

PERSPEKTIF MAHASISWA TERHADAP PELAKSANAAN *PROJECT BASED LEARNING* PADA MATA KULIAH PERENCANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Moh. Rikza Muqtada^{1*}, Paskalia Pradanti², Subaidah³

^{1,2} Universitas Tidar, Magelang, Indonesia

³ STKIP Bina Insan Mandiri, Surabaya, Indonesia

Alamat email: rikza.muqtada@untidar.ac.id *

ABSTRAK. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perspektif mahasiswa terhadap pembelajaran model *project-based learning* (PjBL) pada mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika. Subjek dalam penelitian ini adalah 81 mahasiswa program studi pendidikan matematika semester 3. Penelitian kualitatif deskriptif ini dilaksanakan menggunakan instrumen dalam bentuk angket, pertanyaan terbuka, dan wawancara. Perspektif mahasiswa terhadap kualitas pembelajaran, motivasi, dan kinerja digali melalui angket yang hasilnya dikaji menggunakan analisis statistik deskriptif. Informasi tentang kendala yang dihadapi dan manfaat dalam pelaksanaan tugas proyek digali melalui pertanyaan terbuka yang disampaikan kepada subjek penelitian. Hasil penelitian menyatakan bahwa mahasiswa memiliki perspektif positif terhadap penerapan model *Project Based Learning* pada mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika. Mahasiswa bahwa *Project Based Learning* memiliki dampak positif terhadap kualitas pembelajaran, motivasi dan kinerja. Mereka meyakini bahwa tugas yang dijalankan berupa pembuatan perangkat pembelajaran matematika dapat membantu memahami materi perkuliahan, meningkatkan motivasi dalam pembelajaran serta memberikan pengalaman berkolaborasi yang luar biasa dengan anggota yang lainnya.

Kata Kunci: Pendidikan Matematika, Persepsi, *Project Based Learning*

ABSTRAK. This research was conducted to determine students' perspectives on *Project Based Learning* (PjBL) model learning in mathematics learning planning courses. The subjects of this research were 81 students in the 3rd semester mathematics education study program. This descriptive qualitative research was carried out using instruments in the form of questionnaires, open questions, and interviews. Student perspectives on learning quality, motivation, and performance were explored through questionnaires whose results were studied using descriptive statistical analysis. Information about the obstacles faced and benefits of implementing project tasks was explored through open questions asked to research subjects. The results of the research state that students have a positive perspective on the application of the *Project Based Learning* model in mathematics learning planning courses. Students believe that *Project Based Learning* has a positive impact on learning quality, motivation, and performance. They believe that the tasks carried out in the form of creating mathematics learning tools can help students understand lecture material, increase motivation for learning, and provide extraordinary collaboration experiences with other members.

Keyword: Mathematics Education, Perception, *Project Based Learning*

I. PENDAHULUAN

Kementerian Pendidikan di Indonesia telah mengambil kebijakan meliburkan aktivitas di sekolah dan menggantikan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) secara dalam jaringan (daring)

sebagai akibat dari pembatasan interaksi. (Hendriyani et al., 2021) menyebutkan ada banyak permasalahan yang muncul dari pembelajaran daring ini, diantaranya tugas yang diterima oleh peserta didik yang begitu banyak,



guru mengganti tugas peserta didik dengan tugas lainnya padahal materi belum selesai disampaikan, kendala akses sinyal sehingga menyebabkan lambat dalam mengakses informasi, guru menghabiskan banyak waktu dalam memeriksa tugas peserta didik serta keterbatasan gadget dalam penyimpanan. Selain itu (Ramadanti et al., 2021) menambahkan permasalahan lain yang ditimbulkan dari pembelajaran daring yaitu mahasiswa belum siap belajar dan menerima materi secara daring, konsentrasi belajar mahasiswa semakin menurun, serta mata terasa lelah karena sering menghadap monitor atau gadget terus menerus dalam waktu lama.

Akibat buruk dari berlangsungnya pembelajaran daring yang cukup lama adalah mahasiswa mengalami kehilangan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan yang dimiliki (Riski Sovayunanto, 2022). Selain itu, pembelajaran daring juga dapat menyebabkan *motivation loss* dan *participant loss* dimana mahasiswa kehilangan motivasi dan partisipasi dalam pembelajaran. Mahasiswa kurang berperan aktif dalam pembelajaran (Muthmainnah & Rohmah, 2022). Fenomena ini disebut dengan *learning loss* yaitu hilangnya pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan peserta didik (Manik & Sinaga, 2021).

