



Penerapan Model Project-Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Pedagogy Knowledge Mahasiswa Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Jambi

Arpizal Arpizal^{1*}, Novia Sri Dwijayanti², Destri Yaldi³

¹Universitas Jambi, Jambi, Indonesia, email: arpizal.fkip@unja.ac.id

²Universitas Jambi, Jambi, Indonesia, email: noviasrid63@unja.ac.id

³Universitas Jambi, Jambi, Indonesia, email: destriyaldi@unja.ac.id

*Corresponding Author: Arpizal Arpizal¹

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pedagogy knowledge Mahasiswa Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Jambi pada mata Kuliah Strategi Pembelajaran Ekonomi. Analisis data menggunakan teknik analisis data kuantitatif dengan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah mahasiswa kelas R001 semester 3 mata kuliah Strategi Pembelajaran Ekonomi Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Jambi Tahun Akademik 2023/2024. Hasil penelitian ditunjukkan dari hasil observasi selama pembelajaran serta penilaian produk/karya mahasiswa. Pedagogy knowledge mahasiswa dalam membuat karya mengalami peningkatan dalam setiap siklusnya dapat dilihat pada siklus I dan II. Peningkatan hasil kemampuan pedagogy knowledge mahasiswa adalah sebesar 25,40%. Peningkatan tersebut diperoleh dari hasil pencapaian evaluasi pada siklus I 62,05% dengan kategori sedang sedangkan pada siklus II naik menjadi 87,45%. Kemudian, dalam menerapkan model pembelajaran project based learning (PjBL) yang dinilai dari hasil pengamatan observasi terhadap produk yang dihasilkan pada siklus I yakni 68,43% terkategori cukup dan siklus II meningkat 87,22% kategori sangat baik. Sedangkan untuk hasil belajar siklus I dan II terjadi peningkatan yaitu dimana persentase nilai >75 siklus I adalah 63,16% sedangkan siklus II menjadi 86,84% hal tersebut berarti terjadi peningkatan sebanyak 23,68%. Maka dapat disimpulkan setelah diterapkan model pembelajaran project based learning (PjBL) untuk meningkatkan pedagogy knowledge berpengaruh sangat signifikan dikarenakan setelah diterapkan model pembelajaran tersebut nilai mahasiswa meningkat serta mahasiswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran berbentuk proyek.

Kata Kunci: Model Project-Based Learning (PjBL), Pedagogy Knowledge

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia seumur hidup. Pendidikan memungkinkan kita menciptakan dan bersaing dengan manusia-manusia yang berkualitas dan memberikan mereka akhlak yang mulia dan berbudi luhur. The word "higher education" refers to formal education. According to UU No. 12 Tahun 2012, the goal of education is to 1) improve the creativity of students, bermartabat, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, and self-sufficient. 2) Creating opportunities to advance knowledge and technology at the national and international levels. 3) ilmu pengetahuan dan teknologi, penggerak kemajuan dan kesejahteraan. 4) Pengabdian masyarakat, penelitian, kesejahteraan masyarakat, dan kecerdasan bangsa.

Kemajuan teknologi memang tidak bisa dihambat. Abad ke-21 ditandai sebagai era dengan mengendapnya sistem tanpa batas (Mutiani, 2019). Jadi, bagaimana kehidupan di tahun 21? Tahun ini terlihat perubahan yang signifikan dibandingkan dengan sistem kehidupan tahun sebelumnya. Ini tidak tergantung pada wilayah geografis suatu negara. Abad 21 merupakan abad yang meminta kualitas dalam berbagai usaha dan hasil yang diperoleh manusia (Hosnan, 2014). Akibatnya, tahun 21 membutuhkan modal manusia tingkat tinggi. Kualitas manusia ditentukan oleh sekelompok profesional yang bekerja sama untuk menghasilkan hasil berkualitas tinggi.

Perguruan tinggi di Indonesia saat ini menghadapi tantangan abad ke-21 dan era MEA. Perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan harus menjadi lebih berdaya saing di abad ini dan siap menghadapi persaingan global. Abad ini sangat berbeda dari abad sebelumnya, dan IPTEK akan berkembang pesat.

Setiap perguruan tinggi harus mempersiapkan generasi dengan keterampilan abad ke-21 jika mereka ingin bersaing di dunia global. Pendidikan adalah cara terbaik untuk mencapai hal ini. Oleh karena itu, dunia pendidikan harus membuat program pembelajaran, strategi, metode, dan system untuk menilai mereka. Ini sejalan dengan Indikator Kinerja Utama Pendidikan Tinggi (IKU 7) yang ditetapkan dalam Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 754/P/2020, rencana strategis yang ditetapkan oleh Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2020, dan kebijakan kampus merdeka. Dalam kebijakan ini, dosen diminta untuk menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek, masalah, dan kolaboratif daripada hanya bergantung pada pembelajaran langsung. The Works of Rotherdam and Willingham (2009) Disebutkan bahwa teknologi adalah kunci kesuksesan di abad ke-21. Oleh karena itu, universitas, termasuk Universitas Jambi, harus memberikan keterampilan kepada siswanya.

Program Studi Pendidikan Ekonomi Jurusan PIPS FKIP Universitas Jambi melatih calon-calon guru. Oleh karena itu, mahasiswa UNJA harus memiliki technological pedagogical content knowledge (TPACK) khususnya Pedagogy Knowledge agar mereka dapat bersaing di dunia internasional dan menerapkan dan berkembang di antara siswa selanjutnya.

Teori, pendekatan, metode, dan strategy pembelajaran yang mendasarinya dikenal sebagai strategi pembelajaran ekonomi. Oleh karena itu, strategy pembelajaran adalah tempat yang sangat bagus untuk membangun inovasi dan kreativitas. Strategi pembelajaran ekonomi harus mendorong pemahaman strategi, penalaran logis, inovasi, kreativitas, pemikiran kritis, dan tindakan holistik melalui berbagai pendekatan terkoordinasi.

Perguruan tinggi memiliki strategi pembelajaran khususnya pada mata pelajaran yang diajarkan oleh dosen pendidikan ekonomi PIPS Universitas Jambi. Mata kuliah strategi pembelajaran bertujuan agar mahasiswa mampu berpikir kreatif dan inovatif, mempelajari dan menguasai tahapan-tahapan strategi pembelajaran, serta merancang dan mengimplementasikan strategi. Pembelajaran dapat menciptakan aplikasi strategi

pembelajaran yang inovatif. Melalui proses ini, Anda dapat mengembangkan kreativitas dan keterampilan inovatif siswa Anda sebagai guru SMA/SMK/MA pendahuluan.

