

IMPLEMENTASI MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBASIS *LESSON STUDY* DALAM MENUMBUHKAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI KOMUNIKASI DAN KOGNITIF MAHASISWA

Uus Toharudin

FKIP Universitas Pasundan Bandung
uustoharudin08@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan argumentasi komunikasi dan kognitif mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pasundan Bandung melalui penerapan model inkuiri terbimbing berbasis *Lesson Study* pada materi konsep *animal ecology*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan Subjek riset Biologi sebanyak 30 orang yang tengah mengikuti mata kuliah *animal ecology* semester tiga. Implementasi Riset Aksi Kelas (RAK) berbasis *lesson study* dilaksanakan dalam 2 siklus, menggunakan model inkuiri terbimbing. Data di dapat melalui analisa proses kegiatan langsung oleh observer melalui isian lembar aktivitas mahasiswa selama 4 kali pertemuan serta test tertulis diakhir siklus. Hasil penelitian, pada fase siklus pertama kecakapan komunikasi tulis sebesar 72,3% dan fase siklus kedua sebesar 85,8%, serta untuk lisan pada fase siklus pertama sebesar 57,8%, dan pada fase siklus kedua sebesar 85,8%. Hasil belajar kognitif mahasiswa meningkat signifikan sebesar 15,7%, dari fase siklus pertama, dengan nilai rata-rata 60, dan fase siklus kedua sebesar 72,7%. Simpulan, kemampuan argumentasi komunikasi mahasiswa dalam proses pembelajaran *animal ecology* dinilai masih kurang, namun melalui penerapan model inkuiri terbimbing berbasis *Lesson Study* pada konsep *animal ecology* didapatkan terjadi peningkatan kemampuan komunikasi baik tulisan maupun lisan, begitu juga dengan kemampuan kognitif mahasiswa mengalami peningkatan.

Kata Kunci: Belajar Kognitif, Kemampuan Komunikasi, *Lesson Study*, Model Inkuiri

ABSTRACT

This study aims to describe the communication and cognitive argumentation ability of Biology Education students of FKIP Universitas Pasundan Bandung through the application of guided inkuiri model based on Lesson Study on animal ecology concept material. This research is a qualitative descriptive research with biology research subjects as many as 30 people who are attending animal ecology courses in the third semester. Implementation of Class Action Research (RAK) based on lesson study is carried out in 2 cycles, using a guided inkuiri model. Data can be through analysis of the process of activities directly by observers through the filling of student activity sheets for 4 meetings and written tests at the end of the cycle. As a result of the study, in the first phase of writing communication proficiency by 72.3% and the second cycle phase by 85.8%, and for oral in the first cycle phase of 57.8%, and in the second cycle phase by 85.8%. Student cognitive learning outcomes increased significantly by 15.7%, from the

first phase of the cycle, with an average score of 60, and the second cycle phase by 72.7%. In conclusion, the ability to argue student communication in the learning process of animal ecology is considered still lacking, but through the application of a guided inkuiri model based on Lesson Study on the concept of animal ecology there is an increase in communication skills both written and oral, as well as the cognitive ability of students to improve.

Keywords: *Cognitive Learning, Communication Skills, Lesson Study, Inkuiri Model*

PENDAHULUAN

Kenyataan empiris yang ditemui dalam ruang kelas sebagian mahasiswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran sains cenderung menghafal bukan berpikir. Sebagaimana referensi yang mereka tela'ah, belum berdampak dan masih rendah pada keahlian menganalisis, sintesis, dan mengevaluasi fakta-fakta dalam konsep hayati (Kompas.com, 2016). Padahal tujuan pendidikan sains menyiratkan perlu adanya pengarahan pada mahasiswa untuk menggunakan konsep-konsep sains yang dapat diterapkan pada lingkungan yang diimbangi dengan pemanfaatan teknologi. Pengetahuan yang dimiliki harusnya digunakan untuk mengenali isu ilmiah, menerangkan fenomena secara ilmiah, serta memaknai fakta ilmiah dalam kehidupan yang diketahui dengan literasi sains (Susilowati, 2018).

