

Implementasi Model *Creativity Authentic Literacy Learning* (CALL) untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Calon Guru MI

Miftakhul Ilmi S. Putra,¹ M. Ansor Anwar,¹ Mundilarto,² Wahono Widodo,³ Budi Jatmiko³

¹Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang

²Universitas Negeri Yogyakarta

³Universitas Negeri Surabaya

Email: mifta.unesa@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh model pembelajaran *Creativity Authentic Literacy Learning* (CALL) yang dikembangkan untuk meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa calon guru MI. Sampel penelitian adalah mahasiswa Semester 5 Program Studi PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah), Unipdu Jombang. Penelitian dilaksanakan pada bulan September-November 2018 menggunakan metode eksperimen dengan teknik pengumpulan data melalui tes kognitif, observasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan *Creativity Authentic Literacy Learning* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Keseluruhan sintaks *Creativity Authentic Literacy Learning* terlaksana 100%. Aktivitas mahasiswa selama kegiatan belajar mengajar menunjukkan bahwa mahasiswa belajar aktif. Kata kunci: Model *Creativity Authentic Literacy Learning*, pembelajaran IPA, aktivitas belajar mahasiswa.

Abstract: This study was aimed to investigate the influence of Creativity Authentic Literacy Learning Model with development to increase student activity in PGMI. Students of 5th semester majoring in PGMI, Unipdu, Jombang, were subjected with the tested learning method. The study was conducted in September-November 2018 with experimental method. Students' performance was assessed through cognitive tests, observation, and interviews. Results of this study indicate that Science learning with Creativity Authentic Literacy Learning skill of learning to improve students achievement. Overall Creativity Authentic Literacy Learning syntax implemented 100%. Student activity during learning activities show that students learn actively.

Keywords: Creativity Authentic Literacy Learning model, IPA learning, student learning activity.

Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan proses yang menggunakan pengamatan dan penyelidikan untuk mendapatkan pengetahuan tentang kejadian di alam.¹ Pembelajaran IPA MI sangat berkaitan dengan kreativitas, mahasiswa yang memiliki konsepsi yang tepat dari sifat

¹ M.C. Laughlin, William, M. Thompson, dan D. Zike, *Physical Science* (Washington, D.C: Glencoe Science, 2005).

pembelajaran IPA MI akan membuat mereka menggunakan berbagai pendekatan untuk belajar IPA MI secara mendalam dan dapat mendorong kreativitas dalam IPA MI sebagai konsekuensinya. Kreativitas dalam pembelajaran IPA MI dikenal dengan istilah kreativitas ilmiah.² Kreativitas ilmiah berbeda dengan kreativitas pada umumnya, karena peduli dengan eksperimen sains kreatif, penemuan dan pemecahan masalah kreativitas ilmiah, dan aktivitas sains kreatif.³ Kreativitas ilmiah merupakan kemampuan mempelajari pengetahuan ilmiah dan pemecahan masalah ilmiah⁴ melibatkan interaksi generalisasi hipotesis, desain eksperimen, dan evaluasi bukti,⁵ menghasilkan produk tertentu yang asli dan berguna untuk tujuan tertentu.⁶

Kreativitas ilmiah merupakan salah satu keterampilan belajar dan inovasi abad 21, sangat diperlukan masyarakat modern untuk memecahkan masalah, beradaptasi dengan tuntutan baru secara fleksibel dan mengambil keuntungan dari peluang baru,⁷ serta penemuan keilmuan dan inovasi teknologi. Penempatan kreativitas ilmiah dalam praktek dan produksi ilmiah dapat mengembangkan pengetahuan baru, penemuan ilmiah, pemikiran, dan melakukan percobaan untuk menarik kesimpulan yang benar. Oleh karena itu, Gifted and Talented International merekomendasikan pemahaman menyeluruh mengenai kreativitas ilmiah, proses kreatif, dan produksi pengetahuan karena akan bertindak sebagai forum stimulus untuk berbagai pemikiran kreatif.⁸

Perguruan tinggi merupakan tempat penting untuk mengembangkan kreativitas ilmiah mahasiswa.⁹ Perguruan tinggi yang ingin menjadi Global Citizenship Education, harus berusaha memfasilitasi mahasiswa untuk menganalisis isu-isu kehidupan nyata secara kritis, mengidentifikasi

² R. Mukhopadhyay dan M.K. Sen, "Investigation Of Creativity In Physics In The Context Of Learning In Association With Deep Approach To Study," *Journal Of Humanities And Social Science* 4, no. 2 (2012): 24-30.

³ W. Hu dan P. Adey, "A Scientific Creativity Test For Secondary School Students," *International Journal of Science Education* 24, no. 4 (2010): 389-403.

⁴ J. Wang dan J. Yu, "Scientific Creativity Research Based On Generalizability Theory and BP Adaboost RT," *Procedia Engineering* 15 (2011): 4178-4182.

