



PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP HASIL BELAJAR LOGIKA ALGORITMA DI IAIN BUKITTINGGI

Afiliasi : Institut Agama Islam Negeri Bukittinggi

Lina Mathulhusna¹, Liza Efriyanti², Supriadi³, Riri Okra⁴Cp: linamathulhusna01@gmail.com¹, lizaefriyanti@iainbukittinggi.ac.id²,
supriadi@iainbukittinggi.ac.id³, ririokra@iainbukittinggi.ac.id⁴

First Received: (29 Maret 2022)

Final Proof Received: (20 Juli 2022)

ABSTRAK

Penelitian ini didasarkan pada hasil riset awal peneliti di kelas mata kuliah Logika dan Algoritma Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer dimana peneliti menemukan permasalahan-permasalahan sebagai berikut penggunaan model pembelajaran konvensional seperti Jigsaw Learning, Small Discussion dan Student Active Learning yang menyebabkan tidak semua mahasiswa mampu memahami pembelajaran Logika dan Algoritma. Selain itu juga ditemukan permasalahan dari dosen pengampu mata kuliah Logika dan Algoritma yang menyatakan bahwa kurangnya fasilitas dalam kegiatan belajar mengajar terutama dalam keadaan pembelajaran daring sedangkan pada mata kuliah ini dituntut untuk membentuk pola pikir mahasiswa terkait dengan pembelajaran Logika dan Algoritma. Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian kuantitatif dengan metode Quasi Eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah Pretest-Posttest Control Group Design. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa PTIK semester 1 kelas A angkatan 2021. Teknik pengumpulan data yaitu dengan penggunaan tes berupa Pretest dan Posttest. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas serta uji hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Logika dan Algoritma di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) IAIN Bukittinggi, hal itu terlihat dari hasil Posttest kedua kelas. Dari hasil tes tersebut tergambar perbedaan rata-rata hasil belajar mahasiswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek mahasiswa pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi dibanding dengan nilai mahasiswa yang tidak menggunakan model pembelajaran berbasis proyek pada kelas kontrol.

Kata kunci: Model Pembelajaran, Pembelajaran Berbasis Proyek, Logika dan Algoritma.

ABSTRACT

This research is based on the results of the researchers' initial research in the Logic and Algorithm course in Informatics and Computer Engineering Education Study Program where the researchers found the following problems using conventional learning models such as Jigsaw Learning, Small Discussion and Student Active Learning which caused not all students to be able to understand Learning Logic and Algorithm. In addition, there were also problems from the lecturers who support Logic and Algorithm courses which stated that there was a lack of facilities in teaching and learning activities, especially in online learning situations, while in this course they were required to form students' mindsets related to learning Logic and Algorithms. The type of research used by the author is quantitative research with the Quasi Experiment method. The research design used was the Pretest-Posttest Control Group Design. The sample of this research is PTIK students in semester 1 of class A class of 2021. The data collection technique is by using tests in the form of Pretest and Posttest. The data analysis technique used is the analysis prerequisite test which consists of normality test and homogeneity test as well as hypothesis testing. Based on the results of the research that has been carried out, it is found that there is an effect of project-based learning models on student learning outcomes in the Logic and Algorithm course at the Informatics and Computer Engineering Education Study Program (PTIK) IAIN Bukittinggi, it can be seen from the results of the posttest of both classes. From the test results, it can be seen that the average difference in student learning outcomes in the experimental class and the control class is illustrated. By applying the project-based learning model, the students in the experimental class got a higher average score than the students who did not use the project-based learning model in the control class.

Keywords: Learning Models, Project Based Learning, Logic and Algorithms.

Copyright © 2022 Lina Mathulhusna, Liza Efriyanti, Supriadi, Riri Okra

Corresponding Author:

Email Address: linamathulhusna01@gmail.com (Bukittinggi, Sumatra Barat – Indonesia)

