analisis Uji Normalitas	151
Lampiran 18. Output Analisis Uji Homogenitas.....	151
Lampiran 19. Output Analisis Uji Independent Samples Test.....	152
Lampiran 20. Output Analisis Uji Mann Whitney	152
Lampiran 21. Output Analisis Perhitungan N-Gain.....	153
Lampiran 22. Perbandingan Persentase Setiap Aspek Kolaborasi Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen	154
Lampiran 23. Nilai Keterampilan Kolaborasi Siswa	155
Lampiran 24. Output Analisis Lembar Peer Assesment	156
Lampiran 25. Rata-rata Penilaian Peer Assesment Terhadap Keterampilan Kolaborasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	157
Lampiran 26. Data Hasil Angket Respon Siswa	157

Rifki Muhammad Siddiq, 2020

PENGARUH PENERAPAN COMMUNITY OF INQUIRY MENGGUNAKAN LINE TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMA PADA MATERI ENERGI TERBARUKAN

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

Lampiran 27. Uraian Persentase Angket Respon Siswa dari Setiap Pernyataannya	158
Lampiran 28. Lembar Observasi Keterlaksanaan CoI Pertemuan Pertama	158
Lampiran 29. Lembar Observasi Keterlaksanaan CoI Pertemuan Kedua.....	160
Lampiran 30. Nilai Lembar Kerja Siswa	161
Lampiran 31. Surat Keterangan Judgement Instrument Test Keterampilan Kolaborasi	165
Lampiran 32. Surat Uji Coba	166
Lampiran 33. Surat Izin Penelitian.....	167
Lampiran 34. Dokumentasi Penelitian.....	168

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulsyani. (1994). *Sosiologi Skematika, Teori, dan Terapan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ahmad, Sayyidah. (2018). *Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Siswa Kelas XI SMA Islam Al-Qodir Menggunakan Model TPS Pada Materi Sistem Reproduksi*. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nusantara PGRI, Kediri.
- Anggraini, A. D., Wonohardjo, S., & Utomo, Y. (2016). *Efektivitas Pembelajaran Blended Learning Berbasis Community of Inquiry (CoI) Ditinjau Dari Belajar Kognitif Mahasiswa Pada Materi Kromatografi*. Prosiding Seminar Nasional II 1038-1046
- Apriono, D. (2011). *Meningkatkan keterampilan kerjasama siswa dalam belajar melalui pembelajaran kolaboratif*. E-Journal Unirow, 9(2), hlm 161-168.
- Arikunto, Suharsimi. (2011). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara
- Auer, M. E. (2018). *Teaching and Learning in a Digital World*. 716. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-73210-7>
- Arroyo, C. G. (2011). *On-Line Social Networks: Innovative Ways towards the Boost of Collaborative Language Learning*. Makalah Disajikan dalam International Conference “ICT for Language Learning” 4th Edition
- Asalla, L. K., Maria, N., & Hannesto, R. (2014). *Pengaruh Penerapan CoI Framework pada Pembelajaran Online Terhadap Peningkatan Pemahaman (Subkategori Cognitive Presence) Mahasiswa. ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 5(1), 213. <https://doi.org/10.21512/comtech.v5i1.2614>
- Balasubramanian, K., Jaykumar, V., & Fukey, L. N. 2014. *A Study on “Student Preference Towards the Use of Edmodo as a Learning Platform to Create Responsible Learning Environment”*. Social and Behavioral Sciences. 144(2014): 416—422
- Burrowes. (2003). *Pendekatan Pembelajaran*. [Online]. http://Edukasi.kompasiana.com/2009/12/20_pendekatan/pembelajaran/konvensional.html. Tanggal akses: 1 Januari 2020.
- Chu, Samuel. (2017). *21st Century Skills Development Through Inquiry-Based Learning*. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-2481-8>

Rifki Muhammad Siddiq, 2020

PENGARUH PENERAPAN COMMUNITY OF INQUIRY MENGGUNAKAN LINE TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMA PADA MATERI ENERGI TERBARUKAN