⁵ M.B. Ayas dan U. Sak, "Objective Measure Of Scientific Creativity: Psychometricvalidity Of The Creative Scientific Ability Test," *Thinking Skills and Creativity* 13 (2014): 195-205.

⁶ W. Hu, B. Wu, X. Jia, X. Yi, C. Duan dan W. Meyer, "Increasing Student's Scientific Creativity: The "Learn To Think" Intervention Program," *The Journal of Creative Behavior* 47, no. 1 (2013): 3-21.

⁷ S. Greiff, S. Wustenberg, B. Csapo, A. Demetriou, A. Hautamaki, A.C. Graesser dan R. Martin, "Domain-General Problem Solving Skills And Education In The 21st Century," *Educational Research Review* 13 (2014): 74-83.

⁸ T.S. Yamin, "Scientific Creativity And Knowledge Production: Theses, Critique, And Implications," *Gifted and Talented International* 25, no. 1 (2010): 7-12.

⁹ A.M. Daud, J. Omar, P. Turiman dan K. Osman, "Creativity in Science Education," *Procedia: Social and Behavioral Sciences* 59 (2012): 467-474.

solusi kreatif dan inovatif yang mungkin.¹⁰ Oleh karena itu, Pemerintah Republik Indonesia menetapkan yang menekankan bahwa proses pembelajaran pada seluruh jenjang pendidikan harus memberikan ruang bagi pengembangan kreativitas, prakarsa, kepribadian, dan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan.

Kenyataannya, pembelajaran IPA MI sampai saat ini masih berorientasi produk dan hafalan, sehingga kreativitas cenderung diabaikan.¹¹ Seseorang sering kali menolak ide kreatif yang menyertai tujuan yang diinginkan dan blok kreativitas telah mengganggu kemampuan untuk mengenali ide kreatif.¹² Mereka cenderung memilih ide-ide yang otentik yang mereka percaya, bukan dari ide-ide kreatif.¹³ Suyidno dan Nur menemukan bahwa pemahaman kreativitas ilmiah sebagian besar mahasiswa prodi PGMI FAI Unipdu Jombang masih kurang. Mereka kurang memahami penggunaan konsep IPA MI untuk sesuatu yang tidak biasa, kesulitan menggunakan konsep IPA MI untuk meningkatkan kualitas produk maupun mendesain produk yang lebih kreatif. Beberapa mahasiswa merasa cukup memahami cara menemukan suatu masalah, mengajukan pertanyaan baru dan kemungkinan baru dari sudut pandang baru, menggunakan imajinasi kreatif, melakukan pemecahan masalah dan eksperimen sains kreatif untuk membuat kemajuan yang nyata dalam sains.¹⁴ Jamal dan Suyidno juga menemukan bahwa mahasiswa kurang memahami kreativitas dan kesulitan mengaplikasikannya dalam keseharian maupun produk teknologi.¹⁵

Rendahnya kreativitas ilmiah mahasiswa prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) FAI Unipdu Jombang disebabkan skenario pembelajaran kreativitas ilmiah belum tergambar jelas dalam SAP, pembelajaran lebih ditekankan pada penguasaan materi dan pemecahan masalah secara matematik, kurang membiasakan kreativitas ilmiah dan

¹⁰ Unesco, "Global Citizenship Education: Preparing Learners For The Challenges Of The 21st Century," *The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (2014).

¹¹ Tim Dikti, *Buku Kurikulum Pendidikan Tinggi* (Jakarta: Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2014).

¹² J.S. Mueller, S. Melwani, dan J.A. Goncalo, "The Bias Against Creativity: Why People Desire But Reject Creative Ideas," *Psychological Science* 23, no. 1 (2012): 13-17.

¹³ E.F. Rietzschel, A.N. Bernard dan S. Wolfgang, "The Selection Of Creative Ideas After Individual Idea Generation: Choosing Between Creativity And Impact," *British Journal of Psychology* 101 (2010): 47-68.

¹⁴ Suyidno dan M. Nur, "Pemahaman Kreativitas Ilmiah Mahasiswa Dalam Pembelajaran Kreatif Pada Matakuliah Fisika Dasar," *Prosiding Seminar Nasional Tahun 2015* (2015): 1361-1366.

¹⁵ A. Jamal dan Suyidno, "Pemahaman Kreativitas, Keterampilan Proses, Dan Sikap Kreatif Mahasiswa Melalui Pembelajaran Kreatif Pada Matakuliah Fisika Dasar," *Prosiding Seminar Nasional Tahun 2015* (2015): 361-369.

praktikum berbasis ICT dalam proses pembelajaran, serta kurang membiasakan berani mengambil resiko dan berimajinasi. Mahasiswa lebih menguasai teori daripada prosesnya. Rendahnya keterampilan proses ilmiah¹⁶ dan keterampilan literasi sains¹⁷ dalam pembelajaran IPA MI dapat mempengaruhi rendahnya kreativitas ilmiah mahasiswa.

