



Pembelajaran PBL Kolaborasi PjBL untuk Meningkatkan Keterampilan 4C pada Mata Kuliah Pragmatik

Agus Darmuki^{1(*)}, Ahmad Hariyadi², Nur Alfin Hidayati³

^{1,2,3}Prodi PBSI FKIP Universitas Muria Kudus, Indonesia
Jalan Gondang Manis PO BOX 153 Kudus

Received : 16 Mei 2022
Revised : 12 Juni 2022
Accepted : 22 Juni 2022

Abstract

This research was motivated by the low 4C skills in pragmatics courses for PBSI FKIP UMK students. The purpose of this study was to describe the improvement of 4C skills using the PjBL collaboration PBL model in pragmatics courses for students of the PBSI FKIP UMK Study Program. This research is a type of classroom action research through 2 cycles. Each cycle consists of planning, implementation, observation, and reflection. The object of this research is 30 students of PBSI FKIP UMK. Data collection techniques using observation, documentation, and tests. The data analysis technique used data triangulation. The results showed that there was an increase in the previous 4C skills from pre-cycle for knowledge construction skills 45% to 72% in cycle 1 and 80% in cycle 2, critical 46% in pre-cycle to 74 in cycle 1 and 82% in cycle 2, creativity 49% in pre-cycle to 75 in cycle 1 and 80% in cycle 2, and collaborative 54% to 75% and 80% in cycle 2. The conclusion shows an increase in 4C skills using the PjBL collaboration PBL model in the Pragmatics course in the PBSI FKIP UMK Study Program Academic Year 2021/2022.

Keywords: PBL collaboration PjBL; 4C skills; pragmatics

(*) Corresponding Author: agusdarmuki@umk.ac.id

How to Cite: Darmuki, A., Hariyadi, A., & Hidayati, N.A. (2022). Pembelajaran PBL Kolaborasi PjBL untuk Meningkatkan Keterampilan 4C pada Mata Kuliah Pragmatik. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 16 (1): 21-27.

PENDAHULUAN

Saat ini isu yang menarik dan banyak dibicarakan secara global yaitu mengenai keterampilan abad 21 diberbagai bidang termasuk di dunia pendidikan (Trilling & Fadel, 2009; Griffin & Care, 2015). Isu itu juga menarik dan banyak dibicarakan di Indonesia khususnya dalam dunia pendidikan (Zubaidah et. al., 2016). Mempersiapkan sistem pembelajaran yang lebih inovatif, dan meningkatkan kompetensi lulusan yang memiliki keterampilan abad ke-21 (*Learning and Innovations Skills*). Oleh karena trend di abad 21 lebih berfokus pada spesialisasi tertentu, maka tujuan pendidikan nasional Indonesia harus diarahkan pada upaya membentuk keterampilan dan sikap individu abad 21.

Tantangan abad 21 menuntut seseorang untuk memiliki beberapa keterampilan yang harus dikuasai, sehingga siswa perlu dipersiapkan untuk menguasai keterampilan tersebut. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa mampu bertahan dalam persaingan global. The Partnership 21 (2011) menyebutkan keterampilan yang harus dimiliki antara lain keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovatif, kolaborasi dan komunikasi (4C). Dengan memiliki keterampilan 4C, siswa diharapkan mampu berpikir kritis untuk memecahkan masalah yang dihadapi. terjadi di sekitar siswa melalui kreativitas dan inovasi. Dengan berkolaborasi, pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien untuk dilakukan dan dengan komunikasi yang efektif tidak ada kesalahpahaman dengan orang lain.

Lima domain utama keterampilan abad 21 adalah literasi digital, pemikiran yang intensif, komunikasi efektif, produktifitas tinggi dan nilai spiritual serta moral (Trilling & Fadel, 2009; Egan et.al., 2017). Supene dkk. (2021) menggolongkan keterampilan dan sikap abad 21 sebagai ways to thinking (knowledge, critical and creative thinking), ways to learning (literacy and softskills), dan ways to learning with other (personal, social, and civic responsibilities). Adapun US-based Partnership for 21st Century Skills (P21), mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis (Critical Thinking Skills), keterampilan berpikir kreatif (Creative Thinking Skills), keterampilan



komunikasi (Communication skills), dan keterampilan kolaborasi (Collaboration skills) sebagai kompetensi yang diperlukan di abad ke-21. Kompetensi tersebut dikenal dengan kompetensi 4C.

