

**PENGARUH PENERAPAN *COMMUNITY OF INQUIRY* TERHADAP
PEGUASAAN KONSEP DAN KUALITAS ARGUMENTASI SISWA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi*



Oleh:

Farah Saniya

NIM 1500742

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2019**

**PENGARUH PENERAPAN *COMMUNITY OF INQUIRY* TERHADAP
PEGUASAAN KONSEP DAN KUALITAS ARGUMENTASI SISWA**

Oleh:

FARAH SANIYA

Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Departemen Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

©FARAH SANIYA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2019

Hak cipta dilindungi Undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari Penulis

HALAMAN PENGESAHAN

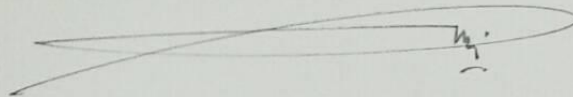
Farah Saniya

NIM. 1500742

PENGARUH PENERAPAN *COMMUNITY OF INQUIRY* TERHADAP
PENGUASAAN KONSEP DAN KUALITAS ARGUMENTASI SISWA

Disetujui dan disahkan oleh :

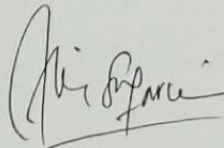
Pembimbing I,



Dr. Hj. Sri Anggraeni, MS.

NIP. 195801261987032001

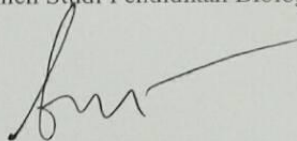
Pembimbing II,



Hj. Tina Safaria, M.Si.

NIP. 197303172001122002

Mengetahui,
Ketua Departemen Studi Pendidikan Biologi



Dr. Bambang Supriatno, M.Si.

NIP. 196305211988031002

Pengaruh Penerapan Community of Inquiry terhadap penguasaan konsep dan kualitas argumentasi siswa

ABSTRAK

Pembelajaran biologi menjadi salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, karena memiliki cukup banyak beban materi yang harus dikuasai siswa dengan alokasi waktu pada pembelajaran tatap muka yang terbatas. Hal ini menuntut guru untuk memiliki inovasi dalam pembelajaran. Dewasa ini kemajuan IT dapat memfasilitasi pembelajaran yang tidak terbatas ruang dan waktu. Adanya kemajuan IT pun menjadi tantangan baru dalam dunia pendidikan sains abad 21. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran CoI pada penguasaan konsep dan kualitas argumentasi siswa. Penelitian ini dilakukan di 2 kelas yaitu sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas. Penelitian dilakukan pada materi pembelajaran sistem ekskresi organ ginjal manusia. Jenis desain penelitian *Non-Equivalent control group*. Pada penelitian ini menggunakan beberapa jenis instrumen, penguasaan konsep menggunakan instrumen berupa soal pilihan ganda, kualitas argumentasi menggunakan soal essay, respon siswa menggunakan instrumen berupa angket dan lembar observasi keterlaksanaan sintaks CoI menggunakan instrumen berupa lembar observasi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa: a). Terdapat pengaruh model pembelajaran CoI pada penguasaan konsep dan kualitas argumentasi siswa; b) keterlaksanaan sintaks CoI dapat terlaksana dengan baik dan; c) respon siswa pada model pembelajaran CoI menunjukkan respon positif dengan persentase tinggi.

Kata kunci : *Community of Inquiry (CoI), Penguasaan konsep, kualitas argumentasi siswa*

The Impact of Community of Inquiry towards Students' Concept Mastery and Argumentation Quality

ABSTRACT

Learning Biology is considered difficult by the students because it has so many materials which have to be mastered by the students with limited time allocation. Thus, teachers are demanded to create innovation in learning. Nowadays, the development of technology can facilitate learning with unlimited time and space. The development of technology can also become a new challenge in an education field especially, in the 21st century. The purpose of this research is to observe the impact of CoI learning model implementation on students' concept mastery and argumentation quality. This research is done in two classes as the experiment class and control class in high school education level with the excretion system of a human kidney as the material of the learning process. This research uses the non-equivalent control group as the research design. This research uses some types of instruments. The concept mastery uses questions of multiple choices, meanwhile, the argumentation quality only uses essay. Students' response uses a questionnaire and the syntax CoI observation sheet uses an observation sheet as the instrument. Based on the result of the research, it shows that: a) an impact of CoI learning model is identified towards students' concept mastery and argumentation quality; b) CoI syntax implementation can be done well and; c) the students' response towards the CoI learning model shows a positive response with a high percentage.