Kondisi inilah yang membuat peneliti tertarik mengembangkan program intervensi dengan SSCM sebagai landasan teoritis dan dasar pembiasaan kreativitas ilmiah.¹⁸ Program intervensi ini dalam bentuk pengembangan Model *Creativity Authentic Literacy Learning* (CALL), yaitu pendekatan pengajaran IPA MI secara luas dan menyeluruh untuk melatih kreativitas ilmiah mahasiswa. Pengembangan Model *Creativity Authentic Literacy Learning* juga beracuan pada pandangan kognitivisme dan konstruktivisme melalui aktivitas menganalisis tugas, mengelola pemecahan masalah secara bertahap, menetapkan tujuan dan pengukuran kinerja berdasarkan tujuan, mempromosikan pengalaman belajar lebih terbuka dan hasil pembelajaran yang bervariasi untuk setiap mahasiswa.¹⁹ Model *Creativity Authentic Literacy Learning* dikembangkan dalam lima fase meliputi penemuan masalah, pemahaman materi yang relevan dengan masalah, pemecahan masalah melalui eksperimen, pengembangan produk dan desain, evaluasi dan tindak lanjut.

Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian untuk mengetahui apakah ada peningkatan Aktivitas belajar Mahasiswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Creativity Authentic Literacy Learning* (CALL).

Adapun tujuan penelitian ini adalah Mendeskripsikan Aktivitas Belajar mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran IPA terpadu berorientasi Model *Creativity Authentic Literacy Learning*. Rumusan masalah umum penelitian ini adalah, “Bagaimana Aktivitas Belajar mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran IPA berorientasi Model *Creativity Authentic Literacy Learning*?”

Pembahasan

Hu dan Adey mengembangkan *The Scientific Structure Creativity Model* (SSCM) sebagai landasan kreativitas ilmiah. Beberapa hipotesis tentang

¹⁶ M. Nur, “Berfikir Kreatif,” (Universitas Negeri Surabaya, Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi, 2014).

¹⁷ M.I.S. Putra, W. Wahono, dan B. Jatmiko, “The Development of Guided Inquiry Science Learning Materials to Improve Science literacy Skill of Prospective MI Teachers,” *Jurnal Pendidik IPA Indonesia (JPII)* 5, no. 1 (April 2016): 83-93.

¹⁸ W. Hu dan P. Adey, “A Scientific Creativity Test For Secondary School Students,” *International Journal of Science Education* 24, no. 4 (2010): 389-403.

¹⁹ M.F. Aqda, F. Hamidi dan F. Ghorbandordinejad, “The Impact Of Constructivist And Cognitive Distance Instructional Design On The Learner’s Creativity,” *Procedia Computer Science* 3 (2010): 260-265.

keaktivitas ilmiah yang diturunkan dari SSCM adalah: (1) kreativitas ilmiah berbeda dari kreativitas seni dan bahasa, kreativitas ilmiah konsen dengan eksperimen kreatif sains, penemuan dan pemecahan masalah kreatif sains, (2) kreativitas ilmiah merupakan jenis kemampuan yang meliputi faktor intelektual, (3) kreativitas ilmiah tergantung pada pengetahuan ilmiah dan keterampilan proses ilmiah, dan (4) kreativitas dan kecerdasan analisis merupakan dua faktor yang berbeda pada fungsi tunggal yang berasal dari kemampuan mental. Dimensi pengukuran kreativitas ilmiah dalam SSCM meliputi: (1) *unusual use*, menilai kelancaran, fleksibilitas, dan orisinilitas dalam menggunakan obyek untuk tujuan ilmiah, (2) *problem finding*, mengajukan pertanyaan baru, kemungkinan baru dari sudut pandang baru, membutuhkan imajinasi dan diperlukan untuk membuat kemajuan nyata dalam sains. Hal ini mencetak tujuan untuk kelancaran, fleksibilitas, dan orisinilitas, (3) *product improvement*, meningkatkan produk teknis dan mencetak kelancaran, fleksibilitas, dan orisinilitas, (4) *creativity imagination*, menilai imajinasi ilmiah mahasiswa dan mengases kelancaran, fleksibilitas, dan orisinilitas. (5) *problem solving*, menilai kemampuan pemecahan masalah kreativitas ilmiah, (6) *science experiment*, menilai kemampuan eksperimental kreatif, dan (7) *product design*, menilai kemampuan mendesain produk sains, dan mengukur fleksibilitas produk, teknis, dan berpikir orisinilitas dan imajinasi. Ketujuh dimensi tersebut juga diadaptasi peneliti lain seperti Lin et al.,²⁰ Wang dan Yu,²¹ Hu et al.,²² dan Ceran et al.²³ Pengukuran kreativitas ilmiah menggunakan tes esei agar dapat memenuhi kriteria kelancaran, fleksibilitas, orisinilitas, dan elaborasi.²⁴

Hu dan Adey menyadari bahwa hasil penelitiannya tidak bisa digeneralisasikan untuk siswa selain SMP, sehingga merekomendasikan bahwa hasil penelitiannya dapat dijadikan landasan empiris bagi peneliti pendidikan sains yang tertarik dengan kreativitas ilmiah dan

²⁰ C. Lin, W. Hu, P. Adey dan J. Shen, "The Influence Of Case On Scientific Creativity," *Research in Science Education* 33 (2003): 143–162.