Beberapa model pembelajaran yang mengembangkan kreativitas dan inovasi adalah model Project Based Learning (PjBL). Diperlukan model pembelajaran yang berpusat pada siswa atau student centered learning (SCL), termasuk model Project Based Learning (PjBL) yang menggunakan proyek/kegiatan pembelajaran dengan dukungan fitur ini. Project Based Learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman operasional langsung. Untuk PjBL, proses pembelajaran dimulai dengan mengajar siswa melalui proyek kolaboratif untuk menghasilkan ide proyek dan memasukkan berbagai topik ke dalam kurikulum. PjBL membutuhkan inovasi yang signifikan dalam mendukung dan tidak dapat diselesaikan dalam satu atau dua sesi tatap muka.

Strategi Pembelajaran Ekonomi merupakan mata kuliah yang ditawarkan kepada Program Studi Pendidikan Ekonomi (S1) di Jurusan PIPS FKIP Universitas Jambi pada Semester 3 (ganjil). Mata kuliah Strategi Pembelajaran Ekonomi mempelajari pendekatan strategi, metode, teknik pembelajaran, dan teori yang mendasarinya. Dengan mendokumentasikan strategi pembelajaran ekonomi, diharapkan siswa dapat mencapai hasil belajar dengan memahami strategi pembelajaran yang tepat. Mempelajari materi yang diajarkan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan kreatif dan inovatif. Capaian pembelajaran tentang kreatif dan inovatif dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran. Untuk itu, sangat diperlukan materi-materi yang dapat mengajarkan tentang beragam model pembelajaran yang dapat kreatif dan inovatif mahasiswa dalam membuatnya.

Pemilihan Project Based Learning (PjBL) dalam proses pembelajaran strategi-strategi dalam ilmu ekonomi didasarkan pada kenyataan bahwa strategi-strategi yang dipelajari dalam ilmu ekonomi memerlukan keterampilan yang kreatif, kreatif dan inovatif dalam menerapkan ilmu yang diperoleh dalam pelajaran. Hal ini berbeda dengan model pembelajaran konvensional yang seringkali bersifat langsung, berpusat pada guru. Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) bersifat holistik, multidisiplin, berpusat pada siswa, dan menekankan kegiatan pembelajaran terpadu yang relatif panjang.

Bhattacharya dkk. (2006) dan Suratno dkk. (2007) menemukan bahwa pembelajaran berbasis proyek (PjBL) menekankan konstruktivisme, pemecahan masalah, studi investigasi, studi integratif, dan studi teoritis dan aspek aplikasinya. menunjukkan bahwa dikembangkan atas dasar Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL), siswa mengembangkan proyek individu atau kelompok untuk membuat, mempresentasikan dan meninjau produk seperti portofolio dan jurnal (Clarke, 2003). Dengan demikian, dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran berbasis proyek (PjBL), siswa dapat menciptakan media pembelajaran yang kreatif, inovatif dan menarik.

Pendidikan yang ideal harus mengedepankan integrasi informasi, komunikasi, dan teknologi di dalam kelas (Dudung, 2018). Oleh karena itu, pengetahuan guru tentang teknologi, informasi, serta komunikasi (TIK) diperlukan untuk meningkatkan integrasi teknologi di kelas, salah satunya technological pedagogical content knowledge (TPACK) (Almerich et al., 2016).

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) ialah kerangka kerja yang mengidentifikasi keputusan, guru harus mengajar secara efektif dan inovatif dengan cara mengikuti perkembangan teknologi pada abad 21. Menurut Mishra et al. (2016: 2), TPACK itu ialah jenis pekerjaan yang menuntut seorang guru untuk memahami dan menerapkan pengetahuan tertentu guna meningkatkan praktik pedagogis dan pemahaman konseptual dengan memasukkan teknologi ke dalam lingkungan pembelajaran. Berikut adalah prinsip desain TPACK: Mishra dan Koehler mendirikan TPACK untuk pertama kalinya di tahun

2006. Mereka membahas TPACK berperan sebagai dasar bagi guru dan administrator dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran di kelas.

Menggunakan keterampilan TPACK, seorang guru dapat menerapkan sebuah proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif menciptakan pembelajaran berkualitas tinggi, dengan fokus pada mata pelajaran ekonomi/IPS. TPACK berperan sebagai dasar dalam memberikan solusi permasalahan siswa melalui penerapan teknologi berdasarkan materi pembelajaran yang ada (Aviyanti, 2016). Keterampilan TPACK juga sangat membantu guru ekonomi dalam mengembangkan kurikulum yang berkualitas dan menarik, sehingga siswa bersemangat untuk belajar dan tidak menganggap ekonomi sebagai mata pelajaran yang sangat sulit. Kapabilitas TPACK mempunyai tiga konsep kritis yang harus dipahami oleh guru agar dapat melaksanakan proses pembelajaran yang berkualitas serta efektif dan efisien. Anggriawan (2020) menyatakan bahwa guru yang mengembangkan TPACK dapat mengimplementasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan materi dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Banyak kajian tentang TPACK yang telah dilakukan oleh para akademisi terfokus pada TPACK bidang sains (Başaran, 2020; Chai, 2019; Iswadi et al, 2020; Setiawan et al, 2019). Penelitian TPACK terbatas di sisi lain, pada kelompok bidang soshum (sosial humaniora). Pendidik di bidang humaniora semakin banyak menggunakan pendekatan PCK (pedagogical content knowledge) di kelas mereka, memberi mereka kesempatan lebih besar untuk mengintegrasikan teknologi (Schmid et al, 2021). TPACK memiliki dampak signifikan bagi para guru karena mereka adalah penjaga gerbang generasi masa depan (Santos & Castro, 2021).

Belum banyak penelitian yang melihat kemampuan TPACK khususnya Pedagogy Knowledge mahasiswa calon guru ekonomi pada mata kuliah yang tersedia di program studi ekonomi. Oleh karena itu, ada beberapa mata kuliah yang dapat memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan suatu bahan ajar yang akan membantu para guru dalam menyusun dan menyebarkan materi pendidikan. Akibatnya, penelitian harus dilakukan untuk menilai kemampuan Pedagogy Knowledge mahasiswa calon guru dan mendorong peneliti untuk mempelajari lebih lanjut tentang penelitian ini dengan menggunakan metodologi dan teori-teori yang berbeda dari penelitian sebelumnya agar memahami dampak Pedagogy Knowledge pada kemampuan siswa untuk menjadi seorang guru.

Berdasarkan uraian Secara khusus, perlu dikaji “Penerapan Model Project-Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Pedagogy Knowledge Mahasiswa Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Jambi”. Penelitian ini dilakukan sebagai bagian dari Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Ekonomi Program Studi Pendidikan Ekonomi Jurusan PIPS FKIP Universitas Jambi. Kajian ini akan mengungkap bagaimana meningkatkan kapasitas Pedagogy Knowledge calon guru melalui model pembelajaran berbasis proyek (PjBL).

KAJIAN PUSTAKA

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) ialah kerangka kerja yang mengidentifikasi keputusan, guru harus mengajar secara efektif dan inovatif dengan cara mengikuti perkembangan teknologi pada abad 21. TPACK adalah suatu model atau kerangka konseptual yang menggambarkan hubungan dan interaksi antara keterampilan teknologi dan masing-masing komponen dalam TPACK yang dimiliki guru (Koehler et al., 2013).