Melihat kondisi riil ketika observasi awal, pada aspek argumentasi komunikasi mahasiswa tidak terlihat produktif dalam setiap proses dialogis dalam kelas. Artinya, mahasiswa kurang reaktif dalam melakukan argumentasi komunikasi sepanjang proses dialog berlangsung melalui presentasi, proses dialog hanya didominasi 3 sampai 4 orang mahasiswa. Secara psikologis, terlihat masih ada rasa malu bertanya ketika dialogis. Namun, sebagian ada yang memiliki kemampuan menanggapi, tetapi masih ada keraguan untuk memberikan pendapatnya sebagai argumentasi yang rasional dan dapat diterima oleh publik. Dialogis terlihat hanya pada teman terdekat. Secara umum, komunikasi mahasiswa nampak kurang produktif, karena pengembangan literasi sebagai bahan argumentasi mahasiswa tidak dikuasai.

Kecakapan komunikasi sangat berarti untuk menjelaskan permasalahan. Kecakapan dalam argumentasi komunikasi, adalah penting bagi mahasiswa dalam menyampaikan hasil risetnya, baik dengan lisan maupun tulisan ilmiah dalam bentuk paper, laporan ilmiah, gambar, tabel, diagram, dan grafik (Sar, 2016). Kemampuan mahasiswa dalam berkomunikasi membutuhkan keberanian dan mental dihadapan publik. Artinya, argumentasi dalam permasalahan yang tengah dibahas atau dihadapi dapat dipaparkan secara masuk akal (Irsandef & Taufik, 2018).

OECD (*The Organization for Economic Cooperation and Development*) menjelaskan kemampuan komunikasi adalah ekspresi atau aktualisasi diri dalam beragam metode, baik lisan maupun tulisan, dan menguasai secara lisan ataupun tertulis isi dari statment orang lain. Sebab itu, kemampuan komunikasi menjadi sangat strategis bagi mahasiswa (setiap orang) dan kebutuhan buat mengemukakan gagasan, ilham, dan menolong dalam proses penataan pikiran, serta dasar untuk membongkar permasalahan (Woodward, 2006).

Masih rendahnya kemampuan komunikasi mahasiswa diperkuat dengan hasil observasi yang diduga dalam pemilihan pengajaran pendidikan dalam kampus masih konvensional dan monoton. Metode pengajaran umum dengan menggunakan dialogis dan presentase. Setiap pertemuan dibentuk kelompok untuk mempresentasikan, dan mahasiswa diposisikan bukan sebagai presenter, namun jadi pendengar dan setelah itu berdialogis bersama. Dalam realitasnya, hanya sebagian mahasiswa yang turut aktif berdialog. Itu pun tidak dengan aktivitas lain yang berkorelasi dengan kegiatan pendidikan lainnya.

Melihat kondisi di lapangan tersebut, peneliti mengubah model pengajaran pendidikan konsep *animal ecology* dengan model inkuiri terbimbing melalui aktivitas *lesson study*. Menurut Febriyanti & Sunarsih, bahwa LS bukan sistem edukasi seperti dalam pembelajaran, namun merupakan langkah dalam melakukan dalam meningkatkan kualitas belajar mahasiswa yang dilaksanakan secara kolaboratif antara dosen, mahasiswa atau dengan praktisi secara sistematis melalui plan, do, see, serta implementasi observasi dan laporan akhir hasil belajar (Febriyanti & Sunarsih, 2013).

Riset aksi kelas berbasis *lesson study* adalah satu alternatif untuk mendorong terbentuknya pergantian edukatif secara efisien dan efektif. Hal ini penting untuk mendapatkan kualitas pembelajaran mahasiswa terutama ketika mempelajari konsep *animal ecology*, sehingga mahasiswa mampu menguasai keilmuannya, baik dalam mengklasifikasi maupun dalam taksonomi. Kecakapan konsep *animal ecology* akan lebih memiliki nilai (value) apabila partisipasi aktif mahasiswa dalam menciptakan sendiri konsep pembelajaran secara mandiri. Artinya, mereka mampu memahami konsep *animal ecology* melalui proses pengamatan langsung dengan aktivitas eksperimen sehingga dapat membedakan mana perbandingan karakteristik dalam klasifikasi secara konsep *animal ecology* yang berkembang saat ini.

Model pembelajaran tersebut, menggunakan pedoman merencanakan edukasi dalam kelas maupun tutorial agar mampu menggambar proses belajar secara sistematis serta mengolah dalam suatu sistem belajar yang holistik, sebagaimana tujuan akhir belajar. Menurut Sirat, edukatif inkuiri ialah model edukatif berdasarkan pada cara berpikir ilmiah dan analisis serta sistematis. Perihal tersebut, sungguh menunjang terhadap setiap mahasiswa agar lebih aktif dalam belajar, sehingga partisipasi mahasiswa dapat menciptakan konsep secara mandiri (Sirait, 2017).