Dalam rangka pemulihan ketertinggalan pembelajaran (*learning loss*), pemerintah memberikan keleluasaan kepada lembaga pendidikan untuk mengembangkan kurikulum. Pengembangan kurikulum ini dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan peserta didik berdasarkan acuan berupa struktur kurikulum dan standar yang telah ditetapkan. Salah satu karakteristik proses pembelajaran yang dinyatakan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi adalah pembelajaran yang kolaboratif. Capaian pembelajaran lulusan dicapai melalui kolaborasi dalam proses pembelajaran melalui interaksi antara peserta didik dengan tujuan mengembangkan kapitalisasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan mereka.

Terdapat berbagai pilihan metode pembelajaran, antara lain metode diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan secara efektif.

Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah *Project Based Learning*. *Project Based Learning* merupakan metode yang menempatkan proyek sebagai kegiatan inti. Peserta didik belajar melalui pengalaman dengan langkah-langkah otentik dan rangkaian proses untuk menyelesaikan proyek mereka (Muhammad, 2020). Langkah-langkah yang dilakukan tersebut dapat memfasilitasi peserta didik dalam pembuatan produk untuk mencari solusi dari permasalahan kehidupan nyata (Agus Susanta, 2020). Pembelajaran berbasis proyek dilaksanakan melalui langkah-langkah menyusun pertanyaan mendasar, merancang perencanaan proyek, menyusun jadwal pelaksanaan proyek secara kolaboratif, memonitor kegiatan pelaksanaan proyek, menguji hasil proyek, dan melakukan evaluasi pengalaman (Prameshwari et al., 2018).

Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk diimplementasikan dalam Kurikulum Merdeka adalah *Project Based Learning*. Terdapat suatu rangkaian kegiatan yang dilaksanakan dengan mengkaji topik yang menantang untuk mencapai suatu tujuan yang disebut proyek. Peserta didik diberi kesempatan untuk menginvestigasi, menyelesaikan masalah, dan mengambil keputusan melalui proyek yang dirancang. Suatu produk dan/atau aksi akan dihasilkan secara terjadwal dalam periode waktu tertentu oleh peserta didik. *Project Based Learning* memiliki beberapa manfaat dalam pelaksanaan pembelajaran dan bagi mahasiswa. Muhammad (2020) menyatakan bahwa *Project Based Learning* dapat mewujudkan peningkatan motivasi intrinsik dan ekstrinsik mahasiswa serta motivasi integratif dan instrumental. Wahyuni (2019) menambahkan bahwa mahasiswa dapat menguasai pemahaman konsep dengan baik

dalam memahami materi kuliah melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* yang diterapkan dalam pembelajaran. Selain itu Model pembelajaran *Project Based Learning* yang dilaksanakan dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa (Sari & Angreni, 2018). Jadi diantara manfaat penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah dapat meningkatkan motivasi, meningkatkan pemahaman materi dan meningkatkan kreativitas mahasiswa.

Banyak manfaat yang didapatkan dalam pelaksanaan *Project Based Learning* dalam pembelajaran, namun *Project Based Learning* juga memiliki beberapa kekurangan atau tantangan. Chen, J., Kolmos, A., & Du (2021) menyatakan bahwa *Project Based Learning* memiliki tantangan pada sektor individu pelaksana yaitu guru dan peserta didik, sektor lembaga dan sektor kebudayaan. Shpeizer (2019) menambahkan bahwa tantangan yang dimiliki *Project Based Learning* diantaranya yaitu adanya perubahan peran guru dan peserta didik, kerja kelompok dan evaluasi pembelajaran. *Project Based Learning* juga memiliki tantangan dalam koordinasi semua pelaksana pembelajaran, pemberian bantuan kepada kelompok serta penyusunan kurikulum yang relatif fleksibel (Rees Lewis, D. G., Gerber, E. M., Carlson, S. E., & Easterday, 2019). Dengan demikian guru perlu menyiapkan *Project Based Learning* dengan baik agar dapat mengondisikan tantangan-tantangan yang ada.