Sebagai calon seorang guru ekonomi, mahasiswa pendidikan ekonomi harus memiliki keterampilan yang luas tentang komponen TPACK. Hal ini disebabkan karena mahasiswa yang mengambil bidang pendidikan bercita-cita menjadi guru yang profesional dengan pengetahuan yang kuat dan keterampilan di bidang pendidikan. (Setiaji, 2015) menyatakan bahwa pendidikan dan pelatihan akan membantu individu berhasil dalam pekerjaannya di

masa depan. Mahasiswa calon guru juga akan mendapatkan berbagai keterampilan yang dibutuhkan apabila ingin menjadi guru yang terbaik (Julia et al., 2020).

Penelitian ini, meneliti Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) berfokus pada Pedagogy Knowledge. Pedagogy Knowledge menggambarkan pengetahuan khusus untuk tujuan umum pengajaran. Merupakan seperangkat keterampilan yang harus dikembangkan guru maupun calon guru agar mampu mengelola dan menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pengetahuan tersebut meliputi (namun tidak terbatas pada) pemahaman praktik pengelolaan kelas, peran dinamika pembelajaran, perencanaan pembelajaran, dan penilaian pembelajaran. Pengetahuan pedagogik juga menggambarkan pengetahuan dari berbagai metode pengajaran, termasuk mengetahui bagaimana mengatur kegiatan kelas sehingga konstruksi pengetahuan (pembelajaran) siswa difasilitasi.

PK merupakan sebuah fondasi bagi mahasiswa calon guru untuk memulai karirnya sebagai guru profesional. Mengajar merupakan salah satu tugas utama guru, sehingga antara PK dan kesiapan menjadi guru memiliki hubungan yang sangat erat. Permendiknas No. 16 Tahun 2007 menyatakan bahwa salah satu syarat untuk menjadi guru profesional adalah dengan memiliki kompetensi pedagogik, konsisten dengan Julia, et al. (2020) dalam penelitiannya dengan hasil bahwa PK berpengaruh terhadap kesiapan mahasiswa untuk menjadi guru.

Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2017, hlm. 98) menyatakan tentang kompetensi pedagogi sebagai berikut: “Kompetensi pedagogi adalah kemampuan seorang pendidik dalam mengelola pembelajaran peserta didik, yang meliputi sebagai berikut: 1) Kemampuan dalam memahami peserta didik; 2) Kemampuan dalam membuat perancangan pembelajaran; 3) Kemampuan melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis; 4) Kemampuan dalam mengevaluasi hasil belajar; dan 5) Kemampuan dalam mengembangkan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.

Guru profesional diharapkan mampu menunjukkan profesionalismenya di dalam proses pembelajaran. Salah satu keterampilan tersebut adalah kemampuan menyampaikan pelajaran kepada siswa. Untuk dapat mengajar secara efektif dan efisien, dosen harus terbiasa dengan berbagai jenis strategi pembelajaran sehingga mereka dapat memilih yang terbaik untuk mengajar bidang studi tertentu. Mahasiswa mempelajari konsep strategi pembelajaran dan jenis metode pembelajaran dalam pendekatan yang berbeda, termasuk memahami pendekatan tersebut, strategi, metode, metode pembelajaran, dan teori yang mendasarinya. strategi pembelajaran.

Pencapaian tujuan pembelajaran menuntut setiap guru memahami sepenuhnya strategi pembelajaran yang diterapkan. Dalam konteks ini, pembicara harus memikirkan strategi pembelajaran yang digunakan. Memilih strategi pembelajaran yang tepat mempengaruhi prestasi dan prestasi mahasiswa.

Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan masalah dan memasukkannya ke dalam kegiatan dunia nyata berdasarkan pengalaman (Daryanto dan Raharjo, 2012: 162). Dengan PjBL, proses bertanya dimulai dengan membimbing siswa melalui proyek kolaboratif yang menjawab pertanyaan instruktur dan memasukkan berbagai topik ke dalam kurikulum. Dalam PjBL, pembelajaran tidak dapat diselesaikan dalam satu atau dua pertemuan tatap muka, karena diperlukan investigasi mendalam tentang topik dunia nyata.

Oleh karena itu, pembelajaran berbasis proyek dipandang sebagai model yang baik untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan menanggapi perubahan signifikan yang terjadi di dunia kerja dan kebutuhan keterampilan di abad ke-21. Dan prinsip-prinsip di bidang ini memberi siswa kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-

tugas bermakna lainnya, dan untuk membangun pembelajaran mereka sendiri secara mandiri dan mandiri. Pada akhirnya, ini adalah model pembelajaran yang menciptakan produk yang berharga dan inovatif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (action research/RAC) di dalam kelas. Studi tindakan kelas pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran sebagai perilaku, yang terjadi pada kelas secara keseluruhan, sengaja dinyatakan. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilakukan di program studi Pendidikan Ekonomi. Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah Mahasiswa Semester III kelas R002 yang mengontrak mata kuliah Strategi Pembelajaran Ekonomi Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Jambi Tahun Akademik 2023/2024. Sedangkan objek penelitian adalah berupa variabel yang diselidiki dalam rangka membuat produk untuk meningkatkan *pedagogy knowledge*. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk memperoleh dan mengumpulkan data adalah sebagai berikut: observasi atau pengamatan, tes, dan kriteria ketuntasan tindakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Siklus 1

Siklus I dilaksanakan selama 2 kali pertemuan yaitu pada pertemuan 9 s.d 10, pada tanggal 21 September 2023 dan 4 Oktober 2023.

a. Perencanaan

Pada siklus I ini, Setelah mendapat pertanyaan terpenting pada pra siklus sebelumnya yaitu mahasiswa cenderung pasif dan dosen tidak menggunakan metode pembelajaran yang sangat berbeda. Artinya, melalui kuliah, lalu dimulai tahap perencanaan. Kegiatan yang seharusnya dilakukan untuk memperbaiki masalah pembelajaran yang utama dilakukan dalam tahap perencanaan adalah keputusan yang sama antara peneliti, pengamat, dan observer dalam perkuliahan harus memiliki pemahaman yang sama dengan dalam penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL)

Tahap perencanaan pada siklus pertama ini memerlukan beberapa persiapan pada administrasi pembelajaran dan penyusunan instrumen, yaitu berupa hal-hal sebagai berikut: 1) Penyusunan silabus mata kuliah Strategi Pembelajaran Ekonomi kelas R002 Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024. 2) Penyusunan RPS Siklus I dan II, setiap siklus direncanakan terdiri dari 2 kali pertemuan. 3) Instrumen penilaian berupa lembar observasi tingkat *pedagogy knowledge* mahasiswa dan portofolio penilaian produk. Instrumen penelitian yang digunakan sudah tervalidasi sebelum digunakan dalam penelitian. Selanjutnya berdasarkan kajian pada RPS, dosen melaksanakan kegiatan identifikasi dan penentuan proyek tentang *pedagogy knowledge*. Serta menentukan prosedur pembuatan proyek.