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

- Cho, Hee-Kyung, Matthias Trier, Eunhee Kim. (2005). *The Use Instant Messaging In Working Relationship Development: A Case Study. Computer-Mediated Communication*. doi:10.1111/j.1083-6101.2005.tb00280.x.
- Djamaludin, A. (2011). *Pemanfaatan Minyak Bumi dan Sumber Energi Alternatif Guna Meningkatkan Ketersediaan Energi*. Artikel Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Lau
- Djamarah & Zain. (2006). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Drijvers, P., Kieran, C., Mariotti, M.A., Ainley, J., Andresen, M., Chan, Y.C., Meagher, M. (2010). *Integrating Technology into Mathematics Education: Theoretical Perspectives. In New ICMI Study Series (Vol.13)*. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0146-0_7
- Fitriani, H., & Ikhsan, M. (2017). *Implementasi Perangkat Pembelajaran Blended Community of Inquiry untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Biologi*. Prosiding Seminar Nasional Pendidik dan Pengembang Pendidikan Indonesia 187–198
- James A. Fay & S. Golomb. (2002). *Energy and the Environment*. Oxford
- Garrison, R., (2000). *Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education*. doi: [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Garrison, R., & Vaughan, N. (2008). *Blended Learning in Higher Education*. San Fransisco: Jossey-Bass
- Gunarsa, S.D., & Gunarsa, Y.S.D (2006). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Jakarta: PT BPK Gunung Mulia.
- Hake, R, R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. AREA-D American Education Research Association's Devison. D, Measurement and Reasearch Methodology.
- Hakkinen, P., Jarvela, S., Makitalo-Siegl, K., Ahonen, A., Naykki, P. &Valtonen, T. (2016). *Preparing Teacher-students for Twenty-first Century Learning Practices. (PREP 21): A Framwork for Enhancing Collaborative Problem-solving and strategic Learning Skills*. International Journal of Teachers and Teaching Vol. 23. 1-17. doi:<https://doi.org/10.1080/1350602.2016.1203772>
- Hunter, D. L. (2008). *Using The Community of Inquiry Methodology in Teaching Bioethics: a focus on skills development*. Monash Bioethics Review, 27(1-2),

- 33-41. doi:10.1007/bf03351294
- Kemendikbud. (2018). *Peningkatan Proses Pembelajaran dan Penilaian Pembelajaran Abad 21 Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2014). *Cadangan Minyak Indonesia*. [Online]. <https://www.esdm.go.id/> (diakses tanggal 25 November 2019)
- Kunandar. (2015). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Lai, Emily R. (2011). *Collaboration: A Literature Review*, p;1-48
- Liliweri, A. (2015). *Komunikasi antarpersonal*. Jakarta: Pernermedia Group
- McLoughlin, C. and Lee, M.J.W. (2008). *The three p's of pedagogy for the networked society: personalization, participation, and productivity*. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, Vol. 20, No. 1, pp. 10-27
- Muiz, A., Wilujeng, I., Jumadi&Senam. (2016). *Implementasi Model Susan Loucks-Horsley Terhadap Communication and Collaboration Peserta Didik SMP*. *Unnes Science Education Journal* Vol. 5. 1079-1084. doi: <https://doi.org/10.15294/usej.v5i1.9565>
- Murawsky, W.W. (2010). *Collaborative Teaching in Elementary School*. California: Corwin
- Nasrullah, Rulli. (2015). *Media Sosial Perspektif Komunikasi, Budaya dan Sosioteknologi*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media
- Niemi, H., Harju, V., Vivitson, M., Viitanen, K., Multisita, J. & Kuokkanen, A. (2014). *Digital Storytelling for 21st Century Skills in Virtual Learning Environments*. *Journal of Creative Education* Vol. 5. 657-671. doi:<http://dx.doi.org/10.4236/ce.2014.59078>
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). *P21 framework definitions*. [Online]. https://www.p21.org/storage/documents/P21_Framework_Definitions.pdf.
- Pifarré, M., Guijosa, A., & Argelagós, E. (2014). *Using a blog to create and support a Community of inquiry in secondary education*. *E-Learning and Digital Media*, 11(1), 72–87. <https://doi.org/10.2304/elea.2014.11.1.72>