²¹ J. Wang dan J. Yu, "Scientific creativity research based on generalizability theory and BP Adaboost RT," *Procedia Engineering* 15 (2011): 4178–4182.

²² W. Hu, B. Wu, X. Jia, X. Yi, C. Duan dan W. Meyer, "Increasing Student's Scientific Creativity: The "Learn To Think" Intervention Program," *The Journal of Creative Behavior* 47, no. 1 (2013): 3–21.

²³ S.A. Ceran, S.C. Gungoren dan Bayacioglu, "Determination of Scientific Creativity Levels Of Middle School Students And Perceptions Through Their Teachers," *European Journal of Research on Education* (2014): 47-53.

²⁴ P.D. Eggen dan D.P. Kauchak, *Educational Psychology: Windows On Clasrooms (9th Edition)* (New Jersey: Pearson, 2012).

pengembangan program intervensi tertentu untuk melatih kreativitas ilmiah.²⁵

Model Creativity Authentic Literacy Learning

Prinsip dalam Model *Creativity Authentic Literacy Learning* merupakan pola pembelajaran dari kegiatan yang menggambarkan bagaimana seorang pendidik memperlakukan para mahasiswa dengan pembelajaran yang bermakna, termasuk memberikan respon positif terhadap mahasiswanya, dengan memberikan pembelajaran yang otentik dengan mengedepankan keterampilan literasi sains dan keterampilan berpikir kreatif.

Prinsip Model *Creativity Authentic Literacy Learning* selama pelajaran berlangsung adalah sebagai berikut: dosen harus memiliki sikap mendukung terhadap hipotesis-hipotesis mahasiswa dan penemuan masalah; dosen menekankan bahwa mahasiswa harus memiliki dasar literasi dalam membuat hipotesis dan dosen memberikan pemahaman materi yang relevan dengan masalah; dosen harus memusatkan perhatian mahasiswa pada contoh-contoh yang otentik, spesifik dan melakukan observasi/eksperimen ilmiah dalam pembelajaran; dosen memberikan bantuan kepada mahasiswa dalam mendiskusikan dan menilai strategi berpikir kreatif dalam pengembangan produk dan desain yang dihasilkan dalam pembelajaran; dosen mengevaluasi pembelajaran.

Dampak pembelajaran dari Model *Creativity Authentic Literacy Learning* ialah hasil belajar yang dicapai langsung dengan cara mengarahkan para mahasiswa pada tujuan yang diharapkan. Dampak pengiring Model *Creativity Authentic Literacy Learning* ialah hasil belajar lainnya yang dihasilkan oleh suatu proses mengajar belajar, sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung oleh para mahasiswa tanpa arahan langsung dari pengajar. Dengan demikian Model *Creativity Authentic Literacy Learning* diharapkan mampu membantu mahasiswa pada segala tingkatan umur untuk mempelajari konsep-konsep dan keterampilan analitis praktis. Dengan kemampuannya tersebut diharapkan suatu konsep mampu dikuasai dengan baik oleh mahasiswa karena sesuai dengan alam berpikir dan bahasa mereka. Model *Creativity Authentic Literacy Learning* sendiri memiliki beberapa kelebihan.

Kelebihan Model *Creativity Authentic Literacy Learning* adalah: dapat membuat pengajaran lebih konkrit; mahasiswa lebih mudah memahami pelajaran; proses pelajaran lebih menarik; pembelajaran menjadi bermakna dan bermanfaat dalam kehidupan peserta didik; mahasiswa dirangsang lebih baik dalam pemrosesan informasi; mahasiswa

²⁵ W. Hu dan P Adey, "A Scientific Creativity Test For Secondary School Students," *International Journal of Science Education* 24, no. 4 (2010): 389-403.

mendapatkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan literasi sains.²⁶

Hasil belajar yang dapat dicapai menggunakan Model *Creativity Authentic Literacy Learning* ini adalah (a) Konsep-konsep Spesifik, (b) Sifat-sifat dasar konsep, (c) Penalaran logis dan berpikir tingkat tinggi, serta (d) Keterampilan komunikasi. Dari uraian di atas, dapat dikemukakan bahwa Model *Creativity Learning* lebih mengaktifkan keterampilan komunikasi serta Penalaran logis dan berpikir tingkat tinggi, sehingga konsep yang diperoleh mahasiswa lebih lama bisa diingat dan akhirnya dapat meningkatkan aktivitas belajar, respons belajar, dan prestasi belajar mahasiswa.