b. Implementasi Tindakan

Pada tahap ini peneliti mengimpelementasikan kegiatan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) mengacu pada RPS yang telah dipersiapkan. Pada tahap implementasi/ pelaksanaan dosen mengawali dengan apersepsi yakni sebagai berikut: 1) Memberi koreksi mengenai pembelajaran dan penegasan beberapa hal yang belum tepat; 2) Membagi mahasiswa dalam kelompok yang beranggotakan 2-3 orang;

dan 3) Menjelaskan tujuan pembelajaran dan skenario pembuatan proyek, lalu membagikan bahan kajian untuk dibuat sebuah proyek yang telah disiapkan.

c. Observasi dan Evaluasi

Observasi dilakukan melalui pengamatan aktivitas pembelajaran strategi pembelajaran ekonomi secara virtual selama kegiatan pembelajaran secara langsung atau tatap muka berlangsung menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) dan dilaksanakan pada setiap pertemuan yakni pada pertemuan 9 dan 10. Dosen melakukan pengamatan terhadap *pedagogy knowledge* mahasiswa selama 150 menit (3 sks) 2x pertemuan dan menilai produk yang dihasilkan mahasiswa. Berikut hasil pengamatan yang dilakukan pada kegiatan pembelajaran siklus pertama:

1) Tingkat *Pedagogy Knowledge* Mahasiswa

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan pada akhir siklus pertama dan pengolahan data yang dilakukan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Tingkat *Pedagogy Knowledge* Mahasiswa pada Siklus I

No	Indikator	Deskriptor	Siklus I
1	Kemampuan dalam memahami peserta didik	1. Memahami karakteristik perkembangan peserta didik	64
		2. Memahami prinsip-prinsip perkembangan kepribadian peserta didik	69
		3. Mampu mengidentifikasi bekal ajar awal peserta didik dan menggali perbedaan potensi yang dimiliki peserta didik	72
2	Kemampuan dalam membuat perancangan pembelajaran	4. Mampu merencanakan pengelolaan kegiatan belajar mengajar	68
		5. Mampu merencanakan pengorganisasian bahan pembelajaran	63
		6. Mampu merencanakan penggunaan media dan sumber pengajaran sarana yang bisa digunakan untuk mempermudah pencapaian kompetensi, dan lainnya	61
		7. Mampu merencanakan pengelolaan kelas	52
		8. Mampu merencanakan model penilaian hasil belajar	56
3	Kemampuan melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis	9. Mampu membuka pelajaran	64
		10. Mampu mengelola kegiatan belajar mengajar	59
		11. Mampu berkomunikasi dengan siswa	70
		12. Mampu mengorganisasikan kelas dan menggunakan waktu dengan baik	66
		13. Mampu melaksanakan penilaian selama proses belajar mengajar berlangsung dan melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran	60
		14. Mampu menutup pelajaran	62
4	Kemampuan dalam mengevaluasi hasil belajar	15. Mampu merancang dan melaksanakan penilaian	73
		16. Mampu menganalisis hasil penilaian	55
		17. Mampu memanfaatkan hasil penilaian untuk perbaikan kualitas pembelajaran selanjutnya	64
5	Kemampuan dalam mengembangkan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya	18. Memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan potensi akademik	49
		19. Mampu mengalpikasika strategi pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya	58
		20. Mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan potensi nonakademik	56
Rata-Rata			62,05

Berdasarkan Tabel 1 diketahui, Hasil observasi tingkat *pedagogy knowledge* mahasiswa pada siklus I menunjukkan bahwa *pedagogy knowledge* mahasiswa mencapai 73% ada pada kategori sedang. Pada siklus 1 indikator *pedagogy knowledge skills* masih rendah terdapat pada indikator 5 yaitu memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan potensi akademik dengan perolehan presentase 49%. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan penelitian pada siklus I baru 62,05% yang tercapai masih perlu tindakan lanjut untuk meningkatkan kemampuan *pedagogy knowledge* mahasiswa. Adapun tabel frekuensi sebaran data nilai dari evaluasi yang dilakukan dapat dilihat pada lampiran.

2) Produk Mahasiswa

Data aktivitas mahasiswa dalam keterampilan *pedagogy knowledge* diperoleh dari pengamatan yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kegiatan ini

melibatkan observer dalam pengisian lembar observasi. Sehingga dalam pelaksanaan kegiatan tindakan ini perkuliahan dilaksanakan *team teaching*. Satu orang dosen akan melaksanakan tugasnya pada kegiatan utama pembelajaran dan dua orang lainnya bertugas sebagai observer. Berdasarkan analisis data hasil observasi mahasiswa pada siklus I mata kuliah strategi pembelajaran ekonomi disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil Penilaian Produk Mahasiswa Siklus I

No	Indikator	Aspek yang dinilai	Persentase	Kriteria
1	Kemampuan pengelolaan	a. Kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus	62,5	Cukup
		b. Kemampuan mahasiswa dalam merumuskan dan mendiagnosis kasus		
		c. Mengumpulkan <i>project</i> tepat waktu		
2	Relevansi	a. Kesesuaian materi dengan topik yang ditentukan	73,2	Baik
		b. Memahami topik yang dibahas dengan baik		
		c. Mengemukakan fakta-fakta baru / informasi terupdate		
3	Keaslian	a. Tidak plagiarisme	69,6	Baik
		b. Mampu mengembangkan informasi dengan bahasa yang lebih mudah dipahami		
		c. Menggunakan lebih dari 2 sumber		
		d. Pembuatan video yang menarik		
Rata-Rata			68,43	Baik

Keterangan kriteria:

81,26 – 100 = Sangat Baik

62,6 – 81,25 = Baik

43,76 – 62,5 = Cukup

25 – 43,75 = Kurang

Berdasarkan Tabel 2 tentang hasil penilaian produk mahasiswa dalam meningkatkan kemampuan *pedagogy knowledge* pada siklus I termasuk dalam kategori Cukup (62,05). Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa masih memiliki kemampuan *pedagogy knowledge* yang harus ditingkatkan.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan, pada indikator kemampuan pengelolaan, 62,5% mahasiswa memiliki kemampuan pengelolaan, untuk relevansi terlihat 73,2% atau dengan kategori baik, selanjutnya, pada indikator keaslian hanya 69,6% atau terkategori baik. Dengan rata-rata persentase keseluruhan adalah 68,43 pada kategori Baik.

d. Analisis dan Refleksi

Setelah aksi dan observasi, setelah mengimplementasikan kemudian ke proses pengambilan data selesai maka data harus segera diproses tindakan apa-apa selanjutnya Akan dieksekusi. Jika hasil pengolahan data mencapai tujuan siklus 1 kategori rata-rata keterampilan *pedagogy knowledge*, siklus I dapat dihentikan dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya, tetapi jika tujuan belum tercapai maka akan berlanjut pada siklus berikutnya untuk perbaikan.