Selain mempersiapkan pelaksanaan *Project Based Learning*, guru juga dapat melakukan refleksi terhadap *Project Based Learning* yang telah dilaksanakan. Beberapa penelitian telah mengkaji terkait dengan refleksi pelaksanaan *Project Based Learning* dalam pembelajaran. Pradanti & Muqtada (2023) dan Admawati & Mutia (2023) melakukan survei setelah pembelajaran dan didapatkan hasil bahwa *Project Based Learning* memberikan dampak positif terhadap pengalaman belajar, motivasi, dan kinerja mahasiswa. Selain itu, PjBL juga memberikan dampak positif pada kompetensi, pemanfaatan teknologi,

keterampilan sosial, dan sikap mahasiswa. Ngereja et al. (2020) juga telah melaksanakan penelitian yang menunjukkan bahwa tugas berbasis proyek memiliki dampak positif terhadap pembelajaran, motivasi, dan kinerja peserta didik, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa penugasan berbasis proyek memungkinkan terciptanya pengalaman dalam kehidupan nyata, yang selanjutnya merangsang pengembangan kompetensi dalam kehidupan nyata. Berdasarkan uraian tersebut, dilaksanakan penelitian yang mengkaji perspektif mahasiswa terhadap *project based learning* pada mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika ini.

Mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Matematika merupakan salah satu mata kuliah yang wajib diikuti oleh mahasiswa program studi (prodi) pendidikan matematika. Mahasiswa prodi pendidikan matematika merupakan calon guru matematika di masa yang akan datang. Mereka harus dibekali kemampuan pedagogik terkait dengan penentuan pengalaman belajar dan perencanaan pembelajaran di kelas. Mahasiswa harus mampu menyiapkan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Pradanti & Muqtada, 2023). Untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan tersebut, maka mereka diberikan mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika. Capaian Pembelajaran dari mata kuliah tersebut yaitu mahasiswa mampu merancang perangkat pembelajaran (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, bahan ajar, media, dan penilaian) yang efektif, inovatif, dan sesuai teori pembelajaran matematika setelah mempelajari konsep perencanaan pembelajaran melalui suatu proyek yang dirancang secara sistematis dan mempresentasikannya dengan kinerja yang bermutu dan terukur.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan subjek penelitian mahasiswa semester 4 program studi pendidikan matematika Universitas Tidar pada dua kelas yang mengikuti mata kuliah perencanaan pembelajaran

matematika sebanyak 81 orang. Pada mata kuliah tersebut, mahasiswa belajar menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dimana tugas proyeknya yaitu mahasiswa secara berkelompok membuat perangkat perencanaan pembelajaran matematika pada tingkat SMP dan SMA. Penyusunan perangkat perencanaan tersebut dilaksanakan dalam 14 kali pertemuan secara bertahap. Anggota dari setiap kelompok pada tugas proyek yang dilaksanakan adalah sebanyak empat sampai lima orang.

Setelah mengikuti perkuliahan berbasis *project-based learning* dengan menyelesaikan proyek berupa penyusunan perangkat perencanaan pembelajaran matematika, subjek penelitian mengisi angket terkait dengan perspektif mahasiswa dalam pembelajaran, motivasi dan kinerja yang diadaptasi dari (Ngereja et al., 2020). Angket tersebut berisikan empat pertanyaan tentang proses pembelajaran, tiga pertanyaan tentang motivasi dan tiga pertanyaan tentang kinerja. Masing-masing menggunakan skala likert yaitu Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Ragu-ragu (3), Setuju (4), dan Sangat Setuju (5). Berikut ini merupakan kriteria dan skala pengukuran dalam angket tersebut:

Tabel 2.1 Kriteria dan skala pengukuran dalam angket

Kriteria Pengukuran	Skala Pengukuran
Proses Pembelajaran	<p>A. Dampak yang dirasakan dari pembelajaran berbasis proyek (PBL) pada pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas proyek pembuatan perangkat pembelajaran membantu saya untuk memperoleh pemahaman mendalam dari salah satu atau beberapa konsep materi perkuliahan 2. Tugas proyek pembuatan perangkat pembelajaran memberi saya kesempatan untuk lebih terhubung kepada konsep materi perkuliahan 3. Tugas proyek pembuatan perangkat pembelajaran

