

PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP STRATEGI *READING QUESTIONING AND ANSWERING (RQA)* DAN *ARGUMENT-DRIVEN INQUIRY (ADI)*

Astuti Muh. Amin.

Pascasarjana Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang 5, Malang 65145
Universitas Pejuang Republik Indonesia Makassar, Jl. Baruga Antang 90234

E-mail: astutiamin@gmail.com.

Abstract: Individuals' behaviors are regulated by how they perceive themselves and their surroundings. Learning that encourages students to be active will provide more effective environment to facilitate them to achieve predetermined learning objectives. It is very important to identify college students' perception and investigate to what extent they can understand learning strategies that are being implemented. This research was a descriptive quantitative research which involved 142 biology education students. Two questionnaires were distributed to obtain students' perception on the implementation of Reading Questioning and Answering (RQA) and Argument Driven Inquiry (ADI) learning strategies. As to collect more data, observation and interviews were also conducted. Research findings indicate that (1) 38,32% of the students have ever heard about RQA, but only 18,60 of them have experienced learning biology with RQA; (2) around 24,26% of the students are quite familiar with ADI, however, only 9,45% have been taught using the strategy.

Keywords: College Students' Perception, RQA, ADI.

Abstrak: Pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik akan lebih menyediakan lingkungan belajar yang efektif dan memberikan upaya nyata menuju tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Sangat penting untuk mengidentifikasi persepsi dan mengetahui sejauhmana pemahaman mahasiswa terhadap strategi pembelajaran yang akan diterapkan. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Sampel penelitian ini terdiri atas 142 mahasiswa pendidikan biologi. Instrumen yang digunakan adalah berupa (1) angket persepsi mahasiswa terhadap strategi pembelajaran *Reading Questioning and Answering (RQA)*; (2) angket persepsi mahasiswa terhadap strategi pembelajaran *Argument Driven Inquiry (ADI)*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian angket, observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) sekitar 38,32% mahasiswa pernah mendengar strategi pembelajaran RQA dan 18,60 % mahasiswa pernah diajarkan dengan strategi RQA dalam pembelajaran biologi; (2) sekitar 24,26% mahasiswa pernah mendengar strategi pembelajaran ADI dan 9,45% mahasiswa pernah diajarkan dengan strategi ADI dalam pembelajaran biologi.

Kata kunci: Persepsi Mahasiswa, RQA, ADI.

Kehidupan di abad ke-21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai peserta didik agar dapat menjadi pribadi yang sukses dalam hidup. Tujuan utama dari pembelajaran abad ke-21 adalah membangun kemampuan belajar individu dan mendukung perkembangan mereka menjadi pembelajar sepanjang hayat, aktif, pembelajar yang mandiri (Zubaidah, 2016). Clark *et al.* (2009) menegaskan bahwa mahasiswa yang terlibat dalam argumentasi ilmiah dapat mendukung pengembangan keterampilan abad 21 khususnya untuk membangun masyarakat ber-

pengetahuan (*knowledge-based society*). Wright (2011) mengemukakan bahwa pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik akan lebih menyediakan lingkungan belajar yang efektif dan memberikan upaya nyata menuju tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Kemampuan untuk mengenali, menggali potensi diri menjadi pribadi yang tangguh dan mampu mengembangkan diri merupakan bagian penting yang harus terus dilatih dan dikembangkan oleh guru dan dosen (Amin dan Corebima, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian survei yang dilakukan oleh Amin *et al.*, (2016), diperoleh informasi bahwa persentase metode pembelajaran yang digunakan dosen untuk membelajarkan calon guru biologi di kota Makassar antara lain: ceramah 58,13%, diskusi 18,47%, tanya jawab 21,37%, demonstrasi 1,89%, penugasan 13,96%, eksperimen 11,72%, lainnya 2,63%. Hal ini memberikan gambaran bahwa dominansi metode ceramah masih tinggi dalam proses pembelajaran. Pola pembelajaran di perguruan tinggi masih bersifat *anonymous learning* disebabkan oleh keengganan dosen untuk menggunakan model pembelajaran tertentu terkait dengan langkah atau sintaks yang dinyatakan dosen cukup sulit untuk diterapkan (Corebima, 2016). Para dosen menyatakan lebih menyukai aktivitas diskusi dan presentasi karena tidak membutuhkan persiapan yang ekstra untuk diterapkan dan bisa menyelesaikan materi dengan jumlah yang banyak tepat waktu. Hal ini tentunya harus segera dibenahi dan diubah menjadi pola pembelajaran yang berbasis kepada model atau strategi pembelajaran.