Pada akhir kegiatan siklus pertama diakhiri dengan refleksi. Refleksi bertujuan untuk mengkaji pembelajaran yang telah dilakukan selama pembelajaran pada siklus I. Penilaian *pedagogy knowledge* dan hasil produk mahasiswa saat penerapan model berbasis proyek masih cukup dan konsisten sesuai dengan yang direncanakan dalam RPS. Pada beberapa tahapan masih belum terarah yang disebabkan karena kondisi pembelajaran dan karakteristik mahasiswa. Kemampuan *pedagogy knowledge* mahasiswa masih perlu ditingkatkan pada pelaksanaan pembelajaran berikut.

Berdasarkan hasil uraian refleksi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa secara umum pelaksanaan pembelajaran mata kuliah strategi pembelajaran ekonomi pada kelas R002 melalui PjBL dilakukan dengan langkah-langkah sesuai yang dituangkan pada RPS tetapi masih ada beberapa indikator yang belum terpenuhi dan diperlukan tindakan lanjutan pada siklus berikutnya.

Hasil Penelitian Siklus II

Siklus II dilaksanakan selama 2 kali pertemuan yaitu pada pertemuan 11 dan 12, yaitu pada tanggal 5 Oktober 2023 dan 11 Oktober 2023. Berdasarkan hasil refleksi yang telah dilakukan untuk menyempurnakan kekurangan yang ada pada siklus pertama, maka dilakukan perubahan dan perbaikan. Berikut ini adalah kegiatan penelitian pada siklus II.

a. Perencanaan

Setelah menerima masalah dasar dalam siklus pertama, memulai fase perencanaan. Pada fase ini, dosen merencanakan kegiatan yang ingin dilakukan untuk menyelesaikan masalah pembelajaran. Hal penting yang dilakukan dalam tahap perencanaan ini adalah menyamakan persepsi antara peneliti, observer dan dosen mata kuliah yang bersangkutan terlebih dahulu, agar nantinya pada saat pelaksanaan, peneliti dan dosen mata kuliah memiliki pemahaman yang sama dalam penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL).

Perencanaan pada siklus kedua dilakukan dengan menyiapkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL), namun jenis proyek yang disiapkan tidak hanya dalam bentuk media text namun juga menggunakan media video untuk meningkatkan *pedagogy knowledge* mahasiswa.

b. Implementasi Tindakan

Tahap implemetasi tindakan ini adalah kegiatan inti dari penelitian tindakan kelas, karena proses di dalamnya meliputi seluruh kegiatan yang terkait dengan penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) yang telah disiapkan untuk meningkatkan *pedagogy knowledge* mahasiswa kelas R002 Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Jambi pada mata kuliah Strategi Pembelajaran Ekonomi. Pada saat proses pembelajaran secara langsung atau tatap muka berlangsung, observer yang terdiri dari peneliti dan dua anggota lain yang telah sengaja dimintai bantuan untuk proses pengambilan data dalam penelitian ini, melakukan pengamatan terhadap mahasiswa yang telah menjadi tanggung jawab mereka masing-masing.

Dosen mengawali dengan apersepsi, memberi pemahaman awal mengenai materi pembelajaran yang dikaitkan pada materi sebelumnya dan koreksi serta penegasan beberapa hal berkaitan dengan analisis masalah yang telah dikemukakan.

Selanjutnya dosen melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan di dalam RPS. Mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan *pedagogy knowledge* pada produk yang dibuat, sehingga memudahkan dosen dalam kegiatan observasi secara langsung terhadap produk yang dibuat oleh mahasiswa dan di sajikan pada masing-masing kelompok secara bergantian.

c. Observasi dan Evaluasi

1) Tingkat *Pedagogy Knowledge* Mahasiswa

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan pada akhir siklus kedua dan pengelolah data yang dilakukan diperoleh data dari hasil evaluasi tingkat *pedagogy knowledge skills* menggunakan angket sebagai berikut:

Tabel 3. Tingkat *Pedagogy Knowledge* Mahasiswa Siklus II

No	Indikator	Deskriptor	Siklus II
1	Kemampuan dalam memahami peserta didik	1. Memahami karakteristik perkembangan peserta didik	88
		2. Memahami prinsip-prinsip perkembangan kepribadian peserta didik	87
		3. Mampu mengidentifikasi bekal ajar awal peserta didik dan menggali perbedaan potensi yang dimiliki peserta didik	90
2	Kemampuan dalam membuat perancangan pembelajaran	4. Mampu merencanakan pengelolaan kegiatan belajar mengajar	89
		5. Mampu merencanakan pengorganisasian bahan pembelajaran	91
		6. Mampu merencanakan penggunaan media dan sumber pengajaran sarana yang bisa digunakan untuk mempermudah pencapaian kompetensi, dan lainnya	89
		7. Mampu merencanakan pengelolaan kelas	84
		8. Mampu merencanakan model penilaian hasil belajar	87
3	Kemampuan melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis	9. Mampu membuka pelajaran	91
		10. Mampu mengelola kegiatan belajar mengajar	82
		11. Mampu berkomunikasi dengan siswa	90
		12. Mampu mengorganisasikan kelas dan menggunakan waktu dengan baik	86
		13. Mampu melaksanakan penilaian selama proses belajar mengajar berlangsung dan melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran	87
4	Kemampuan dalam mengevaluasi hasil belajar	14. Mampu menutup pelajaran	87
		15. Mampu merancang dan melaksanakan penilaian	89
		16. Mampu menganalisis hasil penilaian	87
		17. Mampu memanfaatkan hasil penilaian untuk perbaikan kualitas pembelajaran selanjutnya	83
5	Kemampuan dalam mengembangkan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya	18. Memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan potensi akademik	91
		19. Mampu mengalpikasika strategi pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya	85
		20. Mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan potensi nonakademik	86
Rata-Rata			87,45

Berdasarkan Tabel 3, seperti halnya yang sudah dilakukan pada siklus I, pembelajaran dilakukan secara langsung atau tatap muka sesuai perangkat yang telah dibuat. Mahasiswa berdiskusi dengan kelompok masing-masing terkait dengan strategi pembelajaran ekonomi, menentukan perencanaan proyek dan menyusun jadwal menyelesaikan proyek secara kelompok lalu melakukan presentasi dan dosen mendampingi secara asinkron. Hasil observasi pada siklus II menunjukkan peningkatan *pedagogy knowledge* dari siklus I ke siklus II. Demikian juga dengan tingkat *pedagogy knowledge* mahasiswa yang dimiliki mampu digunakan dalam menghasilkan produk. Persentase rata-rata *pedagogy knowledge* mahasiswa meningkat dari 62,05% menjadi 87,45% menunjukkan indikator tinggi dengan nilai kenaikan sebesar 25,4%. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pada siklus II meningkatkan pemahaman dan *pedagogy knowledge* mahasiswa yang sangat baik. Mahasiswa mampu menguasai materi yang diberikan melalui pembuatan proyek. Adapun tabel frekuensi sebaran data dari evaluasi yang dilakukan dapat dilihat pada lampiran.