- Pratama, Decky Andika. (2017). *Penerapan Media Sosial Line dalam Pembelajaran Sejarah Indonesia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Tata Boga 4 SMK Negeri 3 Malang*. (Skripsi). Jurusan Sejarah. Universitas Negeri Malang. Malang.
- Pratama, Yoga. (2015). *Dampak Negatif Penggunaan Energi Fosil dari Sektro Transportasi dan Indsutri*. [Online]. <https://www.environment-indonesia.com> (diakses tanggal 2 Februari 2020)
- Pudjanarsa,Astu. (2013). *Mesin Konversi Energi Edisi 3*. Penerbit ANDI
- Purwanto. (2008). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Rahimah. (2019). *Penerapan Pembelajaran Dengan “Chemistry Mystery Box” Pada Materi Sistem Koloid Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dan Kolaborasi Siswa*. JCAE, Journal of Chemistry And Education, Vol. 3, No. 2, 2019, 82-89. <https://doi.org/10.20527/jcae.v3i3>
- Rahmat, Salim. (2013). *Apa itu LINE? Cara Daftar LINE*. [Online]. Diakses dari: <http://www.berbagiinfo4u.com/2013/05/apa-itu-Line.html>
- Raniah, Dian. (2018). *Profil Keterampilan Abad 21 Pada Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Materi Gelombang Bunyi: Studi Kasus Siswa SMA Kelas XI IPA di Salah Satu SMA Swasta Kota Bandung*. (Skripsi). Departemen Pendidikan Fisika, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Read Write Think. (2005). *Collaborative Work Skills Rubric*, International Reading Association/Ncte.
- Redecker, C., Ala-Mutka, K., Leis, M., Leendertse, M., Punie, Y., Gijsbers, G., Kirschner, P., Stoyanov, S. and Hoogveld, B. (2009). *The Future of Learning: Preparing for Change. Luxembourg*. Publications Office of the European Union
- Redmond, P. (2014). *Reflection as an indicator of cognitive presence. E-Learning and Digital Media*, 11(1), 46-58
- Resource, A., & Guide, P. (2015). *21st Century Skills , Education & Competitiveness*. Partnership for 21st Century Skills.
- Riduwan. (2012). *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Santyasa, I Wayan. (2005). *Model Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. FMIPA IKIP Negeri Singaraja.
- Scott, C.L. (2015). *The Futures of Learning 2: What kind of learning for the 21st century? UNESCO Education Research and Foresight*, Paris. [ERF Working Papers Series, No. 14].
- Sudjana. (2001). *Metode & Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung : Falah Production.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suprahatiningrum, Jamil. (2013). *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media
- Syarifuddin. (2019). *The Effect of the Community of Inquiry (COI) Learning Model and Learning Style towards Social Skills*. EJER, European Journal of Educational Research, Vol.9, issue 2 (April 2020), pages 569-578. <https://doi.10.12973/eu-jer.9.2.5.6.9>
- Swan, K., Garrison, D. R. & Richardson, J. C. (2009). *A Constructivist Approach to Online Learning: The Community of Inquiry Framework*. *Information Technology and Constructivism in Higher Education : Progressive Learning Frameworks*, (Online), <https://www.cosa.k12.or.us/sites/default/files/docs/constructivisim.pdf>
- Syafii, W & Yasin, R.M. (2013). *Problem solving skills and learning achievements through problem based module in teaching and learning biology in high school (versi elektronik)*. *Jurnal Asian Social Science*, 9.12, 220-228.
- Trilling, B., dan Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. John Wiley & Sons .San Francisco, CA. Tersedia di <https://yasamboyuogrenme.wikispaces.com/file/view/21st+CENTURY+SKILLS.pdf>.
- Vaughan, N. D. (2009). *A Blended Community of Inquiry Approach: Linking Student Engagement and Course Redesign*. *Internet and Higher Education*. 13 : 60–65.
- Winkel, W. S. (1999). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.
- Woolfolk, A., Hughes, M., Walkup, V. (2007). *Educational Psychology, eleventh*
- Rifki Muhammad Siddiq, 2020
 PENGARUH PENERAPAN COMMUNITY OF INQUIRY MENGGUNAKAN LINE TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA SMA PADA MATERI ENERGI TERBARUKAN
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

edition. New York: Pearson

Wright, G. B. (2011). *Student-Centered Learning in Higher Education*. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 23(3) : 92-97.

Yagcioglu, A. E., Akdede, B. B., Turgut, T. I., Tumuklu, M., Yazici, M. K., Alptekin, K., Ertugrul, A., Jayathilake, K., Gogus, A., Tunca, Z. & Meltzer, H. Y. (2005). *A Double-Blind Controlled Study of Adjunctive Treatment With Risperidone in Schizophrenic Patients Partially Responsive to Clozapine: Efficacy and Safety*. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 66(1), hal.63–72.

Zainul & Nasution. (2001). *Penilaian Hasil belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti.

Zubaidah, Siti. (2016). *Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran*. (Skripsi). Program Studi Biologi, Universitas Negeri Malang, Malang.