Persepsi merupakan suatu proses kompleks penyebab seseorang dapat menerima atau meringkas informasi dari lingkungannya (Soekamto & Winataputra, 1997). Menurut Drever (1990), persepsi adalah suatu proses untuk mengingat atau mengidentifikasi sesuatu. Setiap individu mempunyai persepsi yang berbeda meski objek yang diamati sama. Perilaku seseorang ditentukan oleh persepsi mengenai diri dan lingkungan sekitarnya, sehingga apa dilakukan merupakan cerminan dari lingkungan sekitarnya, dan persepsi merupakan salah satu prediktor perilaku individu (Mayasari *et al.*, 2010). Slameto (2010) bahwa persepsi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada karakter kognitif mahasiswa untuk termotivasi dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor internal yang dapat mempengaruhi persepsi yaitu pengalaman atau pengetahuan, pengalaman atau pengetahuan yang dimiliki seseorang merupakan faktor yang sangat berperan dalam menginterpretasikan stimulus yang diperoleh, pengalaman masa lalu

atau apa yang telah dipelajari akan menyebabkan terjadinya perbedaan interpretasi.

Rendahnya hasil belajar kognitif peserta didik terkait beberapa faktor, dua di antaranya diduga adalah keterampilan metakognitif mahasiswa dan pola pembelajaran yang digunakan oleh dosen (Saputri, 2017). Di dalam mengembangkan kegiatan belajar mengajar, dosen tidak hanya memperhatikan komponen materi, metode, dan evaluasi saja tanpa memperhatikan proses belajar mengajar sebagai suatu sistem dan keseluruhan (Fibriana & Kristayandari, 2015). Interaksi belajar mengajar dosen hendaknya melibatkan mahasiswa dalam proses belajar mengajar, artinya tidak hanya dosen yang aktif tetapi mahasiswa juga ikut berperan aktif dalam proses belajar mengajar tersebut. Penerapan strategi pembelajaran tertentu dalam pembelajaran di kelas, tentunya juga harus didukung oleh respon positif dan partisipatif aktif peserta didik terhadap implementasi strategi pembelajaran. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengidentifikasi persepsi dan mengetahui sejauhmana pemahaman mahasiswa terhadap strategi pembelajaran yang akan diterapkan. Dengan adanya pengetahuan tersebut, dosen dapat mengetahui sejauhmana upaya yang harus dilakukan demi tercapainya kegiatan pembelajaran yang diharapkan dan capaian pembelajaran yang ditetapkan.

Berbagai strategi pembelajaran aktif dan inovatif dapat menjadi alternatif bagi dosen untuk dapat meningkatkan keterampilan abad 21. Salahsatunya adalah strategi *Reading Questioning and Answering* (RQA). Penerapan strategi RQA dapat meningkatkan kemampuan berpikir mahasiswa (Mulyadi *et al.*, 2014). Implementasi strategi pembelajaran RQA terbukti mampu mendorong para mahasiswa untuk membaca materi kuliah yang ditugaskan, sehingga strategi perkuliahan yang dirancang dapat terlaksana dan pemahaman terhadap materi perkuliahan berhasil ditingkatkan hampir 100% (Corebima, 2009). Kegiatan membaca bukan hanya melafalkan tulisan, namun juga memahami isi dari bacaan tersebut serta melibatkan aktivitas lainnya seperti aktivitas visual, ber-

pikir, psikolinguistik dan metakognitif (Amina *et al.*, 2013). Membaca merupakan kegiatan seseorang dalam membangun representasi yang koheren dari suatu bacaan (O'Reilly & McNamara, 2007). Strategi pembelajaran RQA yang mengajak peserta didik menemukan ide pokok sebelum melanjutkan pembelajarannya sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi tersebut (Akmaliaya & Hapsari, 2016). Selain RQA, strategi ADI juga dapat menjadi pilihan alternatif bagi dosen untuk mengaktifkan peran peserta didik dalam proses pembelajaran.