Keywords: Community of Inquiry (CoI), Concept Mastery, Students' Argumentation Quality

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Asumsi.....	5
1.8 Struktur Organisasi.....	5
BAB II MODEL COMMUNITY OF INQUIRY, PENGUASAAN KONSEP, KUALITAS ARGUMENTASI, DAN SISTEM EKSKRESI.....	6
2.1 Model Pembelajaran Community of Inquiry	6
2.2 Penguasaan Konsep.....	12
2.3 Kualitas Argumentasi.....	13
3 BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Desain Penelitian.....	16
3.2 Partisipan.....	16
3.3 Populasi dan Sample.....	17
3.4 Definisi Operasional.....	17
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	18
3.6 Instrumen Penelitian.....	18
3.7 Validasi Instrumen Penelitian.....	21
3.8 Teknik Analisis Data.....	24

3.9 Prosedur Penelitian.....	31
3.10 Alur Penelitian.....	35
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Penguasaan Konsep Sswa pada Materi Sistem Ekskresi	36
4.2 Kualitas Argumentasi Siswa.....	46
4.3 Respon Siswa terhadap Pembelajaran Community of Inquiry.....	57
4.4 Tingkat Keterlaksanaan Community of Inquiry	60
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	63
5.1 Simpulan.....	63
5.2 Implikasi.....	63
5.3 Rekomendasi.....	64
DAFTAR RUJUKAN.....	66

DAFTAR RUJUKAN

- Aisyah, Irhamilla. (2015) Penerapan Model Pembelajaran untuk Melatih Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa pada Materi Kalor di SMAN 1 Pacet. Pacet: Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF) vol.04 No.02
- Anderson, L. W., dan Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A revision of Bloom's Taxonomy of Ewducation Objectives*. New York: Addison Wesley Lonman Inc.
- Anggraini, A., Wonorahardjo, S., & Utomo, Y. (2016). "Efektivitas Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis *Community od Inquiry* Ditinjau dari Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa pada Materi Komatografi". *Prosiding Seminar Nasional II, Prodi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Malang* (hlm. 1038-1046). Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2010). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta PT Bumi Aksara
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Sebuah Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asalla, Lydiawati Kosasih. (2014). Pengaruh Penerapan CoI Framework pada Pembelajaran Online terhadap Peningkatan Pemahaman (Subkategori Cognitive Presence) Mahasiswa. Jakarta: Information Systems Department, School of Information Systems, Binus University
- Bricker, L., Bell, P. (2008), *Conceptualizations of argumentation from science studies and the learning sciences and their implications for the practices of science education*. Wiley Inter Science. 473-498. <https://doi.org/10.1002/sce.20278>
- Campbell, N.A., Reece, J.N., & Mitchell, L.G. (2008). *Biologi: Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga
- Daryanto. (2008). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dawson, Vaille. (2009). High-school Students's Informal Reasoning and Argumentation about Biotechnology: An indikator of Scientific Literacy?. Australia: International Journal of Science Education VOL. 31, No. 11
- Dziuban, C. D., Haetman, J. L., & Moskal, P. D. 2004. *Blended Learning*.

- Erduran, S., Simon., & Osborne, J. (2004), TAPing into argumentation: Developments in the application of Toulmin's argument pattern for studying science discourse, *Science Education*, **88**, 915-933
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). *Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education*. *Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- 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*.
- Garrison, D. R. (2003). *Cognitive presence for effective asynchronous online learning: The role of reflective inquiry, self-direction*. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23.
- Garrison, D. R., & Arbaugh, J. B. (2007). *Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions*. *Internet and Higher Education*, 10(3), 157-172. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2007.04.001>
- Garrison, D. R. & Vaughan, N. 2008. *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. San Francisco: Willey
- Gunawan, I. 2013. *Statistika untuk Kependidikan Sekolah Dasar*. Yogyakarta. Penerbit Ombak.
- Hagaman, S. (1990). *Community of Inquiry: An Approach to Collaborative Learning*. *National Art Education Association*. 31 (3). 149-157. <https://doi.org/10.2307/1320762>
- Handayani, F. (2016) *Instagram as a teaching tool? Really?*. *Proceedings of the Fourth International Seminar on English Language and Teaching (ISELT-4)* (hlm. 320-327)
- Herlanti, Y, Rustaman, N.Y, Rohman, I., Fitriani, A. (2012). *Kualitas Argumentasi Pada Diskusi Isu Sosiosaintifik Mikrobiologi Melalui Weblog*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 168- 177. <http://journal.unnes.ac.id/index.php/jpii>
- Herlanti, Y. (2014). *Blogquest+: pemanfaatan media sosial pada pembelajaran sains berbasis isu sosiosaintifik untuk mengembangkan keterampilan berargumentasi dan literasi*. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia

- Inch, E.S., Warnick, B., & Endres, D. (2006). *Critical Thinking and Communication: The Use of Reason in Argument*. Boston: Pearson Education Inc.
- Kementrian Pendidikan & Kebudayaan. (2016). *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah (SMA/MA) Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Kucuk, Sirin, & Sahin, I. (2003). From the Perspective of CoI Framework: An Examination of Facebook Uses by Pre-Service Teachers as a Learning Environment. *The Turkish Online Journal of Education Technology*, 12(2), 142-156
- Kusnandar, A. 2008. *TIK Untuk Pembelajaran*. Modul. Jakarta: Pustekom Depdiknas.
- Kurnadi, Kemal, A. (2016). *Dasar-dasar Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia Jilid 1*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
- Lambert, J. L. & Fisher, J. L. (2013). Community of Inquiry Framework : Establishing Community in an Online Course. *Journal of Interactive Learning*, 12, (1), 1-16.
- Nodine, E.B., Ritzhaupt, A.D., & Antonenko, P.D. (2018). Exploring Social Presence Within an Online Course using Twitter. *E-Learning and Digital Media*, 1(2), 1-18.
- Osborne, J., Erduran, S. & Simon, S. (2004). Enhancing the quality of argument in school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(10), 994-1020
- Paidi. (2011a). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah. *Jurnal Kependidikan*, 41(2), 185-201
- 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>
- Pratiwi, Effa Rachma, dkk. (2016). Penerapan Pembelajaran *Comuunity of Inquiry* (CoI) Berbantu Blended Learning pada materi Distilasi Ditinjau dari Pemahaman Konsep. Malang:Prosiding Seminar Nasional II Tahun 2016, Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi Fkip DENGAN Pusat Studi Lingkungan dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang.
- Preningsih, Q., Ramli, M., Nurmiyati (2015) *Penerapan Model Pembelajara Guided Inquiry untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Sistem Ekskresi pada Siswa Kelas XI IPA ICT SMAN Kebakkramat*. *Bio-Pedagogi*. 4 (1). 40-46

- Pritasari, A., Dwiastuti, S., Probosari, R. (2016). *Peningkatan Kemampuan Argumentasi melalui Penerapan Model Problem Based Learning pada Siswa Kelas X MIA 1 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015*, 8(1), 1-7.
- Riduwan, M.B.A. (2012). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Redmond, petrea (2014). *Reflection as an Indicator of Cognitive Presence*. 11 (1), 46-58. <http://dx.doi.org/10.2304/elea.2014.11.1.46>
- Ruseffendi, E. T. (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksasta Lainnya*. Bandung: TORSITO Bandung
- Sampson, V. & Clark, D.B., (2008), Assessment of the Ways Students Generate Argumens in Science Education: Current Perspectives and Recommendations for Future Directions, *Science Education*, **92**(3), 447-472.
- Setiadi. (2007) *Anatomi & fisiologi manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sugiyono. (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Toulmin, S. (2003). *The Uses of Argument*. Amsterdam: Cambridge University Press
- Vaughan, N. D. (2010). A Blended Community of Inquiry Approach: Linking Student Engagement and Course Redesign. *Internet and Higher Education*. 13 : 60–65.
- Wal ker, J. P., dan Sampson, V. (2013). Argument-Driven Inquiry: Using The Laboratory To Improve Undergraduates' Science Writing Skills thorough Meaningful Science Writing, Peer-Review,and Revision. *Journal of Chemical of Education*, 9.
- Wojdak JM. 2010. An Attention-Grabbing Approach to Introducing Students to Argumentation In Science. *Bioscience education* 15.
- Zainul, A. & Nasoetion, N. (2001). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.