Program intervensi yang selama ini digunakan untuk melatih kreativitas ilmiah di antaranya: (1) Ersoy et al.²⁷ menggunakan Problem Based Learning (PBL) untuk mengembangkan kreativitas mahasiswa, meningkatkan problem finding dan problem solving dengan ide-ide dan kemampuan mereka sendiri, mengevaluasi peristiwa dari berbagai sudut pandang, beradaptasi dengan perubahan keadaan, dan berhasil menemukan informasi dengan berfikir tingkat tinggi, (2) Hu et al.²⁸ mengembangkan program intervensi “*Learn to Think*” untuk meningkatkan kreativitas ilmiah meliputi problem finding, product design, product improvement, problem solving, dan creative imagination, (3) Rotteram mengembangkan *Teaching, Learning and Creativity Model for Science*²⁹ untuk meningkatkan kreativitas, literasi sains, dan standar dalam ujian, serta (4) Wibowo dan Suhandi mengembangkan Model *Science Creative Learning* berbasis Proyek yang dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam bertanya, menerka sebab dan akibat suatu kejadian, serta memperbaiki hasil luaran pembelajaran sehingga bermakna dan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.³⁰

²⁶ M.I.S. Putra, W. Widodo, B. Jatmiko dan M. Mundilarto, “The Development Of Science Cps (Collaborative Problem Solving) Learning Model To Improve Future Islamic Elementary School Teachers’ Collaborative Problem-Solving Skills And Science Literacy,” *Unnes Science Education Journal* 7, no. 1 (2018): 35-49.

²⁷ E. Ersoy dan E. Başer, “The Effects Of Problem-Based Learning Method In Higher Education On Creative Thinking,” *Procedia: Social and Behavioral Sciences* 116 (2014): 3494–3498.

²⁸ W. Hu, B. Wu, X. Jia, X. Yi, C. Duan dan W. Meyer, “Increasing Student’s Scientific Creativity: The “Learn To Think” Intervention Program,” *The Journal of Creative Behavior* 47, no. 1 (2013): 3–21.

²⁹ K. Rotheram, “Teaching, Learning And Creativity (TLC) Model For Science,” *SSR* 95 (June 2014): 79-84.

³⁰ F.C. Wibowo dan A. Suhandi, “Penerapan Model Science Creative Learning (SCL) Fisika Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Dan Keterampilan Berpikir Kreatif,” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 2, no. 1 (2013): 67-75.

Metode Penelitian

Metode penelitian adalah teknik atau cara yang ditempuh oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Teknik dan cara yang dilakukan antara lain menentukan sasaran penelitian dan dilanjutkan dengan penyusunan rancangan penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental. Tujuan dari penelitian eksperimental ini untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan satu atau lebih kelompok eksperimental satu atau lebih kondisi perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang dikenai kondisi perlakuan.³¹

Populasi penelitian adalah mahasiswa PGMI Unipdu Jombang. Penelitian ini dilaksanakan di PGMI Unipdu Jombang pada semester bulan September - November 2018. Sedangkan Sampel penelitian diambil secara random sampling, yaitu mahasiswa PGMI Unipdu Jombang semester 5. Penelitian ini menggunakan rancangan “*one group pretest-posttest design*”, di mana digunakan satu kelompok subyek. Pertama-tama dilakukan uji awal, lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan uji akhir. Rancangan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1:
Rancangan Penelitian³²

Pre test	Perlakuan	Post test
O ₁	X	O ₂

Hasil penelitian yang diperoleh berupa nilai pre tes yang diberikan pada kelompok eksperimen sebelum diberi perlakuan oleh peneliti, dan nilai post test yang diberikan pada kelompok eksperimen setelah mendapat treatment dari peneliti.

Hasil dan Pembahasan

Uraian secara ringkas mengenai hasil penelitian pembelajaran IPA menggunakan Model *Creativity Authentic Literacy Learning* yang dikembangkan oleh peneliti ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

Aktivitas mahasiswa dalam Proses Belajar Mengajar diamati dengan menggunakan teknik *percentage of agreement* dan pengamatan dilakukan oleh 2 orang pengamat. Rekapitulasi hasil perhitungan keterlaksanaan Aktivitas mahasiswa pada kegiatan belajar mengajar RPP 1 dan RPP 2 pada ujicoba I dapat dilihat pada Tabel 2.

³¹ Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2003).

³² J.R. Fraenkel, *How To Design And Evaluate Research In Education 7th* (New York: McGraw Hill Companies, Inc, 2014).

Tabel 2:
Persentase dan Reliabilitas Instrumen
Aktivitas Mahasiswa Selama KBM

No	Aspek yang diamati	Persentase Aktivitas Mahasiswa (%)		
		RPP I	RPP II	Rata-rata
1	Mengemukakan pendapat/ide-ide	15.4	14.6	15.0
2	Memperhatikan pemodelan/ pendemonstrasian oleh dosen	10.9	13.9	12.4
3	Mengerjakan LKM yang diberikan	13.1	13.8	13.5
4	Berdiskusi dengan pasangan dalam mengerjakan LKM	12.3	13.1	12.7
5	Memperhatikan pemodelan/ kemampuan awal mengajar oleh mahasiswa	13.9	12.6	13.3
6	Menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh kelompok lain/dosen	11.0	11.6	11.3
7	Berdiskusi antara mahasiswa dan dosen	11.3	10.4	10.8
8	Menyimpulkan hasil kerja atau materi pembelajaran	10.5	9.4	9.9
9	Perilaku yang tidak relevan: Percakapan yang tidak relevan, Mengerjakan sesuatu yang tidak relevan, Mengganggu teman, Melamun, dan Mencari perhatian.	1.8	0.6	1.2
Jumlah		100	100	100
Reliabilitas (%)		94.5	96.1	95.3