PENDAHULUAN

Memasuki abad 21, semua pendidik harus mampu berinovasi dalam pembelajarannya. Inovasi yang dapat dilakukan adalah memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi, kemampuan, keterampilan dan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang akan digunakan harus mampu meningkatkan hasil belajar dan menumbuhkan kemampuan belajar siswa, terutama kemampuan mengatasi masalah yang dihadapinya. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dibidang pendidikan dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan memilih model pembelajaran yang tepat berdasarkan materi yang diajarkan serta kondisi siswa. (Lestari, 2019) Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang disusun secara sistematis berfungsi sebagai pedoman atau acuan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keberhasilan kegiatan pembelajaran tergantung dari pemilihan model pembelajaran yang digunakan serta kesesuaian dengan materi yang akan dipelajari. Sederhananya, pembelajaran berbasis proyek didefinisikan sebagai pengajaran yang mencoba menghubungkan teknologi dengan masalah kehidupan nyata dan proyek sekolah yang dekat dengan peserta didik (Rati et al., 2017). Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran inovatif yang menekankan pada pembelajaran kontekstual melalui aktivitas yang kompleks yang terkait dengan kehidupan sehari-hari sehingga membuat siswa lebih kreatif dan siap menghadapi tantangan (Isnaniah, 2017). Dengan demikian kegiatan belajar yang dilaksanakan mampu memberikan informasi atau pelajaran dengan cara sederhana dan mudah untuk dipahami, serta dengan peserta didik yang terjun langsung dalam menyelesaikan masalah-masalah yang ditemukan maka akan memberikan pengalaman baru yang tidak mudah dilupakan sehingga apa yang ditemukannya akan selalu teringat dalam pikiran mereka

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan dosen mata kuliah Logika dan Algoritma penulis menemukan masalah bahwa dosen yang bersangkutan selama ini menggunakan model pembelajaran konvensional yang mana tidak semua mahasiswa mampu memahami pelajaran dengan model pembelajaran tersebut. Dalam kondisi pandemi covid-19 pemerintah menerapkan pembelajaran *hybrid*, penggunaan model pembelajaran konvensional tersebut tidak berjalan secara maksimal karena peserta didik yang mendapat bagian dalam jaringan (daring) akan merasa jenuh. Selanjutnya penulis juga menemukan masalah bahwa dosen mata kuliah yang bersangkutan juga merasa kurang dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran daring karena kurangnya fasilitas untuk belajar daring. Dalam mata kuliah Logika dan Algoritma terdapat beberapa materi yang bersifat praktek. Berdasarkan masalah tersebut penulis memutuskan untuk menggunakan model pembelajaran berbasis proyek untuk melihat perubahan hasil belajar mahasiswa.

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan proyek-proyek sebagai media pembelajaran. Dalam melaksanakan pembelajaran berbasis proyek, siswa mengeksplorasi, mengevaluasi, menyatakan pendapat, dan menarik kesimpulan untuk menghasilkan informasi sebagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran berbasis proyek merupakan pengembangan dari pembelajaran tradisional menjadi pembelajaran yang lebih inovatif. Pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu model pembelajaran inovatif berbasis siswa (*student centric*) yang dapat digunakan dan dipilih oleh guru sebagai alternatif metode pembelajaran yang memberikan “warna” baru pada pembelajaran yang biasanya cenderung tradisional. (Oktavian, 2016) Dalam menerapkan model pembelajaran berbasis proyek peserta didik diminta untuk melakukan penyelidikan melalui pertanyaan-pertanyaan terbuka yang menuntun, kemudian menerapkan informasi yang diperoleh untuk menghasilkan sebuah kesimpulan atau produk. Selain itu, pembelajaran berbasis proyek menuntut keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dengan bekerja sama dalam satu kelompok. Model pembelajaran berbasis proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan sebuah pengetahuan berdasarkan pengalaman secara nyata. Model ini dirancang untuk digunakan pada masalah kompleks yang diperlukan peserta didik untuk

melakukan investigasi atau penyelidikan dalam memahaminya. Pembelajaran berbasis proyek merupakan pendekatan pembelajaran inovatif yang menerapkan berbagai strategi yang mengarah untuk peningkatan keterampilan abad 21. Model pembelajaran berbasis proyek adalah pendekatan yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk merencanakan kegiatan pembelajaran, melaksanakan proyek secara kolaboratif dan pada akhirnya menciptakan produk kerja yang dapat dipresentasikan kepada orang lain (Mahendra, 2017).