Strategi ADI membantu mahasiswa mengembangkan pemikiran dan berpikir kritis dengan menekankan peran penting argumentasi dalam membangkitkan dan menvalidasi pengetahuan ilmiah (Sampson *et al.*, 2011). Strategi ADI efektif meningkatkan prestasi akademik, ilmiah keterampilan proses dan tingkat argumentasi (Demircioglu & Ucur, 2015). Maria & Erduran (2008) ada lima dimensi yang dapat digali melalui pengembangan argumentasi dalam pembelajaran sains, yaitu (1) proses kognitif dan metakognitif sesuai karakteristik kinerja para ahli sebagai model bagi mahasiswa, (2) pengembangan kompetensi komunikatif dan berpikir kritis; (3) pencapaian literasi sains, melatih mahasiswa berbicara, dan menulis dengan bahasa sains, (4) pembiasaan praktik budaya ilmiah dan pengembangan kriteria epistemik dalam klarifikasi pengetahuan; dan (5) pengembangan penalaran, khususnya dalam pemilihan teori atau penentuan sikap sesuai kriteria rasional.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui sejauhmana persepsi mahasiswa terhadap strategi pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* (RQA)

HASIL

1. Deskripsi Persepsi Mahasiswa terhadap Strategi Pembelajaran *Reading Questioning and Answering* (RQA)

dan *Argumen Driven-Inquiry* (ADI). Data ini kemudian menjadi komponen awal dan mendasar bagi peneliti untuk mengidentifikasi aspek keterbutuhan mahasiswa terhadap perbaikan proses pembelajaran biologi.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2015 hingga Juni 2016 di Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar; Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan, Universitas Pejuang Republik Indonesia (UPRI); Program Studi Pendidikan Biologi, STKIP Pembangunan Indonesia (PI) Makassar; Program Studi Pendidikan Biologi, STKIP Yapim Maros. Berikut ini disajikan distribusi sampel penelitian yang digunakan.

Tabel 1. Sampel Penelitian

No	Perguruan Tinggi	Jumlah
1	Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar	33
2	Universitas Pejuang Republik Indonesia (UPRI) Makassar	38
3	STKIP Pembangunan Indonesia (PI) Makassar	38
4	STKIP Yapim Maros	33
Total Responden		142

Instrumen yang digunakan adalah berupa (1) angket persepsi mahasiswa strategi pembelajaran *Reading Questioning and Answering* (RQA); (2) angket persepsi mahasiswa terhadap strategi pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian angket, observasi dan wawancara.

Hasil survei terkait dengan persepsi mahasiswa terhadap strategi pembelajaran *Reading Questioning and Answering* (RQA) program studi pendidikan biologi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2. Persepsi Mahasiswa terhadap Strategi *Reading Questioning and Answering* (RQA) Program Studi Pendidikan Biologi

No	Pernyataan	Frekuensi				Rerata (%)
		UIN (%)	UPRI (%)	STKIP PI (%)	STKIP Yapim (%)	
1	Pernah mendengar strategi pembelajaran RQA	57,58	21,05	47,37	27,27	38,32
2	Pernah diajarkan dengan strategi RQA dalam pembelajaran Biologi	27,27	5,26	23,68	18,18	18,60
3	Mengetahui kelebihan dari strategi RQA	48,48	18,42	42,11	15,15	31,04
4	Mengetahui langkah-langkah strategi pembelajaran RQA	39,39	18,42	36,84	15,15	27,45

2. Deskripsi Persepsi Mahasiswa terhadap Strategi Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI)

Hasil survei terkait dengan persepsi mahasiswa terhadap strategi pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) program studi pendidikan biologi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persepsi Mahasiswa terhadap Strategi *Argument Driven Inquiry* (ADI) Program Studi Pendidikan Biologi