Keterampilan berpikir kreatif (Creative Thinking Skills) merupakan keterampilan yang berhubungan dengan keterampilan menggunakan pendekatan yang baru untuk menyelesaikan suatu permasalahan, inovasi, dan penemuan. Keterampilan ini merupakan suatu tindakan yang benar-benar baru dan asli, baik secara pribadi (asli hanya untuk individu) atau secara budaya (Facione, 2010). Kesiapan mahasiswa untuk berpikir tentang masalah atau tantangan, berbagi pemikiran itu dengan orang lain dan mendengarkan umpan balik, merupakan beberapa contoh berpikir kreatif yang dapat ditunjukkan oleh mahasiswa dalam pembelajarannya. Keterampilan berkomunikasi (Communication skill) merupakan keterampilan untuk mengungkapkan pemikiran, gagasan, pengetahuan, ataupun informasi baru yang dimiliki baik secara tertulis maupun lisan (NEA, 2010). Keterampilan ini mencakup keterampilan mendengarkan, menulis dan berbicara di depan umum (Darmuki et.al., 2018; Darmuki et al., 2017). Keterampilan berkolaborasi (Collaboration skill) merupakan keterampilan untuk bekerja bersama secara efektif dan efisien serta menunjukkan rasa hormat pada tim yang beragam, melatih kelancaran dan kemauan dalam membuat keputusan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama (Greenstein, 2012; NEA, 2012). Keterampilan bekerja dalam kelompok; serta kepemimpinan, pengambilan keputusan, dan kerjasama (Darmuki & Hidayati, 2019).

Penelitian mengenai model pembelajaran Konstruktif Critical Creativity Kolaboratif selanjutnya disebut dengan 4C sudah banyak dilakukan seperti penelitian Triana dkk. (2020); Widiawati dkk. (2018) tentang integrasi metode scientific dan berpikir kritis kolaboratif di kelas debat menunjukkan bahwa metode ini berhasil meningkatkan kemampuan debat peserta didik. Penelitian Gue (2016) yang mengembangkan pembelajaran berpikir kritis kolaboratif untuk meningkatkan kemampuan sosial peserta didik dengan berbasis pembelajaran kooperatif learning. Penelitian Muskita dkk. (2020) tentang penilaian tes kreatif dan berpikir kritis dalam pembelajaran di kelas. Penelitian Leen dkk. (2014) mengenai penerapan pembelajaran kreatif dan berpikir kritis di sekolah Singapura menunjukkan adanya penguasaan yang baik menggunakan pembelajaran tersebut. Penelitian Arifin (2017) mengenai model pembelajaran berpikir kritis sangat dibutuhkan sebagai salah satu atribut untuk mencapai kesuksesan di abad 21. Penelitian Zubaidah dkk. (2018) mengenai pentingnya pembelajaran kolaborasi dan keterampilan berpikir kritis hasilnya lebih maksimal dibandingkan dengan pembelajaran Group Investigation (GI) dan Jigsaw. Secara umum penelitian yang sudah ada belum maksimal dan spesifik pada mata kuliah filsafat ilmu sehingga hasilnya masih belum fokus pada keterampilan 4C.

Berdasarkan observasi awal pada mata kuliah pragmatic di Prodi PBSI FKIP Universitas Muria Kudus menunjukkan bahwa mahasiswa keterampilan 4C masih rendah hal ini dapat dilihat pada hasil tes awal konstruktif menunjukkan ketuntasan 45 %, critical 46%, creativity 49%, dan kolaboratif 54 %. Berdasarkan hasil observasi dan tes tersebut dibutuhkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan 4C dalam mata kuliah pragmatic pada mahasiswa Prodi PBSI FKIP Universitas Muria Kudus. Model pembelajaran PBL kolaborasi PjBL mengarah pada kemampuan mengonstruksi pengetahuan/ pengalamannya untuk berpikir kritis melalui masalah dan melalui permasalahan tersebut menumbuhkan kreatifitas mahasiswa dalam menyelesaikannya melalui kolaborasi atau kerja tim. Arends (2008:57) menyebutkan sintak dari model Problem Based Learning yaitu: (1) memberikan orientasi permasalahan kepada siswa, (2) mengorganisasikan kepada siswa untuk meneliti, (3) membantu dalam menyelidiki secara mandiri atau berkelompok, (4) mengembangkan dan kemudian mempresentasikan hasil kerja siswa, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses dalam mengatasi masalah yang ada. Lawati dkk. (2017) menyebutkan sintak atau langkah-langkah pembelajaran Project Based Learning/PjBL adalah; 1) menetapkan tema proyek, 2) menetapkan konteks belajar, 3) merencanakan aktivitas-aktivitas, 4) memproses aktivitas-aktivitas, 5) penerapan