	<p>membantu saya untuk mengembangkan kemampuan dalam aspek teknologi, pengorganisasian, dan inovasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Tugas proyek pembuatan perangkat pembelajaran memberikan pengalaman nyata atau autentik bagi saya.
Motivasi	<p>B. Dampak yang dirasakan dari PBL pada motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Pengetahuan tentang persentase bobot nilai tugas proyek pembuatan perangkat pembelajaran adalah 50% dari keseluruhan nilai mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Matematika (PPM) telah memotivasi saya untuk melakukan usaha ekstra dalam pelaksanaan proyek. 6. Pengetahuan tentang hasil proyek saya akan digunakan sebagai alat bantu pembelajaran dalam mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Matematika telah memotivasi saya untuk berusaha lebih keras 7. Saya sangat menikmati bekerja dengan anggota kelompok tugas proyek pembuatan perangkat pembelajaran.
Kinerja	<p>C. Dampak PBL yang dirasakan terhadap kinerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Saya akan lebih mampu mengelola proyek-proyek berikutnya karena pengalaman yang diperoleh dalam tugas proyek pembuatan perangkat pembelajaran. 9. Saya percaya bahwa perangkat pembelajaran yang diproduksi oleh kelompok saya akan menjadi alat bantu pembelajaran yang sangat baik. 10. Saya menilai bahwa usaha yang dilakukan oleh kelompok saya dalam berkolaborasi, berkomunikasi, dan berbagi pengetahuan dalam tim sudah sangat luar biasa

Skala pengukuran angket diuji menggunakan Alpha Cronbach untuk menguji reliabilitas. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa skala memiliki konsistensi internal yang

baik dengan Alpha Cronbach yang dihitung adalah 0,8046 yang lebih besar dari 0,8. Selanjutnya dalam mengukur validitas skala pengukuran angket, digunakan *face validity* untuk menunjukkan bahwa angket mampu mengukur pengukuran yang dituju dan menggunakan validitas isi menurut pendapat ahli. Setelah subjek mengisi angket, data dianalisis secara statistik deskriptif dengan menentukan kriteria presentase (Rachman, 1999) dapat ditentukan deskripsi persentase skor sebagai berikut:

Tabel 2.2 Deskripsi persentase skor

Persentase Skor	Deskripsi
< 39%	Sangat Tidak Setuju
40% - 54%	Tidak Setuju
55% - 69%	Ragu-ragu
70% - 84%	Setuju
85%>	Sangat Setuju

Selain pengisian angket, peneliti juga melakukan wawancara dengan memberikan pertanyaan terbuka kepada beberapa subjek penelitian agar mendapatkan informasi lanjutan yang lebih mendalam. Pertanyaan yang diberikan dalam wawancara tersebut terkait dengan alasan pemberian skor, kelebihan dan kekurangan pelaksanaan proyek serta saran terhadap pelaksanaan pembelajaran selanjutnya

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran berbasis PjBL pada mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika diikuti oleh 81 mahasiswa. Pada akhir perkuliahan, mahasiswa tersebut berpartisipasi sebagai responden survei terkait hasil belajar yang telah mereka laksanakan. Sebagian besar peserta didik sangat setuju bahwa proyek dalam perkuliahan dapat membantu mereka untuk mendapatkan pemahaman konsep, meningkatkan motivasi dan kinerja mereka. Namun, ada juga responden yang menyatakan tidak setuju dan sangat tidak setuju pada pengukuran kualitas pembelajaran dan kinerja.

Berikut ini merupakan hasil isian angket responden pada setiap skala pengukuran.

Tabel 3.1 Hasil isian angket

Pen guk uran	Mahasiswa					
	N	STS	TS	R	S	SS
Proses Pembelajaran						
1	81	1	0	0	35	45
2	81	1	0	0	47	33
3	81	1	0	1	46	33
4	81	1	0	0	35	45
Motivasi						
5	81	0	0	1	42	38
6	81	0	0	0	43	38
7	81	0	0	13	55	13
Kinerja						
8	81	0	0	2	49	30
9	81	0	0	6	52	23
10	81	0	2	8	45	26

Keterangan: n=banyak mahasiswa; STS=sangat tidak setuju; TS=tidak setuju; R=ragu-ragu; S=setuju; SS=sangat setuju.