2) Produk Mahasiswa

Data aktivitas mahasiswa dalam menghasilkan produk juga diperoleh dari pengamatan yang dilakukan oleh dua orang dosen yang bertugas sebagai dosen observer dalam penelitian ini. Data dari lembar observasi terdiri dari 3 indikator yakni: 1) Kemampuan pengelolaan, 2) Relevansi, dan 3) Keaslian. Selanjutnya data yang diperoleh ditabulasi untuk memudahkan analisis data. Berdasarkan analisis data hasil observasi penilaian produk mahasiswa pada siklus II mata strategi pembelajaran ekonomi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Penilaian Produk Mahasiswa Siklus II

No	Indikator	Aspek yang dinilai	Persentase	Kriteria
1	Kemampuan pengelolaan	a. Kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus	80,65	Sangat Baik
		b. Kemampuan mahasiswa dalam merumuskan dan mendiagnosis kasus		
		c. Mengumpulkan <i>project</i> tepat waktu		
2	Relevansi	a. Kesesuaian materi dengan topik yang ditentukan	99,7	Sangat Baik
		b. Memahami topik yang dibahas dengan baik		
		c. Mengemukakan fakta-fakta baru / informasi terupdate		
3	Keaslian	a. Tidak plagiarisme	81,3	Sangat Baik
		b. Mampu mengembangkan informasi dengan bahasa yang lebih mudah dipahami		
		c. Menggunakan lebih dari 2 sumber		
		d. Pembuatan video yang menarik		
Rata-Rata			87,22	Sangat Baik

Keterangan kriteria:

- 81,26 – 100 = Sangat Baik
- 62,6 – 81,25 = Baik
- 43,76 – 62,5 = Cukup
- 25 – 43,75 = kurang

Berdasarkan Tabel 4 tentang penilaian produk mahasiswa dalam meningkatkan *pedagogy knowledge* pada siklus II termasuk dalam kategori Sangat Baik (87,22%). Hal ini menunjukkan perubahan yang signifikan terhadap kegiatan mahasiswa dalam menunjukkan kemampuan *pedagogy knowledge* yang telah diberikan.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan, pada indikator kemampuan pengelolaan, 80,65% mahasiswa memiliki kemampuan pengelolaan berupa; 1) kemampuan mahasiswa dalam membuat produk, 2) Kemampuan mahasiswa dalam merumuskan dan mendiagnosis produk, dan 3) Mengumpulkan project tepat waktu, ketiga hal tersebut dikategorikan sangat baik. Pada indikator relevansi, terkait aspek kesesuaian materi dengan topik yang ditentukan, memahami topik yang dibahas dengan baik, dan mengemukakan fakta-fakta baru atau informasi terupdate terlihat 99,7% atau dengan kategori sangat baik, selanjutnya, pada indikator keaslian terhadap aspek tidak plagiarism, mampu mengembangkan informasi dengan bahasa yang lebih mudah dipahami, menggunakan lebih dari 2 sumber, dan pembuatan video yang menarik, hanya 81,3% atau terkategori sangat baik.

d. Analisis dan Refleksi

Setelah pelaksanaan tindakan dan pengamatan termasuk di dalamnya proses pengambilan data telah selesai, maka didapatlah data-data yang harus segera diolah sehingga dapat diputuskan tindakan apa yang akan dilakukan selanjutnya. Jika hasil olah data telah memenuhi target pada siklus II yaitu rata-rata *pedagogy knowledge* telah mencapai minimal 87,45%, maka siklus II dapat dihentikan dan penelitian dapat dikatakan berhasil namun jika belum mencapai target maka tindakan dilanjutkan pada siklus berikutnya guna untuk perbaikan.

Pada akhir pelaksanaan kegiatan siklus kedua diakhiri dengan refleksi guna mengkaji pembelajaran yang telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil tes kemampuan *pedagogy knowledge* mahasiswa pada mata kuliah strategi pembelajaran ekonomi sudah sangat baik dan dilaksanakan sesuai RPP, walaupun masih ditemukan beberapa kendala terkait kendala yang dihadapi mahasiswa selama pembelajaran, namun secara

keseluruhan mahasiswa terlihat antusias dalam mengikuti pembelajaran dan selama membuat produk dan dalam mengemukakan pendapat atau menyanggah pernyataan yang disampaikan.

Berdasarkan hasil uraian refleksi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa secara umum bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) yang telah dilakukan berjalan dengan baik dan efektif serta dapat meningkatkan kemampuan *pedagogy knowledge* mahasiwa.

Pembahasan

Berdasarkan uraian hasil penelitian yang telah dikemukakan dan data yang diperoleh, kemudian dibahas untuk menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan yakni Penerapan Model *Project-Based Learning* (Pjbl) untuk Meningkatkan *Pedagogy Knowledge* Mahasiswa Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Jambi.

Penelitian dengan variabel *pedagogy knowledge* dan model *Project Based Learning* (PjBL) dilaksanakan di kelas R002 Program Studi Pendidikan Ekonomi PIPS FKIP UNJA pada mata kuliah Strategi Pembelajaran Ekonomi dengan metode pembelajaran langsung. Hasil penelitian ini akan membahas *pedagogy knowledge* selama pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL). Setelah melakukan analisis data dari dua siklus yang dilaksanakan dengan model *Project Based Learning* (PjBL), maka didapatkan hasil yang menunjukkan adanya peningkatan *pedagogy knowledge* mahasiswa selama proses pembelajaran, meningkatnya *pedagogy knowledge* dengan membuat karya/produk yang dihasilkan mahasiswa.

Tabel 5 Tingkat *Pedagogy knowledge* Mahasiswa dalam pelaksanaan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

No	Indikator	Deskriptor	Siklus I	Siklus II
1	Kemampuan dalam memahami peserta didik	1. Memahami karakteristik perkembangan peserta didik	64	88
		2. Memahami prinsip-prinsip perkembangan kepribadian peserta didik	69	87
		3. Mampu mengidentifikasi bekal ajar awal peserta didik dan menggali perbedaan potensi yang dimiliki peserta didik	72	90
2	Kemampuan dalam membuat perancangan pembelajaran	4. Mampu merencanakan pengelolaan kegiatan belajar mengajar	68	89
		5. Mampu merencanakan pengorganisasian bahan pembelajaran	63	91
		6. Mampu merencanakan penggunaan media dan sumber pengajaran sarana yang bisa digunakan untuk mempermudah pencapaian kompetensi, dan lainnya	61	89
		7. Mampu merencanakan pengelolaan kelas	52	84
		8. Mampu merencanakan model penilaian hasil belajar	56	87
3	Kemampuan melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis	9. Mampu membuka pelajaran	64	91
		10. Mampu mengelola kegiatan belajar mengajar	59	82
		11. Mampu berkomunikasi dengan siswa	70	90
		12. Mampu mengorganisasikan kelas dan menggunakan waktu dengan baik	66	86
		13. Mampu melaksanakan penilaian selama proses belajar mengajar berlangsung dan melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran	60	87
		14. Mampu menutup pelajaran	62	87
4	Kemampuan dalam mengevaluasi hasil belajar	15. Mampu merancang dan melaksanakan penilaian	73	89
		16. Mampu menganalisis hasil penilaian	55	87
		17. Mampu memanfaatkan hasil penilaian untuk perbaikan kualitas pembelajaran selanjutnya	64	83
5	Kemampuan dalam mengembangkan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya	18. Memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan potensi akademik	49	91
		19. Mampu mengaplikasikan strategi pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya	58	85
		20. Mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan potensi nonakademik	56	86
Rata-Rata			62,05	87,45