No	Pernyataan	Frekuensi				Rerata (%)
		UIN (%)	UPRI (%)	STKIP PI (%)	STKIP Yapim (%)	
1	Pernah mendengar strategi pembelajaran ADI.	36,36	13,16	26,32	21,21	24,26
2	Pernah diajarkan dengan strategi ADI dalam pembelajaran Biologi.	15,15	2,63	7,89	12,12	9,45
3	Mengetahui kelebihan dari strategi ADI.	30,30	10,53	15,79	18,18	18,70
4	Mengetahui langkah-langkah strategi pembelajaran ADI.	24,24	7,89	15,79	21,21	17,28

PEMBAHASAN

Persepsi Mahasiswa terhadap Strategi Pembelajaran *Reading Questioning and Answering* (RQA)

Berdasarkan hasil analisis angket persepsi yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa sekitar 38,32% mahasiswa pernah mendengar strategi pembelajaran RQA dan 18,60 % mahasiswa pernah diajarkan dengan strategi RQA dalam pembelajaran biologi. Mahasiswa mengetahui pembelajaran RQA tersebut rata-rata berasal dari jurnal penelitian yang terpublikasi di internet. Hal ini berarti bahwa masih perlu diberikan upaya mengenalkan lebih jauh mengenai strategi pembelajaran RQA bagi mahasiswa terutama bagi calon guru. Ketika ingin menerapkan suatu strategi dan metode pembelajaran yang dianggap baru bagi peserta didik sebaiknya diawali dengan pemberian penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran yang diharapkan dapat muncul dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dapat dilakukan pada saat pemaparan kontrak perkuliahan atau pada saat kegiatan awal proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil rekapitulasi angket penelitian diperoleh informasi bahwa mahasiswa yang mengetahui langkah-langkah pembelajaran RQA tersebut masih sekitar 27,45%. Dosen dianggap perlu memberikan penjelasan dan gambaran secara umum mengenai strategi yang akan diterapkan agar peserta didik menganggap strategi ini dapat dilakukan dan membangun asumsi bahwa akan menyenangkan mempelajari sesuatu konsep dengan strategi pembelajaran yang bervariasi. Membangun persepsi positif peserta didik terhadap suatu *treatment* yang akan dilakukan diharapkan dapat memberikan energi positif bagi kemampuan adaptasi terhadap model atau strategi pembelajaran di kelas. Pengetahuan ini memberikan bekal bagi mahasiswa sebagai calon guru dalam menambah pengalaman belajar mereka tentang variasi strategi pembelajaran aktif dan inovatif. Hal ini juga akan membantu mahasiswa ketika melaksanakan praktek *microteaching*, praktek lapangan di sekolah dan

saat menjalankan tugas nantinya sebagai guru. Penelitian Ames & Archer (1988) melaporkan bahwa peserta didik menggunakan strategi pembelajaran dengan tantangan tugas secara lebih efektif, memiliki sikap yang lebih positif terhadap kelas dan memiliki keyakinan kuat untuk keberhasilan dalam belajar.

Pebelajar yang sukses merupakan pebelajar yang bertanggung jawab atas hasil, usaha dan proses belajarnya sendiri dalam konteks yang berbeda-beda (Huda, 2011). Strategi pembelajaran RQA ini mampu menjadikan peserta didik sebagai pebelajar mandiri (*self-regulated learning*), maka hal ini akan meningkatkan motivasi, kognisi dan partisipasi peserta didik untuk belajar dengan gaya mereka sendiri. Pada strategi pembelajaran RQA ini, para pebelajar diberi kesempatan untuk terbiasa belajar mandiri melalui penyelesaian tugas individual yakni penyusunan pertanyaan (Bahtiar, 2014). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Bahri (2010), ada perbedaan signifikan antara skor keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif mahasiswa yang diajar dengan menggunakan strategi RQA dengan diajar dengan multistrategi. Mahasiswa yang diajar dengan strategi RQA memiliki skor metakognitif dan hasil belajar kognitif lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang diajar dengan multistrategi.