Eksperimental dalam laboratorium kelas, tentu saja tidak lepas dari komunikasi aktif mahasiswa. Kemampuan berargumentasi sains secara kolaboratif dengan tingkat berpikir partisipasi mahasiswa sangat dianjurkan. Termasuk melatih mengutarakan gagasan, ide-ide sains serta membiasakan melatih diri kritis proses berpikir (Agustyaningrum, 2011). Melalui *lesson study*, peneliti mempersiapkan serta melaksanakan proses edukatif tersebut secara matang. Model edukatif inkuiri ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam berargumentasi komunikasi pada konsep *animal ecology*, sekaligus meningkatkan perilaku ilmiah terhadap hasil belajar mahasiswa.

Albert mengatakan bahwa inkuiri ialah model edukatif yang komprehensif yang mengaitkan mahasiswa secara langsung dalam merumuskan ataupun menyelidiki permasalahan yang tengah dihadapi atau membangun ilmu pengetahuan ilmiah terbaru (Albert, 2004). Kemampuan mahasiswa dapat dioptimalkan dalam mencari, menyelidiki secara logis, kritis, kritis dan sistematis,

serta mampu merancang penemuannya secara mandiri (Hamrumi, 2009). Selain itu, untuk melatih mahasiswa agar terbiasa bertanya, menerangkan, dan berargumentasi secara ilmiah dalam penemuan belajarnya (Scardamalia, 2002).

Dari uraian permasalahan yang dialami mahasiswa dengan rendahnya kemampuan argumentasi sains, peneliti mencoba menawarkan alternatif model pembelajaran inkuiri Terbimbing Berbasis *Lesson Study* pada konsep *Animal Ecology* dengan tujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan argumentasi komunikasi mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pasundan Bandung.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan riset deskriptif kualitatif. Jenis riset yang digunakan yaitu riset aksi kelas (RAK) berbasis *lesson study* (LS). Riset digunakan untuk menganalisa lebih jauh kemampuan argumentasi komunikasi dan hasil belajar kognitif mahasiswa terhadap mata kuliah *animal ecology* dengan menggunakan model edukatif inkuiri terbimbing. Riset ini dilaksanakan pada lingkungan prodi biologi, pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan (UNPAS) Bandung. Waktu dan jadwal riset dilakukan di bulan September tahun 2018 selama satu semester pada semester ganjil. Subjek riset adalah riset aksi kelas (RAK) berbasis LS yakni mahasiswa semester tiga program studi pendidikan biologi, dengan jumlah 30 orang mahasiswa yang terdiri atas 5 orang mahasiswa pria dan 25 orang mahasiswa wanita. Perolehan data didapatkan melalui analisa proses edukatif secara langsung oleh lima orang observer yang telah mengisi lembar aktivitas belajar mahasiswa selama perkuliahan berlangsung dalam 4 kali diskus dan 2 kali fase siklus.

Tabel 1. Teknis Pengambilan Data

No	Nama Data	Instrumen	Sumber Data	Proses Input Data
1	Ketercapaian Sintaks dan Lesson Study	Lembar observasi implementasi sintaks dan LS dokumentasi	Dosen dan Mahasiswa	Pemantauan sepanjang aktifitas edukatif
2	Kecakapan Argumentasi komunikasi	Tes soal kemampuan komunikasi, lembar kerja mahasiswa dan dialogis	Mahasiswa	Pemantauan sepanjang aktifitas edukatif serta hasil LKM
3	Hasil pembelajaran model kognitif	Tes kognitif	Mahasiswa	Memberikan soal kognitif pada fase siklus akhir

HASIL PENELITIAN

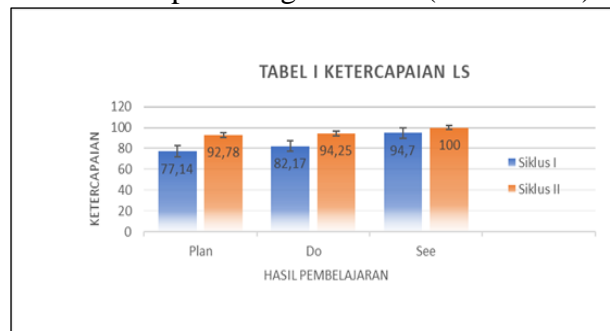
Ketercapaian Sintaks Inkuiri Berbasis *Lesson study*