aktivitas-aktivitas untuk menyelesaikan proyek. Tujuan penelitian ini melalui kolaborasi pembelajaran model PBL dengan PjBL diharapkan dapat meningkatkan keterampilan 4C mahasiswa dalam mata kuliah pragmatik di Prodi PBSI FKIP UMK. Penerapan model pembelajaran kolaborasi dari beberapa model hasil penelitian menunjukkan pembelajaran lebih maksimal dan hasil belajarnya meningkat (Utami & Giarti, 2020; Prayoga & Setyaningtyas, 2021)

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas melalui dua siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi, dan tes. Instrumen observasi digunakan untuk pengamatan pada mahasiswa dan dosen dalam proses pembelajaran. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan informasi terkait dengan data penelitian yang berupa dokumen seperti foto, daftar nilai, jurnal mengajar, dan dokumen lain yang terkait dengan objek penelitian. Tes digunakan untuk mengetahui keterampilan 4C (konstruktif, kritis, kreatif, kolaborasi) pada mata kuliah pragmatik mahasiswa di Prodi PBSI FKIP Universitas Muria Kudus. Teknik analisis data menggunakan triangulasi data dengan mengelompokkan data, analisis data, dan simpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dalam 3 pertemuan pada siklus 1. Perbaikan pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran PBL kolaborasi PjBL yaitu dari peserta didik diberi stimulus atau rangsangan yang berupa permasalahan pada materi pragmatik tentang topik tindak tutur, dieksis, dan praanggapan supaya peserta didik dapat mengingat dan mendapatkan pengalaman dari mengamati serta mengontruksi permasalahan tersebut. Selanjutnya peserta didik melakukan identifikasi masalah dengan dibagi kelompok dahulu masing-masing 4 peserta didik dan diberi tugas untuk mencari pemecahan masalahnya yang ada didalam atau diluar kelas yang sesuai dengan materi. Dari penemuan itu lalu dilakukanlah pengumpulan data untuk tugas tersebut dengan menuliskan di lembar proyek mahasiswa yang selanjutnya akan dilakukan pengolahan data. Kegiatan selanjutnya adalah melakukan verifikasi terhadap proyek yang sudah dilakukan oleh mahasiswa dan diasosiasikan menjadi suatu kesimpulan. Berdasarkan kegiatan penelitian pada siklus I didapatkan hasil mahasiswa mengalami peningkatan pada keterampilan kontruksi, kritis, kreatif, dan hasil kolaborasi belajarnya.

Kegiatan penelitian pada siklus 1 terdapat peningkatan dari prasiklus untuk keterampilan kontruksi pengetahuan 45 % menjadi 72 % pada siklus 1, critical 46% pada prasiklus menjadi 74 pada siklus 1, creativity 49% pada prasiklus menjadi 75 pada siklus 1, dan colaboratif 54 % menjadi 75 %. Pencapaian tes keterampilan 4C mahasiswa pada siklus 1 menunjukkan adanya peningkatan keterampilan 4C mahasiswa meskipun secara merata untuk keterampilan 4C belum mencapai 75% ketuntasan secara keseluruhan. Oleh karena itu dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus 2 yang dilaksanakan dengan model pembelajaran PBL kolaborasi PjBL selama tiga kali pertemuan. Kegiatan perbaikan pembelajaran dilaksanakan hampir sama dengan siklus 1 tetapi ada perbaikan berdasarkan refleksi hasil pembelajaran pada siklus 1.