Dalam mengembangkan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek terdapat beberapa tahapan-tahapan yang perlu dipersiapkan yaitu tahap perencanaan, tahap perancangan, tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan. Selanjutnya sintaks atau langkah-langkah dari pembelajaran berbasis proyek adalah menentukan pertanyaan mendasar (*Start with essential question*), merancang proyek (*design project*), menyusun jadwal (*create schedule*), pengawasan proyek (*monitoring the students and progress of project*), menguji hasil (*assess the outcome*) dan evaluasi (*evaluation the experience*) (Widjajanti & Azizah, 2019). Pembelajaran berbasis proyek memiliki karakteristik diantaranya adalah peserta didik dihadapkan langsung pada masalah yang konkret, mencari solusi dan mengerjakan proyek dalam tim untuk mengatasi masalah yang sudah ditemukan. Karakteristik PjBL ini bisa dirinci sebagai berikut Peserta didik membuat keputusan berdasarkan kerangka kerja; kemudian memberikan permasalahan atau tantangan kepada peserta didik; selanjutnya peserta didik mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan; peserta didik secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan; proses evaluasi secara kontinu; peserta didik melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dilaksanakan; produk akhir peserta didik dalam mengerjakan proyek dievaluasi secara kualitatif; dan situasi pembelajaran memberikan toleransi terhadap kesalahan dan perubahan.

Pengalaman belajar dan kompetensi yang diperoleh peserta didik dengan cara menghubungkan tahapan pembelajaran (*learning path*) pada model pembelajaran berbasis proyek dengan dihubungkan pada Kompetensi Abad 21 yaitu 4C, *creative* (berpikir kreatif), *collaborative* (kerjasama), *communication* (berkomunikasi), *critical* (berpikir kritis) dan 1Q yaitu Taqwa dengan pendekatan Saintifik sesuai Kurikulum 2013 (K13) terintegrasi TIK dengan 5M yaitu Mengamati, Mengasosiasi, Mencoba, Mendiskusikan dan Mengkomunikasikan. Pengalaman belajar peserta didik dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek secara umum adalah peserta didik diajak untuk peduli dengan masalah yang terjadi dalam lingkungan sekitar kemudian dilatih untuk peduli terhadap lingkungan, belajar memperhatikan masalah-masalah yang ditemui kemudian berfikir bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut dengan perhitungan waktu yang efektif.

Logika adalah ilmu yang memberikan prinsip-prinsip yang harus diikuti agar dapat berfikir valid menurut aturan yang berlaku. Logika sama halnya dengan penalaran. Logika menimbulkan kesadaran untuk menggunakan prinsip-prinsip untuk berfikir secara sistematis. Logika adalah bentuk penalaran atau pemikiran, sedangkan Algoritma adalah suatu urutan dari barisan langkah-langkah atau instruksi untuk menyelesaikan suatu masalah. Selanjutnya logika dan algoritma merupakan urutan atau langkah-langkah yang logis dan terstruktur yang digunakan dalam menyelesaikan sebuah persoalan. (Manurung, 2016). Logika dan algoritma merupakan mata kuliah yang mempelajari tentang dasar-dasar algoritma sampai dasar pemrograman algoritma itu sendiri. Selanjutnya untuk materi yang diterapkan penulis pada saat penelitian adalah struktur dasar algoritma yang terdiri dari algoritma sekuensial, algoritma kondisional dan algoritma pengulangan (*looping*). Algoritma sekuensial merupakan penyelesaian masalah logika dengan langkahlangkah yang berurutan. Algoritma seleksi atau kondisional merupakan penyelesaian masalah dengan menyeleksi atau dengan pengambilan keputusan. Sedangkan algoritma perulangan (*looping*) merupakan penyelesaian masalah dengan melakukan pengulangan langkah-langkah atau tindakan dengan adanya suatu batasan tertentu.

METODE

Waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan penelitian ini adalah selama 1 bulan. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di IAIN Bukittinggi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode *Quasi Eksperimen*. Jenis penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang melihat bagaimana pengaruh tindakan yang dilakukan terhadap kondisi yang dikendalikan. Penelitian ini mendeskripsikan apakah terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Logika dan Algoritma di Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di IAIN Bukittinggi. Sedangkan untuk desain penelitiannya menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain ini dipilih karena memilih dua kelompok kelas secara acak. Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah *total sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana semua anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan melihat perbedaan hasil *Pretest* dengan hasil *Posttest* pada kedua kelompok sampel.