Strategi RQA mendorong mahasiswa untuk memahami isi bacaan yang selanjutnya berupaya mencari bagian yang substansial untuk menyusun pertanyaan serta menjawabnya. Kemampuan menyusun pertanyaan dari materi yang dibaca dapat digunakan untuk menilai kemampuan berpikir mahasiswa (Mulyadi *et al.*, 2014). Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan strategi RQA dapat meningkatkan motivasi, keterampilan berpikir kritis, keterampilan metakognitif, dan penguasaan konsep (Bahri, 2010; Hasanuddin, 2013; Bahtiar, 2014; Kusuma, 2014; Marthaliakirana, 2014; Prianti, 2014; Rahmawati, 2014; Hetharia, 2015; Setiawati, 2015; Widayati, 2015; Zunaidah, 2015). Adanya pengaruh model pembelajaran RQA terhadap kemam-

puan metakognitif dan penguasaan konsep (Haerullah & Usman, 2013). Iqbal & Hariyadi (2015) menyatakan mahasiswa yang menerapkan RQA menghasilkan rata-rata nilai lebih tinggi daripada mahasiswa yang tidak, dengan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 83,1 pada kelas eksperimen dan 79,4 pada kelas kontrol

Persepsi Mahasiswa terhadap Strategi Pembelajaran *Argument Driven-Inquiry* (ADI)

Berdasarkan hasil analisis angket persepsi yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa sekitar 24,26% mahasiswa pernah mendengar strategi pembelajaran ADI dan 9,45% mahasiswa pernah diajarkan dengan strategi ADI dalam pembelajaran biologi. Angka ini lebih rendah dibandingkan dengan persepsi mahasiswa terhadap model pembelajaran RQA. Hal ini berarti bahwa strategi pembelajaran ini dianggap masih asing bagi mereka. Oleh karena itu, pembelajaran dengan strategi pembelajaran ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang baru dan menantang bagi mereka. Arends (1997) menyatakan bahwa upaya untuk mempercepat perkembangan kognitif peserta didik adalah dengan melibatkan dan memberikan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan sehingga peserta didik memiliki kemandirian belajar. Menurut Andriani dan Riandi (2015), pembelajaran dengan menekankan kegiatan argumentasi berpotensi dapat membuat peserta didik lebih aktif karena melalui kegiatan ini peserta didik dapat menghubungkan ide-ide dan bukti yang dapat digunakan untuk memvalidasi ide yang mereka kemukakan serta mengkomunikasikannya.

Argument-Driven Inquiry (ADI) dikembangkan oleh Sampson & Gleim (2009) sebagai unit pembelajaran terpadu guna mendorong mahasiswa terlibat dalam pekerjaan interdisipliner, sehingga meningkatkan pemahaman konsep penting dan praktis dalam biologi. Pendidikan karakter melalui model pembelajaran argumentasi diharapkan dapat menjadi sarana dalam mengembangkan karakter peserta didik khususnya ketika

mereka dihadapkan pada perbedaan pendapat dengan orang lain (Roshayanti, 2012). Argumentasi merupakan proses berpikir yang dapat dikembangkan melalui penalaran peserta didik dalam kegiatan diskusi kelompok. Melalui argumentasi, peserta didik terlibat dalam memberikan bukti, data, serta teori yang valid untuk mendukung pendapat (klaim) mereka terhadap suatu permasalahan (Osborne, 2010).

Berdasarkan hasil rekapitulasi data penelitian diperoleh bahwa hanya sekitar 18,70% mahasiswa yang mengetahui kelebihan dari strategi ADI dan sekitar 17,28% yang mengetahui langkah-langkah pembelajaran ADI. Dari hasil wawancara dengan guru maupun siswa dalam penelitian yang dilakukan oleh Andriani dan Riandi (2015) menyatakan bahwa pembelajaran IPA dengan ADI membuat siswa lebih bersemangat dan aktif dalam pembelajaran. Dari hasil wawancara, guru juga memberikan apresiasi lebih terhadap pembelajaran ADI yang memiliki banyak kelebihan untuk mengembangkan keaktifan, penguasaan konsep maupun kemampuan argumentasi peserta didik. Tahap-tahap pembelajaran ADI yang disarikan dari Sampson (2009) sebagai berikut: 1) identifikasi tugas dan pertanyaan; 2) pengumpulan dan analisis data; 3) pengembangan argumen tentatif berupa argumen yang dibuat terdiri dari penjelasan, bukti dan penalaran; 4) sesi argumentasi, dua kelompok besar berbagi argumen dalam rangka menentukan penjelasan mana yang paling *valid* atau dapat diterima; 5) penyusunan laporan investigasi berdasarkan fakta-fakta yang diperoleh dari hasil studi pustaka, sesi argumentasi dan percobaan; 6) *double blind group peer-review*: penilaian laporan oleh sesama mahasiswa berlainan kelompok; 7) revisi laporan personal; 8) diskusi eksplisit dan reflektif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka simpulan dalam penelitian ini antara lain (1) sekitar 38,32% mahasiswa pernah mendengar strategi pembelajaran