Berdasar pada lembar ketercapaian sintaks model edukatif inkuiri terbimbing berbasis *lesson study* terdapat lima fase, antara lain; orientasi permasalahan, merumuskan persoalan, investigasi, menyamakan, dan informasi, maka hasil temuan dilapangan pada fase siklus satu dan dua, dalam implementasinya telah selaras dengan sintaks inkuiri. Setiap tahapan telah dilalui dan sudah inkluding dengan lembar kerja mahasiswa (LKM), sehingga seluruh proses tahapan terealisasi dengan sukses dan telah diamati oleh observer secara seksama. Sementara dalam fase siklus kedua, untuk sintaks edukatif inkuiri

seluruhnya telah dilaksanakan, artinya ketercapaian sintaks secara komprehensif telah berhasil seratus persen antara fase siklus satu dan dua.

Ketercapaian LS

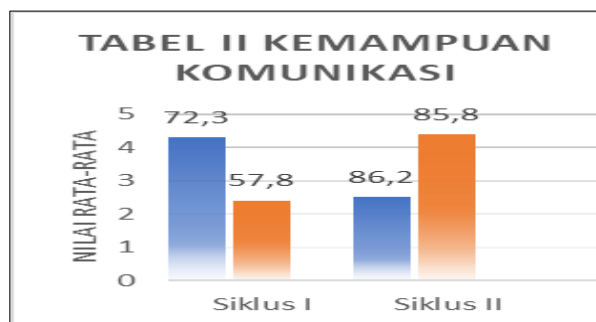
Bersumber pada LKM LS, sesi PLAN pada fase siklus satu pada pertemuan pertama diperoleh nilai sebesar 77,14%. Perihal tersebut, terjalin sebab tak terdapat dialogis secara dini pada permasalahan yang tengah diteliti, cuma sebagian regu/tim LS yang ikut serta dalam dialogis, tidak terdapat dialog buat menetapkan waktu aktivitas berikutnya, tidak terdapat dialogis dalam penataan langkah-langkah pendidikan, yang mencakup aktivitas dosen, estimasi keberhasilan mahasiswa, dan jalan keluar sebagai jawaban dari persoalan yang diteliti, serta tak terjadinya dialogis tentang mekanisme rancangan edukatifnya. Berdasarkan temuan kedua pada fase siklus pertama, terdapat kenaikan sebesar 19,76%. Pada refleksi fase siklus pertama pertemuan kedua sukses terlaksana secara baik, hasil yang didapat ada kenaikan sebesar 6,21% aktivitas LS dari pertemuan pertama. Sesi PLAN pada pertemuan kedua dan seluruh mekanisme pelaksanaan edukatif telah dilaksanakan dengan baik, disini terdapat adanya pemahaman kerjasama sesama regu/tim LS dengan nilai sebesar 8,28% dari pertemuan pertama. Pada sesi DO pada pertemuan kedua yang semuanya terdapat 25 aspek, namun ada satu aspek belum dilakukan yakni soal jadwal waktu yang belum selaras dengan SAP. Sesi SEE, fase siklus kedua pada pertemuan kedua telah berjalan dengan sukses dan seluruh mekanisme dilampaui dengan 100%. (lihat tabel I).



Gambar 1. Ketercapaian LS

Kemampuan Komunikasi

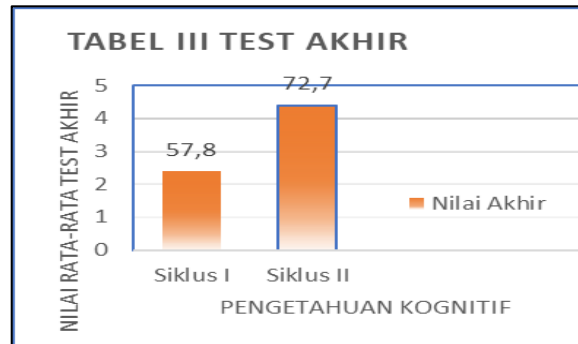
Hasil yang diperoleh dalam kemampuan komunikasi mahasiswa pada fase siklus pertama dan kedua terjalin kenaikan baik kecakapan lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi mahasiswa pada fase siklus pertama ke fase siklus kedua kecakapan lisan mahasiswa mencapai nilai sebesar 57,8%, dan naik menjadi 85,8% pada kemampuan komunikasi pada fase siklus kedua. (lihat tabel II).