Hasil belajar pada siklus I menunjukkan bahwa hasil pembelajaran mahasiswa masih di bawah KKM yang ditentukan. Karena belum mencapai indikator keberhasilan maka dari itu dilakukan tindakan siklus II. Kegiatan penelitian pada siklus II memperbaiki pembelajaran sesuai dengan perbaikan hasil refleksi tindakan siklus 1. Perbaikan tersebut diantaranya dosen harus memberikan permasalahan kontekstual kepada mahasiswa, untuk mengondisikan kelas agar lebih kondusif sebelum dosen memulai pembelajaran, dosen dan mahasiswa membuat perjanjian untuk mengikuti



pembelajaran dengan baik, dalam membimbing penyelidikan kelompok dosen harus lebih sering berkeliling untuk membimbing mahasiswa, untuk membuat mereka lebih berpartisipasi dalam menyajikan hasil pekerjaan. Dosen harus memberikan apresiasi setelah mahasiswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

Kegiatan siklus II langkah-langkahnya sesuai dengan model pembelajaran PBL kolaborasi PjBL. Setelah melakukan tindakan siklus II, keterampilan 4C dan hasil belajar peserta didik meningkat. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Keterampilan 4C

No	Keterampilan 4C	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
1	Konstruktif	45	72	80
2	Kritis	46	74	82
3	kreatif	49	75	80
4	Kolaboratif	54	75	80

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan keterampilan 4C mahasiswa, hal ini dapat dilihat peningkatannya dari mulai prasiklus, siklus 1 dan siklus 2. Kegiatan penelitian pada siklus 2 menunjukkan peningkatan 4C yang sudah mencapai ketuntasan melampaui 75% sehingga dapat dikatakan penerapan model pembelajaran PBL kolaborasi PjBL dapat meningkatkan keterampilan 4C mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah pragmatic di Prodi PBSI FKIP Universitas Muria Kudus.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian perbaikan pembelajaran pada siklus 1 dan 2 dengan menerapkan model pembelajaran PBL kolaborasi PjBL keterampilan 4C mahasiswa dalam mata kuliah pragmatic di Prodi PBSI FKIP Universitas Muria Kudus terjadi peningkatan. Hal tersebut menunjukkan penerapan model PBL kolaborasi PjBL ini saling melengkapi dari aspek Langkah-langkah pembelajaran dimana PBL mengondisikan dengan memberikan permasalahan dapat merangsang mahasiswa untuk mengontruksi pengetahuannya selain itu juga merangsang mahasiswa untuk berpikir kritis dengan memberikan permasalahan tersebut. Sedangkan pembelajaran PjBL merangsang mahasiswa untuk menyelesaikan masalah melalui proyek dalam bentuk kelompok atau tim sehingga merangsang mahasiswa melalui pemberian masalah (Maudi, 2016). Mahasiswa akan mencari penyelesaiannya melalui proyek dikerjakan tim atau kelompok (Triana & Ridlo, 2020). Dalam hal ini mahasiswa secara sadar akan muncul kreatifitas dalam menyelesaikan permasalahan sekaligus kolaborasi dalam bekerja di tim akan dilakukannya.

Sejalan dengan pendapat Perdana dkk. (2020) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan memberikan pembelajaran yang bersumber dari analisis masalah. PBL merupakan model pembelajaran konstruktivis yang berpusat pada peserta didik, mengembangkan kemampuan berpikir (minds on), keterampilan (hands on), dan kerjasama. Kemampuan berpikir khususnya pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (4C) yakni kemampuan berpikir kritis dan saintifik (Supena dkk., 2021; Triana & Ridlo, 2020; Guo, 2016). Pada proses pembelajaran PBL dosen lebih berperan sebagai fasilitator yang memberikan stimulasi agar peserta didik belajar berfokus pada dirinya. Tugas dosen adalah untuk memastikan proses pembelajaran berlangsung sesuai tahapan, menggali pengetahuan peserta didik, memantau keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, memonitor progres belajar dan memberikan tantangan kepada peserta didik terkait dengan masalah (Darmuki dkk., 2017; Hidayati dkk., 2019; Hidayati & Hidayati, 2021). Pada model pembelajaran PBL mengajak peserta didik untuk berargumentasi secara ilmiah dan dapat berkorelasi positif terhadap hasil belajarnya (Afriana, 2016). Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Palupi dkk (2020), bahwa Problem Based Learning dapat membantu peserta didik mengembangkan pengetahuannya serta dapat digunakan sebagai evaluasi diri terhadap hasil maupun proses belajar.