RQA dan 18,60 % mahasiswa pernah diajarkan dengan strategi RQA dalam pembelajaran biologi; (2) sekitar 24,26% mahasiswa pernah mendengar strategi pembelajaran ADI dan 9,45%.

Saran

Diharapkan dosen dapat menerapkan strategi pembelajaran inovatif seperti RQA dan ADI dalam proses pembelajarannya.

DAFTAR RUJUKAN

- Akmaliya, N.I & Hapsari, A.I. 2016. Model Pembelajaran *Reading Questioning and Answering* (RQA) untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 1 (1): 69-80.
- Ames, C., & Archer, J. 1988. Achievement Goals in the Classroom: Students' Learning Strategies and Motivation Processes. *Journal of Educational Psychology*, 80 (3), 260-267
- Amna, P., Azwandi, Yosfan., & Yunus, Markis. 2013. Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman pada Siswa Tunarungu dengan Menggunakan Teknik Skimming. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 2 (3): 854-862.
- Amin, A.M & Corebima, A.D. 2016. *Analisis Persepsi Dosen terhadap Strategi Pembelajaran Reading, Questioning and Answering (RQA) dan Argument-Driven Inquiry (ADI) pada Program Studi Pendidikan Biologi di Kota Makassar*. Prosiding Seminar Nasional II Tahun 2016, Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi FKIP dengan Pusat Studi Lingkungan dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang, 26 Maret 2016.
- Amin, A.M., Corebima, A.D., Zubaidah, S., Mahanal, S. 2016. *Analisis Penguasaan Konsep dan Metode Pembelajaran dalam Pembelajaran Calon Guru Biologi di Kota Makassar*. Prosiding Seminar Nasional ke-3 Biologi/IPA dan Pembelajarannya, Universitas Negeri Malang, 15 Oktober 2016.
- Andriani, Y & Riandi. 2015. *Perbandingan Aktivitas Siswa dan Guru dalam Pembelajaran Argumen Driven-Inquiry & Inkuiri Terbimbing pada Pembelajaran IPA Terpadu kelas VII*. Prosiding Simposium Nasional Inovasi & Pembelajaran Sains 2015 (SNIPS 205), 8-9 Juni 2015, Bandung.
- Arends, R.L. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: Mc Graw Hill Brok.
- Bahri, A. 2010. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Reading Questioning and Answering (RQA) pada Perkuliahan Fisiologi Hewan terhadap Kesadaran Metakognitif, Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Makassar*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPs UM.
- Bahtiar. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Think Pair Share (TPS) dan Reading Questioning Answering (RQA) terhadap Sikap Sosial, Keterampilan Metakognisi dan Penguasaan Konsep Biologi untuk Pendidikan Multietnis pada Siswa SMA di Ternate*. Disertasi. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Clark, D., Sampson, V., Stegmann, K., Matunene, M., Kollar, I., Janssen, J., Weinberger, A., Menekse, M., Erkens, G. and Laurinen, L. 2009. *Scaffolding Scientific Argumentation Between Multiple Students in Online Learning Environments to Support the Development of 21st Century Skills*. Makalah ini disajikan dalam Symposium of the National Academies Board on Science Education Workshop on Exploring the Intersection of Science Education and 21st Century Skills, the National Institutes of Health Office of Science Education, Washington, D.C.
- Corebima, A. D. 2009. *Pengalaman Berupaya Menjadi Guru Profesional*. Pidato Pengukuhan Guru Besar pada FMIPA UM. Disampaikan pada Sidang Terbuka Senat UM, tanggal 30 Juli 2009. Malang: UM.