Gambar 2. Kemampuan Komunikasi

Edukatif Kognitif

Pada aspek edukatif kognitif dengan enam tahapan di antaranya, nalar, aplikasi, uraian, analisis, sintesis, dan penilaian. Hasil uji pada fase siklus pertama dengan nilai rata-rata diperoleh 60, namun sebaliknya pada fase siklus kedua diperoleh nilai rata-rata 72,7, dari hasil tersebut terdapat kenaikan yakni sebesar 15,7%. Artinya adanya kenaikan yang cukup signifikan dari rata-rata hasil edukatif kognitif antara fase siklus pertama dan kedua.



Gambar 3. Nilai test Akhir

PEMBAHASAN

Pelaksanaan Riset Aksi Kelas (RAK) adalah kegiatan pembelajaran yang terkendali dan bersifat reflektif secara mandiri serta dipraktikkan langsung oleh dosen dengan harapan mampu memberikan kontribusi bidang akademis dalam suatu sistem perbaikan pembelajaran secara komprehensif dan holistik. RAK dilaksanakan guna mendeteksi lebih jauh dari pembelajaran yang dilakukan selama ini. Dampak terlihat dan dialami mahasiswa dalam membedah suatu persoalan belajar di kampus (Hanifah, 2014). Dari empat komponen yang dilakukan yakni perencanaan, pengamatan, tindakan, dan refleksi. RAK menjadi bagian terintegrasi dalam pemecahan persoalan belajar mahasiswa dengan tujuan kesuksesan dalam belajar.

Implementasi RAK berbasis LS, tentu saja harus sinergis dalam melibatkan mahasiswa dengan pola yang dibangun dalam RAK, agar hasil yang dicapai dapat berguna. Tentu saja fokus utamanya adalah mahasiswa dalam berkomunikasi jauh semakin baik. RAK berbasis LS diterapkan pada I semester dalam mata kuliah *animal ecology*, dengan jumlah mahasiswa per kelas sebanyak 30 dengan melibatkan 5 orang observer yang masuk dalam tim LS. Selanjutnya LS dilaksanakan dengan fase, rencanakan (plan), lakukan (do), dan lihat (see). Dari ketiga fase tersebut, bertujuan guna memperlancar tenaga pengajar dalam menyusun rencana pengajaran, dan mendata semua proses pembelajaran selama proses riset, serta memberi saran dan jalan keluar pada persoalan belajar dalam kelas.

Dalam fase perencanaan, dilaksanakan dengan mengedepankan permasalahan berdasar pada observasi dalam kelas. Permasalahan tersebut, diketahui masih rendahnya argumentasi dalam berkomunikasi pada mahasiswa, sehingga diperlukan solusi untuk mengatasinya. Sebab itu, penerapan model pembelajaran efektif diperlukan untuk mengatasi persoalan tersebut. Fase perencanaan berikutnya, yakni perencanaan terhadap siklus pertama dan siklus kedua nampak adanya perbaikan.

Dalam fase siklus II yang diawali dengan naiknya fase siklus I, maka belum dilakukan diskas perihal penetapan persoalan yang dihadapi. Namun, hanya beberapa tim LS yang merencanakan fase siklus berikutnya. Pada siklus II telah meningkat pada fase siklus I, maka disimpulkan bahwa dalam diskas pada fase ini belum menetapkan persoalan, dan semua tim yang ada dalam LS belum menetapkan waktu pada progres berikutnya.

Sesuai perkembangan, untuk fase siklus II mulai dibenahi dan semua unsur dapat dipastikan berjalan dengan baik. Pada fase pelaksanaan atau lakukan, dalam unsur ini belum dilakukan secara maksimal karena belum adanya arahan dari observer sebelum pelaksanaan pembelajaran. Disini terlihat setiap mahasiswa kesulitan dan lolos dari kontrol dosen. Sedangkan pada fase refleksi, baru terlihat bahwa semua observer memberikan saran guna memperbaiki pada pertemuan berikutnya. Sesuai perencanaan jadwal, pada fase siklus II, seluruh unsur dapat dipastikan berjalan pada trek yang telah ditentukan. Artinya, proses edukatif yang telah dirancang berjalan dengan bagus, dan sukses dilihat daripada banyaknya advis dari observer.