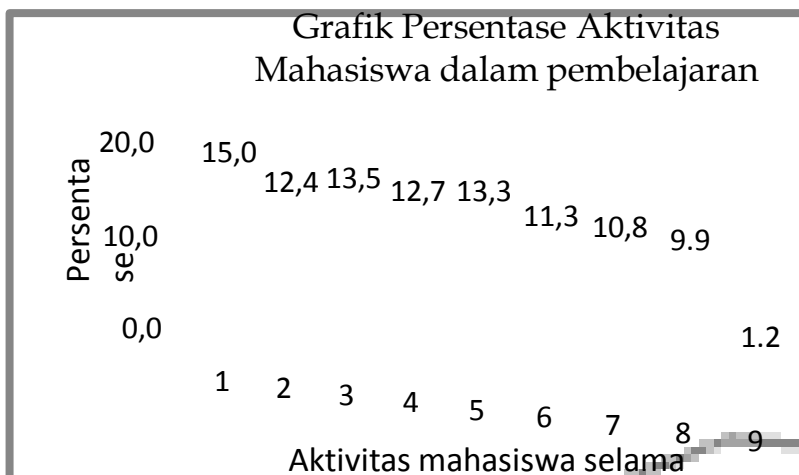
Dalam tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa persentase rata-rata aktivitas mahasiswa untuk masing-masing aktivitas mahasiswa meliputi: mengemukakan pendapat, memperhatikan pemodelan/pendemonstrasian oleh dosen, mengerjakan LKM yang diberikan, berdiskusi dengan pasangan dalam mengerjakan LKM, memperhatikan pemodelan/kemampuan awal mengajar oleh mahasiswa, menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh kelompok lain/dosen, berdiskusi antara mahasiswa dan dosen, menyimpulkan hasil kerja atau materi pembelajaran, perilaku yang tidak relevan: (a) percakapan yang tidak relevan, (b) mengerjakan sesuatu yang tidak relevan, (c) mengganggu teman, (d) melamun, dan (e) mencari perhatian berturut-urut adalah 15,0 %, 12,4%, 13,5%, 12,7%, 13,3%, 11,3%, 10,8%, 9,9%, 1,2%.

Persentase aktivitas terbesar pada ujicoba I ini adalah mengemukakan pendapat yaitu 15,0%, hal ini disebabkan karena hasil belajar menggunakan perangkat Model *Creativity Authentic Literacy Learning* salah satunya adalah keterampilan berkomunikasi secara kreatif, sehingga mengemukakan pendapat memiliki persentase yang paling besar dibandingkan dengan aspek yang lain.

Untuk aspek memperhatikan pemodelan/kemampuan mengajar awal oleh mahasiswa juga memiliki nilai persentase sebesar 13,5%, hal ini disebabkan mahasiswa menyukai sesuatu yang bersifat baru, karena dalam

Creativity Authentic Literacy Learning yang diberikan terdapat hal-hal yang baru diketahui oleh mahasiswa. Mahasiswa lebih banyak melakukan aktivitas yang positif selama pembelajaran, di mana mahasiswa mampu menunjukkan beberapa keterampilan berkomunikasi secara kreatif, dan mahasiswa juga bisa menghargai pendapat yang berbeda dari mahasiswa lainnya. Mahasiswa juga terampil dalam memahami konsep dan isu dengan keterampilan literasi sains, yaitu dapat mengidentifikasi penjelasan logis berdasarkan pengamatan fenomena sains yang otentik. Serta Peserta didik dapat mengidentifikasi kesalahan pola pikir atau kesimpulan yang tidak logis berdasarkan observasi/pengamatan³³ dalam pembelajaran IPA menggunakan Model *Creativity Authentic Literacy Learning*. Persentase aktivitas terkecil adalah perilaku yang tidak relevan sebesar 1,2 %. Lebih jelasnya persentase aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini:

Gambar 1:
Grafik Persentase Aktivitas Mahasiswa



Keterangan grafik:³⁴

1. Mengemukakan pendapat/ide-ide,
2. Memperhatikan pemodelan/pendemonstrasian oleh dosen,
3. Mengerjakan LKM yang diberikan,
4. Berdiskusi dengan pasangan dalam mengerjakan LKM,
5. Memperhatikan pemodelan/kemampuan mengajar awal oleh mahasiswa,
6. Menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh kelompok lain/dosen,
7. Berdiskusi antara mahasiswa dan dosen,
8. Menyimpulkan hasil kerja atau materi pembelajaran,

³³ Putra, dkk, "The Development of Guided Inquiry Science Learning Materials," 83-93.