Tabel 5 merupakan analisis hasil observasi *pedagogy knowledge* pada pembelajaran siklus I dan siklus II. Pada tabel dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan *pedagogy knowledge* dari siklus I dan siklus II. Persentase siklus I menunjukkan bahwa kreativitas siswa baru mencapai 62,05% dengan kategori sedang sedangkan pada siklus II naik menjadi 87,45% menunjukkan indikator tinggi dengan nilai kenaikan sebesar 25,4%. Pada siklus I indikator *pedagogy knowledge* terendah ada pada memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan potensi akademik demikian juga pada siklus II. Daya imajinasi dari rata-rata 49% meningkat menjadi 91%. Indikator tertinggi terdapat pada kemandirian siswa dalam bekerja yaitu mencapai 92,50% baik pada siklus I dan siklus II. Peningkatan *pedagogy knowledge* siswa dalam pelaksanaan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6 Hasil Penerapan Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

No	Indikator	Siklus I	Siklus II
1	Kemampuan dalam memahami peserta didik	68,33	88,33
2	Kemampuan dalam membuat perancangan pembelajaran	60	88,67
3	Kemampuan melaksanakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis	63,50	90,00
4	Kemampuan dalam mengevaluasi hasil belajar	64	89,67
5	Kemampuan dalam mengembangkan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya	54,33	88,00
Rata-Rata		62,05	87,45

Dari tabel tersebut dapat terlihat bahwa pada indikator kreativitas nomor 1 mempunyai nilai rata-rata yang sama yaitu sebesar 68,3% menjadi 88,3%. Sedangkan pada indikator ke-2 terjadi peningkatan dari 60% menjadi 88,7% sedangkan pada indikator 3 menunjukkan adanya peningkatan rata-rata dari yaitu 63,5% menjadi 90%. Indikator 4 dari 64% menjadi 89,7% meningkat sebanyak 25,7%, dan sama halnya dengan indikator 5 peningkatan tertinggi terjadi juga pada indikator 5 yaitu dari 54,3% menjadi 88%, meningkatkan 33,7%. Hasil yang diperoleh pada siklus I dan siklus II sejalan dengan indikator yang telah dikemukakan oleh Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2017).

Sedangkan, pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) secara umum berjalan dengan lancar dan membuat pembelajaran lebih bervariasi dan menantang bagi mahasiswa dalam memahami proyek-proyek yang dapat meningkatkan *pedagogy knowledge*. Data peningkatan kemampuan *pedagogy knowledge* juga dapat dilihat dari aktivitas belajar yang terjadi, dimana keaktifan belajar mahasiswa terlihat dari respon aktif mahasiswa dalam berargumentasi, menyanggah, dan mengemukakan pendapat pada saat pembelajaran. Data ini diperoleh dari hasil pengamatan melalui lembar observasi yang dilakukan oleh dosen observer (dosen pendamping) ketika mengamati kegiatan diskusi mahasiswa selama pembelajaran terhadap 3 indikator, serta dari hasil belajar siswa yang diambil dari nilai tes sebelum *project* dan nilai tes setelah *project*.

Dalam penelitian ini, hasil produk yang dibuat untuk mengembangkan kemampuan *pedagogy knowledge* mahasiswa dilihat melalui hasil karya/produk yang dihasilkan. Analisis terhadap penilaian produk mahasiswa menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata secara klasikal. Hasil penilaian terhadap produk siswa pada siklus I dan II dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7 Hasil Penilaian Produk Mahasiswa dalam Pelaksanaan Pembelajaran *Project Baed Learning (PjBL)*

No	Indikator	Aspek yang dinilai	Persentase Siklus I	Persentase Siklus II
1	Kemampuan pengelolaan	a. Kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kasus	62,5	80,65
		b. Kemampuan mahasiswa dalam merumuskan dan mendiagnosis kasus		
		c. Mengumpulkan <i>project</i> tepat waktu		
2	Relevansi	a. Kesesuaian materi dengan topik yang ditentukan	73,2	99,7
		b. Memahami topik yang dibahas dengan baik		
		c. Mengemukakan fakta-fakta baru / informasi terupdate		
3	Keaslian	a. Tidak plagiarisme	69,6	81,3
		b. Mampu mengembangkan informasi dengan bahasa yang lebih mudah dipahami		
		c. Menggunakan lebih dari 2 sumber		
		d. Pembuatan video yang menarik		
Rata-Rata			68,43	87,22

Dari hasil penilaian produk yang dihasilkan siswa, dapat diketahui bahwa kemampuan mendesain karya dan menuangkannya dalam bentuk karya meningkat paling signifikan. Kemampuan pengelolaan meningkat sebesar 18,15% sedangkan relevansi sebesar 26,5%, dan dalam hal keaslian produk meningkat sebanyak 11,7%. Karya/produk yang dihasilkan mahasiswa baik di siklus I maupun siklus II seluruhnya menunjukkan kesesuaian dengan materi yang sedang dipelajari yaitu strategi pembelajaran ekonomi. Hasil penilaian produk mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut ini.

Terjadi peningkatan *pedagogy knowledge* dalam menerapkan model pembelajaran *project based learning (PjBL)* yang dinilai dari 3 indikator meliputi 1) kemampuan pengelolaan, 2) relevansi, dan 3) keaslian, dimana peningkatan aktivitas sebesar 18,79%. Peningkatan aktivitas diperoleh dari hasil pengamatan obsrvasi yang dilakukan pada siklus I yakni 68,43% atau terkaterori baik dan pada siklus II meningkat 87,22% atau kategori sangat baik.