Hari hasil analisis diketahui bahwa ada peningkatan argumentasi komunikasi mahasiswa pada setiap pertemuan, yakni komunikasi verbal dalam bentuk lisan ataupun tulisan. Komunikasi tertulis terlihat dari lembar kerja mahasiswa yang mereka isi, sedangkan komunikasi lisan setelah diamati muncul kecakapan argumentasi komunikasi yang mereka kuasai saat proses pembelajaran dalam kelas berlangsung. Hasil diskusi dalam kelas diketahui bahwa proses pembelajaran dengan metode inkuiri sangat efektif bagi mahasiswa dalam mengolah persoalan dan investigasi reporting, dan mahasiswa dilibatkan secara langsung sehingga menemukan, dan paham terhadap konsep yang mereka bangun sendiri. Dengan demikian, adanya kepercayaan diri mahasiswa dalam menjalin komunikasi terhadap orang lain. Kecakapan interpersonal ini terbentuk dalam argumentasi, bertanya, dan mendengarkan. Termasuk kemampuan argumentasi komunikasi dalam mengeluarkan pendapat secara lisan dan tulisan.

Dalam pengamatan observer, argumentasi komunikasi mereka selama kegiatan belajar pada setiap fasenya mulai dari sintaks edukasi inkuiri hingga mencatat semua proses pembelajaran. Kemampuan argumentasi komunikasi mahasiswa terlihat ketika mahasiswa bertanya dan mengembangkan *update* informasi yang mereka diperoleh, mengeluarkan pendapat dan ketajaman gagasan. Selain itu, kemampuan dalam memecahkan persoalan, pengembangan logika berpikir konstruktif, hingga temuan dan dinformasikan ke publik serta kemampuan dalam menyarikan temuan persoalan.

Dalam proses edukatif berlangsung dalam dua siklus, memperlihatkan bahwa peningkatan argumentasi komunikasi mahasiswa cukup signifikan. Nilai yang paling tinggi pada siklus I didapat pada indikator kemampuan dalam bertanya dan menggali informasi sebesar 57 persen, sementara nilai yang paling rendah pada indikator kemampuan menyimpulkan sebesar 44 persen. Kondisi tersebut, ditunjukkan sebagian mahasiswa tengah bertanya ketika berlangsung diskas, tetapi masih rendah dalam membuat kesimpulan pembelajaran.

Penilaian observer terhadap mahasiswa dipadat cukup rendah, sebab mahasiswa tergolong kurang ketika memberikan penjelasan tanpa diakhiri kesimpulan pada ujung pembelajaran. Dari setiap fase yang berlangsung, tentu saja hal tersebut, menjadi pekerjaan rumah peneliti, bahwa pada aspek tersebut dibutuhkan peningkatan pada semua indikator kemampuan bertanya pada fase

siklus II. Namun yang cukup signifikan adalah untuk argumentasi komunikasi, pada fase siklus I mencapai nilai rata-rata sebesar 75,3 persen. Hal tersebut, memperlihatkan bahwa kemampuan argumentasi komunikasi mahasiswa sangat bagus. Jadi dapat disimpulkan bahwa mahasiswa lebih percaya diri dalam menyampaikan argumentasi komunikasi melalui tulisan.

Hasil analisa pada fase siklus II, terdapat kenaikan signifikan terhadap argumentasi komunikasi mahasiswa, semua indikator kemampuan komunikasi mahasiswa meningkat. Hasil analisa pada fase siklus II, terdapat nilai tertinggi dampak dari indikator kemampuan untuk tanya, dan mengolah data informasi secara holistik yang dimiliki mahasiswa terus melonjak. Terbukti bahwa mereka telah terbiasa atau lazim memakai model edukatif inkuiri, fakta empirik dilapangan bahwa setiap sintaks dengan model edukatif inkuiri ternyata mampu memfasilitasi mahasiswa. Dalam membangun kemampuan tersebut, setiap sesi orientasi permasalahan menunjukkan fakta bahwa mereka mampu merumuskan persoalan yang dihadapi. Selain itu, mereka mampu membuat statement sesuai dengan fenomena yang terjadi dilapangan. Pada fase berikutnya, mahasiswa diberikan leluasa untuk mengamati secara bebas dan mencari jawaban atas masalahnya sehingga agar mereka mampu mendeteksi konsepnya secara mandiri.