Dari hasil pengisian angket di atas dapat dilihat bahwa mahasiswa mayoritas memilih skala SS (Sangat Setuju) dan S (Setuju) pada semua pengukuran. Selanjutnya ada cukup banyak juga yang memilih R (Ragu-ragu) pada pengukuran nomor 7 (senang bekerja dalam tim), pengukuran nomor 10 (memiliki kolaborasi tim yang luar biasa, komunikasi, dan berbagi pengetahuan), dan pengukuran nomor 9 (percaya bahwa hasil proyek akan menjadi bantuan belajar yang sangat baik). Selain itu ada dua mahasiswa yang memilih TS (Tidak Setuju) pada pengukuran nomor 10 dan satu mahasiswa memilih STS (Sangat Tidak Setuju) pada kriteria pengukuran kualitas pembelajaran.

Data hasil isian responden selanjutnya dianalisis secara statistik deskriptif dengan

menentukan kriteria presentase (Rachman, 1999) sebagai berikut:

Tabel 3.2 Analisis Deskriptif

Pengukuran	Jumlah Skor	Skor Maks	Persentase Skor	Deskripsi
Kualitas Pembelajaran				
1	366	405	90%	Sangat Setuju
2	354	405	87%	Sangat Setuju
3	353	405	87%	Sangat Setuju
4	366	405	90%	Sangat Setuju
Motivasi				
5	361	405	89%	Sangat Setuju
6	362	405	89%	Sangat Setuju
7	324	405	80%	Setuju
Kinerja				
8	352	405	87%	Sangat Setuju
9	341	405	84%	Setuju
10	338	405	83%	Setuju

Berdasarkan hasil pengisian angket di atas, dapat dilihat bahwa mahasiswa sangat setuju dengan kualitas pembelajaran yang dapat membantu mereka untuk mendapatkan pemahaman, keterampilan dan pengalaman yang baik. Mahasiswa juga sangat setuju dan setuju dengan meningkatnya motivasi dalam pelaksanaan tugas proyek. Selain itu mereka juga sangat setuju dan setuju dengan kinerja mereka yang dapat melakukan kolaborasi dengan teman kelompoknya.

Setelah mengisi angket, mahasiswa juga diberikan pertanyaan terbuka tentang kendala yang dihadapi dan manfaat yang diperoleh setelah melaksanakan tugas proyek. Pada aspek

kendala, diperoleh data bahwa 34,5% terkendala terkait waktu, 1,2 % terkendala perangkat, 49,3 terkendala dalam proses pengerjaan tugas proyek dan 14,8% terkendala komunikasi serta koordinasi dengan teman kelompok. Kendala waktu yang dirasakan oleh mahasiswa karena mereka merasa waktu yang diberikan untuk menyelesaikan tugas proyek masih kurang banyak. Beberapa mahasiswa mengeluhkan waktu tugas proyek bersamaan dengan tugas mata kuliah yang lainnya sehingga mereka memerlukan waktu yang lebih. Kendala terkait perangkat yang dimaksud yaitu perangkat laptop yang digunakan mahasiswa sedang rusak atau tidak baik-baik saja. Selanjutnya ada beberapa kendala yang disampaikan terkait proses pengerjaan tugas proyek. Diantaranya selain mengerjakan tugas kelompok, mahasiswa juga diberikan tugas individu yang sama namun berbeda materi. Hal ini membuat mahasiswa merasa keberatan. Selain itu, kendala proses yang disampaikan yaitu mahasiswa mengalami kesulitan pada awal pengerjaan tugas karena merupakan pengalaman pertama bagi mereka dalam membuat rancangan pembelajaran. Selanjutnya kendala terkait komunikasi dan koordinasi dengan teman kelompok. Hali ini cukup banyak disampaikan oleh mahasiswa. Mereka kesulitan berkoordinasi dan komunikasi dengan teman kelompok dalam menentukan waktu luang yang sama. Koordinasi dan komunikasi dilakukan secara online, sehingga kurang maksimal.