³⁴ Ibid.

9. Perilaku yang tidak relevan³⁵: (a) percakapan yang tidak relevan, (b) mengerjakan sesuatu yang tidak relevan, (c) mengganggu teman, (d) melamun, dan (e) mencari perhatian.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa selama KBM yang dilakukan oleh masing-masing pengamat dapat dipercaya dengan reliabilitas instrumen berkategori baik. Kategori baik tersebut terlihat dari persentase reliabilitas rata-rata di atas 75%. Rekapitulasi perhitungan reliabilitas instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3:

Reliabilitas Instrumen Pengamatan Aktivitas Mahasiswa Dalam KBM			
Pengamatan Terhadap Aktivitas Mahasiswa Pada	Reliabilitas Aktivitas(%)		Rata-rata (%)
	RPP I	RPP II	
Uji I	94.5	96.1	95.3

Berdasarkan Tabel 1.4 dapat diketahui bahwa Reliabilitas rata-rata aktivitas mahasiswa untuk RPP 1 adalah 94,5 %, dan RPP 2 adalah 96,7 %, dengan rata-rata 95,6%. Data di atas menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen pengamatan aktivitas mahasiswa untuk masing-masing RPP rata-rata melebihi 75%. instrumen pengamatan terhadap aktivitas mahasiswa dalam KBM dikatakan reliabel apabila memiliki reliabilitas di atas 75%.

Temuan Hasil Penelitian

Aktivitas mahasiswa selama KBM yang paling dominan pada uji coba perangkat adalah mengemukakan pendapat/ide-ide sebesar 15,0% sedangkan rata-rata reliabilitas pengamatan aktivitas mahasiswa adalah 95,3 % dengan demikian pengamatan dikatakan reliabel. Dari data rata-rata persentase aktivitas mahasiswa yang tinggi di atas, maka dalam pembelajaran IPA menggunakan *Creativity Authentic Literacy Learning* pada penelitian ini berpusat pada mahasiswa, dengan memberikan arahan dan kesempatan yang tinggi kepada mahasiswa untuk terlibat secara aktif dalam membangun makna dan memperoleh pengetahuan atau pemahaman konsep dari materi yang dipelajari.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan diskusi hasil penelitian tentang pembelajaran IPA menggunakan Model *Creativity Authentic Literacy Learning* terdapat beberapa hasil sebagai berikut:

Aktivitas belajar mahasiswa terhadap pembelajaran Model *Creativity Authentic Literacy Learning* adalah positif dan aktif, hal ini didasari oleh skor rata-rata tiap kondisi yang mendukung Aktivitas belajar mahasiswa dengan kriteria sangat baik.

³⁵ R. Moreno, *Educational Psychology* (New Mecico: John Wiley & Sons, Inc, 2010).

Kesimpulan

Berdasarkan temuan pada penelitian tentang pembelajaran IPA terpadu menggunakan *Creativity Authentic Literacy Learning* dapat disimpulkan bahwa: ujicoba pembelajaran IPA terpadu menggunakan *Creativity Authentic Literacy Learning* untuk meningkatkan Aktivitas belajar mahasiswa dapat dikatakan efektif dan positif.

Beberapa saran untuk dicoba selanjutnya dapat dikemukakan oleh peneliti berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut. Berdasarkan hasil belajar yang telah dicapai dengan pembelajaran IPA menggunakan *Creativity Authentic Literacy Learning*, maka pendekatan pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif untuk diterapkan di perguruan tinggi yang berbeda serta pada materi yang berbeda dan relevan. Dalam mengatur kegiatan pembelajaran, dosen harus mengatur pembelajaran dengan seksama dan terstruktur dengan baik supaya apa yang disampaikan dapat dipahami mahasiswa dengan lebih mudah dan baik.[]

Daftar Pustaka

- Laughlin, M.C., William, M. Thompson, dan D. Zike, *Physical Science*. Washington, D.C: Glencoe Science, 2005.
- Mukhopadhyay, R. dan M.K. Sen, "Investigation Of Creativity In Physics In The Context Of Learning In Association With Deep Approach To Study," *Journal Of Humanities And Social Science* 4, no. 2 (2012).
- Hu, W., dan P. Adey, "A Scientific Creativity Test For Secondary School Students," *International Journal of Science Education* (2010).
- Wang J., dan J. Yu, "Scientific Creativity Research Based On Generalizability Theory and BP Adaboost RT," *Procedia Engineering* 15 (2011).
- Ayas, M.B., dan U. Sak, "Objective Measure Of Scientific Creativity: Psychometricvalidity Of The Creative Scientific Ability Test," *Thinking Skills and Creativity* 13 (2014).
- Hu, W., B. Wu, X. Jia, X. Yi, C. Duan dan W. Meyer, "Increasing Student's Scientific Creativity: The "Learn To Think" Intervention Program," *The Journal of Creative Behavior* 47, no. 1 (2013).
- Greiff, S., S. Wustenberg, B. Csapo, A. Demetriou, A. Hautamaki, A.C. Graesser dan R. Martin, "Domain-General Problem Solving Skills And Education In The 21st Century," *Educational Research Review* 13 (2014).
- Yamin, T.S., "Scientific Creativity And Knowledge Production: Theses, Critique, And Implications," *Gifted and Talented International* 25, no. 1 (2010).
- Daud, A.M., J. Omar, P. Turiman dan K. Osman, "Creativity in Science Education," *Procedia: Social and Behavioral Sciences* 59 (2012).