Dari analisa observer terhadap mahasiswa, mereka sangat terbiasa dengan model edukatif inkuiri sehingga muncul percaya diri dan dibuktikan dengan kemampuan mengkomunikasikan dari hasil temuan mereka sendiri kepada rekan-rekannya. Kemampuan berbagi gagasan, atas temuannya serta dan menginformasikannya ke publik terus melonjak. Sesi diskusi pula, kemampuan memfasilitasi mahasiswa bertanya, dan mengupas hasil penemuannya kepada teman-teman lainnya. Kemampuan yang lainnya adalah telah mampu mengikhtisarkan dari aktivitas dialog mahasiswa dan segala hasil pengamatan yang telah dicoba, serta dapat mengelompokkan *animal ecology* sehingga dapat mengklasifikasi secara berbeda. Seluruh sesi mulai dari sintaks telah menyatu diterangkan dalam setiap lembar kerja mahasiswa, dan memudahkan bagi observer mengamati dan menganalisa dari setiap sintaks inkuiri yang dilaksanakan, bahkan cukup meringankan mengevaluasi kemampuan argumentasi komunikasi setiap mahasiswa.

Metode edukatif inkuiri tersebut, sangat efektif dan signifikan dalam meningkatkan kemampuan belajar kognitif, sehingga dapat dilihat dari hasil yang dicapai ketika dalam uji akhir pada fase siklus pertama dengan nilai mencapai 65, sementara fase siklus kedua mencapai nilai sebesar 75,8. Hal ini dipandang bagus daripada pertemuan sebelumnya. Artinya, nilai yang diperoleh meningkat. Metode edukatif inkuiri mampu mengembangkan konsep mahasiswa secara mandiri, dari kemampuan ini pula setiap mahasiswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih komprehensif dan holistik dari hasil belajar kognitif yang telah diujikan.

SIMPULAN

Kemampuan argumentasi komunikasi mahasiswa dalam proses pembelajaran *animal ecology* dinilai masih kurang, namun melalui penerapan model inkuiri terbimbing berbasis *Lesson Study* pada konsep *animal ecology* didapatkan terjadi peningkatan kemampuan komunikasi baik tulisan maupun lisan, begitu juga dengan kemampuan kognitif mahasiswa mengalami peningkatan. Dari hasil pengamatan yang dibutuhkan dalam mempraktekan model

edukatif inkuiri terbimbing, antara lain, setiap fase siklus diperlukan rancangan secara matang sehingga selaras dengan kondisi mahasiswa di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustyaningrum, N. (2011). Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP Negeri 2 Sleman. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 377.
- Albert. (2004). *Focus On Inquiry: A Teacher Guide To Implementing Inquiry Based Learning Teacherguide*. Canada: the Crownin in Right of alberta.
- Faturahman, B. M., Rozikin, M., & Sarwono. (2017). Innovation of Local Government in Improving Food Security in Pacitan Regency. *IJMAS*, 4(06), 70–75.
- Febriyanti, M., & Sunarsih , A. (2013). Pelaksanaan *Lesson study* Dalam Perkuliahan Bimbingan Perawatan Anak. *Invotec*, 9(2), 129-144. doi:DOI Prefix 10.17509/invotec by Crossref.
- Hamrumi. (2009). *Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif Menyenangkan*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.
- Hanifah, N. (2014). *Memahami penelitian tindakan kelas: teori dan aplikasinya*. UPI Press.
- Irsandef, A. B., & Taufik, T. (2018). Profile of emotional intelligence and spiritual intelligence of adolescents. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 4(2), 84-95.
- Sar, A. W. (2016). Pentingnya Keterampilan Mendengar Dalam Menciptakan Komunikasi yang Efektif. *Jurnal EduTech*, 2(1), 1-120. Retrieved from <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/edutech/index>.
- Scardamalia, M. (2002). *Collective Cognitive Responsibility for the Advancement of Knowledge*. In B. Smith, *Liberal Education in a Knowledge Society*. Chicago, IL: Open Coert.
- Sirait, M. (2017). Model Pembelajaran Berbasis Discovery- Inkuiri. *Ar-Riayah*, 1(2), 157-170. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.29240/jpd.v4i1>
- Susilowati, N. E. (2018). *Analisis Self Efficacy Dan Hubungannya Terhadap Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan Fisika Perguruan Tinggi Negeri Di Lampung* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Woodward, R. (2006). The Organisation for Economic Cooperation and Development. *Journal New Political Economy*, 9(1), 201-216. doi:<https://doi.org/10.1080/1356346042000190411>