Berdasarkan hasil penelitian dan temuan tersebut hal ini juga sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Darmuki dkk. (2018); Hidayati dkk. (2019) bahwa, hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik dan kualitas pembelajaran. Pada model pembelajaran PBL kolaborasi PjBL terdapat beberapa kendala dalam penerapannya yaitu pengaturan waktu dan dalam mengontrol kegiatan mahasiswa bekerja dalam timnya. Pendampingan dan arahan dosen kepada mahasiswa pada proses pembelajaran berlangsung sangat dibutuhkan. Hal ini sesuai yang dikemukakan Fatmawati dan Sujadmika (2018) bahwa kelemahan dalam pelaksanaan model Problem Based Learning dan PjBL memerlukan waktu yang lama, sulit diimplementasikan oleh setiap dosen, dan perumusan masalah yang baik.

Pengalaman-pengalaman serta pengetahuan baru yang diterima siswa ternyata memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengalami konsep atau masalah yang sedang dipelajari. Ini sejalan dengan kenyataan dimana belajar dengan mengalami sendiri sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa yang akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Dengan demikian, hal tersebut membuat siswa lebih antusias dalam belajar sehingga mempengaruhi hasil belajar.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan 4C mahasiswa dalam mata kuliah pragmatic di Prodi PBSI Universitas Muria Kudus dari prasiklus, siklus I ke siklus II dengan penerapan model PBL kolaborasi PjBL. Pada prasiklus untuk keterampilan kontruksi pengetahuan 45 % menjadi 72 % pada siklus 1 dan 80% pada siklus 2, critical 46% pada prasiklus menjadi 74 pada siklus 1 dan 82% pada siklus 2, creativity 49% pada prasiklus menjadi 75 pada siklus 1 dan 80% pada siklus 2, dan colaboratif 54 % menjadi 75 % dan 80% pada siklus 2. Sehingga model pembelajaran PBL kolaborasi PjBL dapat meningkatkan keterampilan 4C mahasiswa pada mata kuliah pragmatic di Prodi PBSI FKIP Universitas Muria Kudus Tahun Akademik 2021/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Project Based Learning Integrated to STEM to Enhance Elementary School's Students Scientific Literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 261-267.
- Arifin, Z. (2017). Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21. *Jurnal The Original Research of Mathematics*, 1(2), 92-100.
- Afifah, E. P., Wahyudi, W., & Setiawan, Y. (2019). Efektivitas Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V dalam Pembelajaran Matematika. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4(1), 95-107.
- Darmuki, A., Andayani, Joko Nurkamto, Kundharu Saddhono. (2017). Evaluating Information-Processing-Based Learning Cooperative Model on Speaking Skill Course. *Journal of Language Teaching and Reasearch*, 8(1), 44-51.
- Darmuki, A. & Ahmad Hariyadi. (2019). Eksperimentasi Model Pembelajaran Jucama Ditinjau Dari Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Berbicara Di Prodi PBSI IKIP PGRI Bojonegoro [*Experimental Research on Jucama Learning Model viewed from Students' Learning Styles towards Their Learning Achievement in the Subject of Speaking*]. *Kredo*, 3(1), 62-72.
- Darmuki, A. & Hidayati N.A. (2019). An Investigation of The Cooperative Learning Using Audio Visual Media in Speaking Skill Subject. *ICSTI*, 121-126.
- Darmuki, A. & Hidayati, N.A. (2019). Peningkatan Kemampuan Berbicara Menggunakan ModelKooperatif Tipe NHT pada Mahasiswa Tingkat I-A Prodi PBSI IKIP PGRI Bojonegoro Tahun Akademik 2018/2019 [The Improvement of Speaking Skill using NHT Cooperative Model at First Year Students of Indonesian Language and Literature Department]. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 6(2), 9-18.