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah tes dengan metode *Pretest* dan *Posttest*. Tes digunakan untuk mengukur aspek kognitif atau pemahaman mahasiswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pemilihan metode *Pretest* dan *Posttest* bertujuan untuk melihat perbedaan pemahaman mahasiswa sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberi perlakuan sehingga dapat ditarik kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen soal tes berbentuk soal essay yang terkait tentang materi perkuliahan Logika dan Algoritma yang diajarkan sesuai Rencana Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah. Tes dilakukan sebanyak 2 kali yaitu *Pretest* dan *Posttest*, yang mana untuk soal *Pretest* dibuat oleh peneliti sedangkan soal *Posttest* menggunakan soal ujian tengah semester yang ditulis oleh dosen pengampu mata kuliah. Soal tes yang ditulis peneliti dilakukan uji validitas menggunakan rumus *Pearson* serta uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil belajar mahasiswa 1-A pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran berbasis yang dilakukan pada 32 orang mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan diperoleh bahwa mahasiswa yang memperoleh nilai 80-82 adalah 6 orang dengan persentase 18.75 %, nilai 83-85 adalah 4 orang dengan persentase 12.5 %, nilai 86-88 adalah 12 orang dengan persentase 37.5 %, nilai 89-91 adalah 6 orang dengan persentase 18.75 %, nilai 92-94 adalah 1 orang dengan persentase 3.125 % serta nilai 95-97 adalah 3 orang dengan persentase 9.375 %. Selanjutnya hasil belajar mahasiswa PTIK 1-B sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan jumlah mahasiswa sebanyak 32 orang. Berdasarkan tes yang sudah diberikan nilai tertinggi diperoleh adalah 95 dan terendah adalah 70. Dari nilai yang diperoleh mahasiswa maka diketahui yang tuntas hanya 23 orang sebagai berikut mahasiswa memperoleh nilai 70-73 sebesar 6.25%, nilai 74-77 sebesar 9.38%, nilai 78-81 sebesar 31.25%, nilai 82-85 sebesar 15.63%, nilai 86-89 sebesar 6.25% dan nilai 90-93 sebesar 25% serta nilai 94-97 sebesar 6.25 %.

Sebelum dilakukan analisis data, ada persyaratan yang dibutuhkan yaitu kenormalan data dan homogenitas data. Agar kesimpulan yang di ambil benar dan akurat maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan bantuan aplikasi IBM Statistic SPSS 20. Uji normalitas dihitung dengan menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas dihitung menggunakan rumus *One-Way ANOVA*. Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa data yang digunakan berdistribusi normal tetapi tidak homogen. Selanjutnya untuk uji hipotesis, dikarenakan data yang tidak homogen

maka dipilih alternatif uji hipotesis menggunakan uji statistik non parametrik dengan uji Wilcoxon. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut: H_a : Terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Logika dan Algoritma di Prodi Pendidikan teknik Informatika dan Komputer. H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Logika dan Algoritma di Prodi Pendidikan teknik Informatika dan Komputer. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dihitung diperoleh bahwa hipotesis awal yang diajukan diterima karena terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar mahasiswa.

Pembahasan

Pada pelaksanaan penelitian jumlah waktu pembelajaran yang diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama. Jadi yang membedakan antara dua kelompok di atas hanya pada model pembelajaran yang digunakan yaitu pada kelompok eksperimen menggunakan model Pembelajaran berbasis proyek sedangkan kelompok kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Hipotesis yang diajukan penulis yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Logika dan Algoritma di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer IAIN Bukittinggi.

Hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Logika dan Algoritma Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di IAIN Bukittinggi, setelah menerapkan model pembelajaran berbasis proyek yang mana secara keseluruhan memperoleh hasil belajar yang lebih baik dari pada mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat pada nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 86.91 dan nilai rata-rata untuk kelas kontrol sebesar 83.50. Perbedaan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol disebabkan karena penggunaan model pembelajaran berbasis proyek menjadikan mahasiswa dapat memahami materi dengan cara diberikan proyek-proyek sederhana yang terus menerus sehingga materi yang diberikan dapat dipahami dengan mudah dan mudah diingat oleh mahasiswa. Disamping itu juga dalam pemberian proyek dosen pengampu mata kuliah yang bersangkutan dapat mengamati mahasiswa secara individu, sehingga dosen bisa menilai sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam memahami materi yang telah diberikan.

Kemudian berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, penulis memperoleh bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Logika dan Algoritma di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer IAIN Bukittinggi. Jika dibandingkan atau dikonfirmasi dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariyani S, Sudarto dan Abdul Mun'im yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII Smp Negeri 1 Duampanua (Studi Pada Materi Pencemaran Lingkungan)" itu hasil penelitiannya sama yaitu hasil belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Duampanua yang belajar dengan model pembelajaran berbasis proyek lebih tinggi daripada hasil belajar IPA peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Duampanua yang belajar dengan model pembelajaran konvensional yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa. Selanjutnya jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Izwar dan Dian Kristanti yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas V Pada Materi Lingkungan Di MIN 1 Teunom Kabupaten Aceh Jaya" juga sama yang mana hasil penelitiannya adalah model pembelajaran berbasis *project based learning* berpengaruh terhadap meningkatkan prestasi belajar biologi siswa kelas V/2 MIN 1 Teunom Kabupaten Aceh Jaya yang ditandai dengan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selanjutnya jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Claudia Tumuyu, Verry Ronny Palilingan dan Jimmy Waworuntu yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Dasar Desain Grafis Siswa SMK" itu juga sama yang mana hasilnya adalah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran

berbasis proyek terhadap hasil belajar Dasar Desain Grafis siswa kelas X TKJ SMK N 1 Mododinding. Selanjutnya jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gusti Ayu Made Dwiyani Putri, Ni Wayan Rati dan Luh Putu Putrini Mahadewi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar IPA” juga sama yang mana hasilnya adalah terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis proyek dan siswa yang tidak belajar dengan model pembelajaran berbasis proyek pada siswa kelas V SD di Gugus I Kecamatan Seririt Tahun Pelajaran 2017/2018. Berikutnya jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yosefina Uge Lawe yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Lembar Kerja Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD” juga sama yang mana hasil penelitiannya adalah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan model berbasis proyek berbantuan LKS dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Di gugus II Kecamatan Golewa Barat Kabupaten Ngada Tahun pelajaran 2016/2017.

Menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dan mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis, logis dan analitis pada peserta didik. Penulis juga menemukan kelebihan-kelebihan dari penggunaan model pembelajaran berbasis proyek ini, diantaranya adalah meningkatkan pemahaman mahasiswa, membentuk kemampuan untuk memecahkan masalah, membentuk mahasiswa yang aktif dalam kegiatan belajar, membuat mahasiswa mampu mengorganisasikan sebuah proyek sederhana dengan mempertimbangkan alokasi biaya, waktu dan lain sebagainya. Dari penelitian yang sudah dilakukan dan dibandingkan dengan hasil penelitian yang relevan maka penulis menemukan *novelty* atau kebaruan yaitu terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar mahasiswa antara penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dengan model pembelajaran lainnya yang diberikan oleh dosen pengampu pada kelas kontrol. Hal ini berarti terdapat perbedaan pemahaman mahasiswa, yang mana mahasiswa akan lebih mudah memahami pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dibandingkan dengan model pembelajaran yang lainnya terutama pada mata kuliah Logika dan Algoritma, hal ini terlihat bahwa hasil belajar mahasiswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibanding dengan nilai mahasiswa pada kelas kontrol. Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek juga membuat mahasiswa lebih aktif dan merasa tertarik dalam kegiatan pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar mahasiswa PTIK yang mengambil mata kuliah Logika dan Algoritma di IAIN bukittinggi dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek lebih baik daripada hasil belajar mahasiswa menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti dari rata-rata kelas eksperimen yang lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Logika dan Algoritma di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang mana H_0 ditolak. Sedang Hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Logika dan Algoritma di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang mana hasilnya terbukti dan dapat diterima. Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh dan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa yang mengambil mata kuliah Logika dan Algoritma di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) IAIN Bukittinggi.

REFERENSI

Isnaniah, I. (2017). Peningkatan Kreativitas dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Perkuliahan Media Pembelajaran Matematika. *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol 3 No 2.

- <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3549>.
- Lestari, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswakelas V Sd Ar-Rahman Misriadi Desa Stabat Lamalangkat. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, vol 01, no(<https://jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/JPPT/issue/view/29>).
<https://doi.org/https://doi.org/10.32696/pgsd.v1i1.345>
- Mahendra, I. W. E. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*.
<https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9257>
- Manurung, T. H. (2016). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Logika Dan Algoritma Dengan Menggunakan Metode Computer Based Instruction. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol 3 no 1. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30865/jurikom.v3i1.56>
- Oktavian, C. N. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mengembangkan Kepedulian Peserta Didik Terhadap Lingkungan. *Jurnal Geografi Gea*, Vol 15 No. <https://doi.org/10.17509/gea.v15i2.3544>
- Rati, N. W., Kusmaryatni, N., & Rediani, N. (2017). Model Pembelajaran Berbasis Proyek, Kreativitas dan Hasil Belajar Mahasiswa. *JPI : Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol 6 No 1. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/9059>
- Widjajanti, D. B., & Azizah, I. N. (2019). Keefektifan pembelajaran berbasis proyek ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan kepercayaan diri siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.15927>.