- Unesco, "Global Citizenship Education: Preparing Learners For The Challenges Of The 21st Century," *The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (2014).
- Tim Dikti, *Buku Kurikulum Pendidikan Tinggi* (Jakarta: Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2014).
- Mueller, J.S., S. Melwani, dan J.A. Goncalo, "The Bias Against Creativity: Why People Desire But Reject Creative Ideas," *Psychological Science* 23, no. 1 (2012).
- Rietzschel, E.F., A.N. Bernard dan S. Wolfgang, "The Selection Of Creative Ideas After Individual Idea Generation: Choosing Between Creativity And Impact," *British Journal of Psychology* 101 (2010).
- Suyidno dan M. Nur, "Pemahaman Kreativitas Ilmiah Mahasiswa Dalam Pembelajaran Kreatif Pada Matakuliah Fisika Dasar," *Prosiding Seminar Nasional Tahun 2015* (2015).
- Jamal, A., dan Suyidno, "Pemahaman Kreativitas, Keterampilan Proses, Dan Sikap Kreatif Mahasiswa Melalui Pembelajaran Kreatif Pada Matakuliah Fisika Dasar," *Prosiding Seminar Nasional Tahun 2015* (2015).
- Nur, M., "Berfikir Kreatif," (Universitas Negeri Surabaya, Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi, 2014).
- Putra, M.I.S., W. Wahono, dan B. Jatmiko, "The Development of Guided Inquiry Science Learning Materials to Improve Science literacy Skill of Prospective MI Teachers," *Jurnal Pendidik IPA Indonesia (JPPII)* 5, no. 1 (April 2016).
- Hu, W., dan P. Adey, "A Scientific Creativity Test For Secondary School Students," *International Journal of Science Education* 24, no. 4 (2010).
- Aqda, M.F., F. Hamidi dan F. Ghorbandordinejad, "The Impact Of Constructivist And Cognitive Distance Instructional Design On The Learner's Creativity," *Procedia Computer Science* 3 (2010).
- Lin, C., W. Hu, P. Adey dan J. Shen, "The Influence Of Case On Scientific Creativity," *Research in Science Education* 33 (2003).
- Wang, J. dan J. Yu, "Scientific creativity research based on generalizability theory and BP Adaboost RT," *Procedia Engineering* 15 (2011).
- Hu, W., B. Wu, X. Jia, X. Yi, C. Duan dan W. Meyer, "Increasing Student's Scientific Creativity: The "Learn To Think" Intervention Program," *The Journal of Creative Behavior* 47, no. 1 (2013).
- Ceran, S.A., S.C. Gunguren dan Bayacioglu, "Determination of Scientific Creativity Levels Of Middle School Students And Perceptions Through Their Teachers," *European Journal of Research on Education* (2014).

- Eggen, P.D. dan D.P. Kauchak, *Educational Psychology: Windows On Clasrooms (9th Edition)* (New Jersey: Pearson, 2012).
- Hu, W., dan P Adey, "A Scientific Creativity Test For Secondary School Students," *International Journal of Science Education* 24, no. 4 (2010).
- Putra, M.I.S., W. Widodo, B. Jatmiko dan M. Mundilarto, "The Development Of Science Cps (Collaborative Problem Solving) Learning Model To Improve Future Islamic Elementary School Teachers' Collaborative Problem-Solving Skills And Science Literacy," *Unnes Science Education Journal* 7, no. 1 (2018).
- Ersoy, E. dan E. Başer, "The Effects Of Problem-Based Learning Method In Higher Education On Creative Thinking," *Procedia: Social and Behavioral Sciences* 116 (2014).
- Hu, W., B. Wu, X. Jia, X. Yi, C. Duan dan W. Meyer, "Increasing Student's Scientific Creativity: The "Learn To Think" Intervention Program," *The Journal of Creative Behavior* 47, no. 1 (2013).
- Rotheram, K., "Teaching, Learning And Creativity (TLC) Model For Science," SSR 95 (June 2014).
- Wibowo, F.C. dan A. Suhandi, "Penerapan Model Science Creative Learning (SCL) Fisika Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Dan Keterampilan Berpikir Kreatif," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 2, no. 1 (2013).
- Suryabrata, Sumadi, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2003).
- Fraenkel, J.R., *How To Design And Evaluate Research In Education 7th* (New York: McGraw Hill Companies, Inc, 2014).
- Moreno, R., *Educational Psichology* (New Mecico: John Wiley & Sons, Inc, 2010).