Pada pertanyaan terbuka terkait dengan manfaat tugas proyek dapat disimpulkan bahwa mahasiswa medapatkan beberapa manfaat antara lain (1) meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan wawasan para mahasiswa sebagai calon guru; (2) memiliki bahan pegangan perangkat pembelajaran jika nantinya dibutuhkan ketika mengajar di sekolah; (3) dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi perkuliahan dengan baik; (4) menambah pengalaman manajemen waktu, manajemen kelompok, komunikasi dan koordinasi; (5) menambah bekal dan persiapan untuk pelaksanaan PLP; dan (6) dapat berbagi buah pikiran dan referensi.

Selain menggunakan angket dan pertanyaan terbuka, dalam penelitian ini juga dilakukan wawancara untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam. Wawancara dilaksanakan terhadap perwakilan dua mahasiswa dengan skor tertinggi pengisian angket dan dua mahasiswa dengan skor terendah. Dua mahasiswa skor terendah menyatakan bahwa alasan utama kualitas pembelajaran proyek dirasa kurang baik karena materi perkuliahan yang diajarkan dalam mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika masih menggunakan Kurikulum 2013 sedangkan realitanya sudah ada sekolah yang menggunakan Kurikulum Merdeka. Selain itu dalam aspek kinerja pelaksanaan proyek dianggap masih kurang baik karena tugas proyek yang diberikan cukup banyak, yaitu membuat seluruh perangkat pembelajaran secara individu dan kelompok. Mahasiswa lebih terfokus untuk membagi tugas dalam pengerjaan materi sehingga kurang adanya kolaborasi dan koordinasi dalam pengerjaan tugas proyek.

Sedangkan dari dua mahasiswa skor tertinggi memberikan pernyataan positif terkait kualitas pembelajaran proyek yaitu walaupun orientasi tugas proyek menggunakan kurikulum merdeka, namun dosen juga sudah memberikan beberapa contoh perangkat pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum merdeka. Dosen berharap mahasiswa dapat belajar secara mandiri dan dipersilahkan menanyakan hal-hal yang kurang dipahami terkait perangkat pembelajaran kurikulum merdeka tersebut. Selanjutnya pada aspek kinerja pelaksanaan proyek, dengan diberikannya tugas individu dan tugas kelompok menjadikan mahasiswa tergerak untuk dapat berkoordinasi dan berkomunikasi dengan teman lainnya agar tugas mereka dapat selesai tepat waktu.

Data yang didapatkan menunjukkan bahwa PjBL dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi, mengembangkan keterampilan teknologi dan memiliki pengalaman otentik. Hal ini sesuai dengan Admawati & Mutia (2023) yang menyatakan bahwa PjBL memberikan manfaat kepada subjek penelitian

terkait dengan pemanfaatan teknologi, keterampilan sosial dan sikap. Budiarti et al. (2021) dan Yang et al. (2021) juga menyatakan bahwa tugas dalam PjBL memungkinkan peserta didik untuk dapat membangun pengetahuan serta meningkatkan pemahaman. Yang et al. (2021) menambahkan bahwa PjBL juga dapat membantu meningkatkan kepercayaan diri dan pengalaman peserta didik dalam penerapan PjBL di kelas saat nanti mahasiswa menjadi guru di sekolah.

PjBL juga dapat meningkatkan motivasi mahasiswa dengan menjadi lebih berusaha dalam proyek serta merasa senang dalam pembelajaran. Hasil tersebut sejalan penelitian Muhammad (2020) yang menyimpulkan bahwa PjBL yang dilaksanakan di dalam kelas dapat meningkatkan motivasi intrinsik dan ekstrinsik serta dapat juga meningkatkan motivasi integratif dan instrumental. Lesmana & Jaedun (2015) juga menyatakan bahwa PjBL dapat membantu peningkatan motivasi belajar, ketelitian, komitmen dalam penyelesaian tugas, serta toleransi dan kerja sama mahasiswa.

mahasiswa dalam meningkatkan motivasi belajar, ketelitian, mendorong kemampuan mereka untuk komitmen dalam pengerjaan tugas, dan dapat meningkatkan toleransi dan kerjasama antar mahasiswa. PjBL juga dapat memberikan dampak menjadikan mahasiswa merasa senang mempelajari materi sehingga dapat membuat mahasiswa tertarik untuk belajar mata kuliah tersebut.