- Darmuki, A., Ahmad Hariyadi. (2019). Peningkatan Keterampilan Berbicara Menggunakan Model Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mahasiswa PBSI Tingkat IB IKIP PGRI Bojonegoro Tahun Akademik 2018/2019 [The Improvement of Speaking Ability using Jigsaw Cooperative Model at First Year Students of Indonesian Language and Literature Department. *Kredo*, 2(2), 256-267.
- Darmuki, A., Andayani, Joko Nurkamto, Kundharu Saddhono. (2018). The Development and Evaluation of Speaking Learning Model by Cooperative Approach. *International Journal of Instruction*, 11(2), 115-128.
- Darmuki, A., Ahmad Hariyadi, Nur Alfin Hidayati. (2019). Developing Beach Ball Group Investigations Cooperative Learning Model to Improve Social Skill in Speaking Course. *EUDL*, 120-128.
- Egan, A., Maguire, R., Christophers, L., & Rooney, B. (2017). Developing creativity in higher education for 21st century learners: A protocol for a scoping review. *International Journal of Educational Research*, 82, 21-27.
- Facione, PA. (2010). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, 1-24
- Fatmawati, E. T., & Sujatmika, S. (2018). Efektivitas Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 163-171.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*. California: Corwin.
- Griffin, P., & Care, E. (2015). *Assessment And Teaching of 21st Century Skills: Methods and Approach*. Dordrecht: Springer Business Media.
- Guo, Z. (2016). *The Cultivation of 4C's in China Critical Thinking, Communication*. International Conference on Education, Management and Applied Social Science, 1-4.
- Hidayati, N. A., & Darmuki, A. (2021). Penerapan Model Auditori Intellectually Repetition (AIR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Pada Mahasiswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(1), 252-259.
- Hidayati, Nur A., Herman J. W., Retno W., Suyitno. (2019). Meanings and Values of Local Wisdom in Sura Salvation Ceremony of Samin Jepang Community, Indonesia for Audio Visual Technology-Based Learning. *EUDL*. DOI:10.4108/eai.19-10-2018.2282549.
- Leen, C.C., Hong, H., Kwan, F.F.H. & Ying, T.W. (2014). *Creative and Critical Thinking in Singapore Schools*. Singapore: National Institute of Education, Nanyang Technological University.
- Liawati, L., Handayani, S., & Rahayui, D. L. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Pada Kompetensi Dasar Melakukan Dasar Pengawetan Pada Olahan Susu Segar. *Edufortech*, 2(2), 114-123.
- Maudi, N. (2016). Implementasi Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(1), 39-43.
- Muskita, M., Subali, B., & Djukri. (2020). Effects of Worksheets Base the Levels of Inquiry in Improving Critical and Creative Thinking. *International Journal of Instruction*, 13(2), 519-532.
- National Education Association. (2010). Preparing 21st century students for a global society: An educators guide to the "Four Cs". Retrieved September 16, 2018, from National Education Association: <http://www.nea.org/assets/docs/A-Guide-to-FourCs.pdf>
- Palupi, B. S., Subiyantoro, S., Rukayah, & Triyanto. (2020). The Effectiveness of Guided Inquiry Learning (GIL) and Problem-Based Learning (PBL) for Explanatory Writing Skill. *International Journal of Instruction*, 13(1), 713-730.
- Perdana, R., Rudibyani, R. B., Budiyo, Sajidan, & Sukarmin. (2020). The Effectiveness of Inquiry Social Complexity to Improving Critical and Creative Thinking Skills of Senior High School Students. *International Journal of Instruction*, 13(4), 477-490.



- Partnership for 21st Century Learning. (2015). P21 Framework Definition. Retrieved September 15, 2018, from http://www.p21.org/our-work/p21-framework/P21_Framework_Definitions_New_Logo2015.pdf.
- Supena, I., Darmuki, A., & Hariyadi A. (2021). The Influence of 4C (Constructive, Critical, Creativity, Collaborative) Learning Model on Students' Learning Outcomes. *International Journal of Instruction*, 14(4), 1-21.
- Widiawati, L. Joyoatmojo, S. & Sudiyanto. (2018). Higher order thinking skills as effect of problem based learning in the 21st century learning. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 5(3), 96-105.
- Utami, R. A., & Giarti, S. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dan Discovery Learning Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *PeTeKa*, 3(1), 1-8. <https://doi.org/10.31604/ptk.v3i1.1-8>.
- Triana, D., Anggraito, Y. U., & Ridlo, S. (2020). Effectiveness of environmental change learning tools based on STEM-PjBL towards 4C skills of students. *Journal of Innovative Science Education*, 9(2), 181-187. <https://doi.org/10.15294/JISE.V8I3.34048>.
- Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21st Century Learning Skills*. San Francisco, CA: John.
- Prayoga, A., & Setyaningtyas, E. W. (2021). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2652-2665. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.938>.
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad ke-21: Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan*. STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Kalimantan Barat: STKIP Persada Katulistiwa Sintang.
- Zubaidah, S., Corebima, A. D., Mahanal, S., & Mistianah (2018). Revealing the Relationship between Reading Interest and Critical Thinking Skills through Remap GI and Remap Jigsaw. *International Journal of Instruction*, 11(2), 41-56. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1124a>