- Corebima, A.D. 2016. Pembelajaran Biologi di Indonesia Bukan Untuk Hidup. *Proceeding, Biology Education Conference, diselenggarakan oleh FKIP UNS, 6 Agustus 2016*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Demircioglu, T & Ucur, S. 2015. Investigating the Effect of Argument-Driven Inquiry in Laboratory Instruction. *Educational Sciences, 15 (1)*: 267-283.
- Drever, J. 1990. *Kamus Psikologi*. Diterjemahkan oleh Nancy. Jakarta: Binja Aksara.
- Fibriana, B.A & Kristayandari, A. 2015. Persepsi Mahasiswa terhadap Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar di Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, 3 (2)*: 337-344.
- Haerullah, A & Usman, F.H. 2013. Pengaruh Penerapan Model *Reading, Questioning and Answering* (RQA) terhadap Pengetahuan metakognitif Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Kota Ternate. *Jurnal Bioedukasi, 2 (1)*: 180-184.
- Huda, M. 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Iqbal, M., & Hariyadi, S. 2015. Pengaruh Implementasi Strategi RQA (Reading, Questioning, Answering) pada Mata Kuliah Pengantar Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains Tahun 2015 Unesa*.
- Maria, P.J & Erduran, S. 2008. *Argumentation in Science Education: an Overview*. USA: Springer.
- Mayasari, D.M., Mustami'ah, D., Warni, W.E. 2010. Hubungan antara Persepsi Mahasiswa terhadap Metode Pengajaran Dosen dengan Kecenderungan Prokrastinasi Akademik pada Mahasiswa Fakultas psikologi Universitas Hang Tuah Surabaya. *Insan, 12 (2)*: 95-103.
- Mulyadi, Adlim & Djufri. 2014. Memberdayakan Kemampuan Berpikir Mahasiswa melalui Model Pembelajaran *Reading Questioning and Answering*. *Jurnal Biotik, 2 (1)*: 33-37.
- O'Reilly, Tenaha & McNamara, Danielle. 2007. The Impact of Science Knowledge, Reading Skill, and Reading Strategy Knowledge on More Traditional "High Stakes" Measures of High School Students' Science Achievement. *American Educational Research Journal, 44(1)*: 161-196.
- Osborne, J. 2010. *Arguing to Learn in Science: The Role of Collaborative, Critical Discourse*. American Association for the Advancement of Science, 1200 New York Avenue, Washington, DC 20005.
- Rosyanati, F. 2012. Model Pembelajaran Sains dengan Argumentasi Sebagai Alternatif Implementasi Pendidikan Karakter. *Prosiding Seminar nasional Inovasi Pembelajaran FMIPA IKIP PGRI Semarang, 2012*: 28-36.
- Sampson V. 2009. The Impact of Argument-Driven Inquiry on Three Scientific Practices. *Paper presented at the Annual International Conference of the National Association of Research in Science Teaching (NARST)*. Garden Grove, CA.
- Sampson, V & Gleim, L. 2009. Argument-Driven Inquiry to Promote the Understanding of Important Concepts & Practices in Biology, *The American Biology Teacher, 71 (8)*: 465-472.
- Sampson, V., Grooms, J., Walker, J. P. 2011. Argument Driven Inquiry as a Way to Help Students Learn How to Participate in Scientific Argumentation and Craft Written Arguments, an Exploratory Study. *Science Education, 95*: 217-257.
- Saputri, W. 2017. Keterampilan Metakognitif Mahasiswa Calon Guru dan Hubungannya dengan Pola Pembelajaran Dosen. *Didaktika Biologi, 1 (2)*: 113-121.

- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor- Faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soekamto & Winataputra. 1997. *Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Ditjen Dikti Depdikbud.
- Wright, G.B. 2011. Student-Centered Learning in Higher Education. *International Journal of Teaching in Higher Education*, 23 (3): 92-97.
- Zubaidah, S. 2016. Keterampilan abad ke-21: *Keterampilan yang Diajarkan melalui Pembelajaran*. Seminar Nasional Pendidikan Biologi STKIP Persada Khatulistiwa Sintang Kalimantan Barat, 10 Desember 2016.