Sedangkan, untuk nilai tes yang telah dilaksanakan pada awal dan akhir *project* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 8 Rekapitulasi Hasil Penilaian Belajar Mahasiswa dalam Pelaksanaan Pembelajaran *Project Baed Learning (PjBL)* Untuk Meningkatkan *Pedagogy Knowledge* Mahasiswa

Keterangan	Siklus I	Siklus II
Rata-rata Kelas	73,24	77,66
Nilai Tertinggi	85	85
Nilai Terendah	65	70
Presentase Nilai >75	63,16	86,84
Presentase Nilai <75	36,84	13,16

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa ada peningkatan nilai dari sebelum *project* atau siklus I dan setelah *project* atau siklus II, dimana persentase nilai >75 sebelum *project* atau siklus I adalah 63,16% sedangkan setelah *project* atau siklus II menjadi 86,84% hal tersebut berarti terjadi peningkatan sebanyak 23,68%. Sedangkan untuk persentase nilai <75 terjadi penurunan antara siklus I dan siklus II, yaitu 36,84% menjadi 13,16% hal tersebut dapat disimpulkan bahwa antara siklus I dan siklus II terjadi penurunan yang signifikan sebanyak 25,68%. Maka dapat disimpulkan setelah di terapkan model pembelajaran *project based learning (PjBL)* untuk meningkatkan *pedagogy knowledge* berpengaruh sangat signifikan dikarenakan setelah diterapkan model pembelajaran tersebut nilai mahasiswa meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) yang dapat meningkatkan kemampuan pedagogy knowledge mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi di kelas R002 Program Studi Pendidikan Ekonomi PIPS FKIP UNJA pada mata kuliah Strategi Pembelajaran Ekonomi. Hal ini ditunjukkan dari hasil observasi selama pembelajaran serta penilaian produk/karya mahasiswa. Pedagogy knowledge mahasiswa dalam membuat karya mengalami peningkatan dalam setiap siklusnya. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada siklus I dan siklus II pembelajaran yang telah dilaksanakan. Peningkatan hasil terhadap kemampuan pedagogy knowledge mahasiswa adalah sebesar 25,40%. Peningkatan tersebut diperoleh dari hasil pencapaian evaluasi pada siklus I 62,05% dengan kategori sedang sedangkan pada siklus II naik menjadi 87,45%. yang artinya 25 dari total 38 mahasiswa memperoleh kemampuan pedagogy knowledge. Kemudian, dalam menerapkan model pembelajaran project based learning (PjBL) yang dinilai dari hasil pengamatan observasi terhadap produk yang dihasilkan yang dilakukan pada siklus I yakni 68,43% atau terkategorisasi cukup dan pada siklus II meningkat 87,22% atau kategori sangat baik. Sedangkan untuk hasil belajar siklus I dan siklus II terjadi peningkatan yaitu dimana persentase nilai >75 sebelum project atau siklus I adalah 63,16% sedangkan setelah project atau siklus II menjadi 86,84% hal tersebut berarti terjadi peningkatan sebanyak 23,68%. Maka dapat disimpulkan setelah diterapkan model pembelajaran project based learning (PjBL) untuk meningkatkan pedagogy knowledge berpengaruh sangat signifikan dikarenakan setelah diterapkan model pembelajaran tersebut nilai mahasiswa meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat dikemukakan rekomendasi sebagai berikut: 1) Dosen perlu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran. Membuat peserta didik lebih aktif dalam membuat proyek dengan hasil produk nyata. 2) Dosen perlu melakukan inovasi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik mahasiswa agar tercapainya CPL (*Learning Outcome*) yang telah ditetapkan.

BIBLIOGRAPHY

- Anggriawan, Y. (2020). Analisis Kemampuan TPACK Pada Guru Matematika Dalam Penerapan Metode Discovery Learning Di SMP Negeri Se Kec. Tuntang Kab. Semarang Tahun Pelajaran 2020. Skripsi. Program Studi Tadris Matematika IAIN Salatiga. Salatiga <http://erepository.perpus.iainsalatiga.ac.id/id/eprint/4267>
- Aviyanti, I. (2016). Penerapan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Dalam Pembelajaran Ditinjau Dari Status Sertifikasi, Lama Mengajar, Dan Bidang Studi Guru. Skripsi. Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Başaran, B. (2020). Investigating science and mathematics teacher candidate's perceptions of tpack-21 based on 21st century skills. *Elementary Education Online*, 19(4), 2212–2226. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.763851>
- Bhattacharya, M. MacIntyre, B. Ryan, S. & Brears, L. 2006. PBL Approach: A model for integrated curriculum. Paper presented at the annual meeting of the Australian Association for Research in Education. Adelaide, November 27-30.
- Clarke, M. 2003. Reflection: Journal and reflective questions –A strategy for professional learning. Paper presented at NZAARE/AARE Conference, Auckland, Nov 29-Dec 3, 2003.
- Daryanto, dan Mulyo Rahardjo. 2012. Model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Gava Media.

- Dudung, A. (2018). Kompetensi Profesional Guru (Suatu Studi Meta-Analysis Desertasi Pascasarjana UNJ). *Jurnal Kesejahteraan Keluarga Dan Pendidikan*, 5(1), 9–19.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Kurniasih, Imas dan Sani Berlin. 2017. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Kata Pena
- Julia, J., Subarjah, H., Maulana, M., Sujana, A., Isrokatun, I., Nugraha, D., & Rachmatin, D. (2020). Readiness and competence of new teachers for career as professional teachers in primary schools. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 655–673. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.655>
- Kepmendikbud Nomor 754/P/2020 tentang Indikator Kinerja Utama (IKU)
- Kereluik, K., Mishra, P., & Koehler, M. J. (2011). On learning to subvert signs: Literacy, technology and the TPACK framework. *California Reader*, 44(2).
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19.
- Mutiani, M., Supriatna, N., Abbas, E. W., Rini, T. P. W., & Subiyakto, B. (2021). Technological, Pedagogical, Content Knowledge (TPACK): A Discursions in Learning Innovation on Social Studies. *The Innovation of Social Studies Journal*, 2(2), 135. <https://doi.org/10.20527/iis.v2i2.3073>
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru
- Rotherdam A J and Willingham D 2009 *Educ. Lead*.
- Santos, J. M., & Castro, R. D. R. (2021). Technological Pedagogical content knowledge (TPACK) in action: Application of learning in the classroom by pre-service teachers (PST). *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1). <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100110>
- Schmid, M., Brianza, E., & Petko, D. (2021). Self-reported technological pedagogical content knowledge (TPACK) of pre-service teachers in relation to digital technology use in lesson plans. *Computers in Human Behavior*, 115. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106586>
- Setiaji, K. (2015). Pilihan karir mengajar mahasiswa ekonomi (kajian motivasi karir mengajar, career self efficacy, status sosial ekonomi, minat menjadi guru terhadap prestasi akademik). *Pendidikan Ekonomi Dinamika Pendidikan*, 10(2), 196–211.
- Setiawan, H., Phillipson, S., Sudarmin, & Isnaeni, W. (2019). Current trends in TPACK research in science education: A systematic review of literature from 2011 to 2017. *Journal of Physics: Conference Series*, 1317(1). <https://doi.org/10.1088/17426596/1317/1/012213>
- Undang-undang No. 12 Tahun 2012 tentang pendidikan tinggi; <https://lldikti8.ristekdikti.go.id/2019/02/05/undang-undang-republik-indonesia-nomor-12-tahun-2012-tentang-pendidikan-tinggi/>