Selanjutnya PjBL dapat meningkatkan kinerja mahasiswa yaitu memiliki manajemen yang baik dan dapat berkolaborasi dengan kelompok. Hal itu selaras dengan penelitian Hussein (2021) yang menyebutkan bahwa pelaksanaan PjBL dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik dalam tim proyek dalam konteks tugas berbasis proyek. (Hussein, 2021) menyarankan peserta didik yang mengikuti PjBL harus mempertimbangkan beberapa hal berikut ini ketika mengatur kelompok yaitu komunikasi, tujuan dan tugas proyek, bersikap fleksibel serta *Soft skills*. (Somphol et al., 2022) menambahkan ketika guru

memberikan tugas pada pembelajaran PjBL, peserta didik sering kali dapat berkolaborasi dengan merencanakan dan mengalokasikan pekerjaannya dalam kelompok. Mereka dapat beradaptasi dengan lingkungannya untuk memecahkan masalah. Keterampilan kolaborasi meliputi perencanaan dan pengalokasian pekerjaan melalui kegiatan kelompok. Semua anggota kelompok harus berpartisipasi dalam kegiatan untuk meninjau kembali materi yang telah dipelajari dan tugas yang akan dilaksanakan. Peserta didik perlu melakukan beberapa kegiatan yang diberikan oleh guru. Setiap peserta didik harus berusaha memahami seluruh isi dan kondisinya.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa mahasiswa memiliki perspektif positif terhadap penerapan model *project based learning* pada mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika. Mahasiswa bahwa *project based learning* memiliki dampak positif terhadap kualitas pembelajaran, motivasi dan kinerja. Mereka meyakini bahwa tugas yang dijalankan berupa pembuatan perangkat pembelajaran matematika dapat membantu memahami materi perkuliahan, meningkatkan motivasi dalam pembelajaran serta memberikan pengalaman berkolaborasi yang luar biasa dengan anggota yang lainnya.

Dari temuan penelitian ini, disarankan pada guru maupun dosen agar dapat mendesain pelaksanaan *project based learning* pada pembelajaran dengan baik. Diharapkan PjBL dapat berdampak positif terhadap kualitas pembelajaran, motivasi dan kinerja peserta didik. Selain itu juga perlu dilakukan refleksi atau evaluasi pelaksanaannya agar dapat memperbaiki penerapan *project based learning* dalam pembelajaran. Selanjutnya untuk para peneliti lain dapat disarankan untuk dapat melakukan penelitian pada mata kuliah lain atau menggunakan kriteria pengukuran perspektif yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Admawati, H., & Mutia, N. B. (2023). Perspektif Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Dengan Model Project-Based Learning Pascapandemi Covid-19 Pada Kegiatan Penyusunan Modul Ipa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(2), 302–315. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i2.1481>
- Agus Susanta, E. S. R. (2020). Efektivitas Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 5(1), 61. <https://doi.org/10.31949/th.v5i1.2219>
- Budiarti, M., Ferguson-patrick, K., Macqueen, S., & Reynolds, R. (2021). Global Project-Based Learning as an Approach to Teaching the 4Cs in Schools Indonesia Corresponding author : Suzanne.macqueen@newcastle.edu.au © 2012 / 2023 National Council for Social Studies International Assembly Corresponding author : Suzanne.macqueen. *Journal of International Social Studies*, 11(1), 33–62. <http://www.iajiss.org/index.php/iajiss/article/view/609%0Ahttps://www.iajiss.org/index.php/iajiss/article/download/609/431>
- Chen, J., Kolmos, A., & Du, X. (2021). Forms of implementation and challenges of PBL in engineering education: a review of literature. *European Journal of Engineering Education*, 46(1), 90–115.
- Hastasasi, W. (2022). Panduan Pengembangan Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan. *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi, April*, 118.
- Hendriyani, M., Artini, N. M., & Tatyana, T. (2021). Dampak Pandemi Covid 19 Terhadap Dunia Pendidikan. *Kompleksitas: Jurnal Ilmiah Manajemen, Organisasi Dan Bisnis*, 10(2), 13–21. <https://doi.org/10.56486/kompleksitas.vol10.no2.128>
- Hussein, B. (2021). Addressing collaboration challenges in project-based learning: The

- student's perspective. *Education Sciences*, 11(8).
<https://doi.org/10.3390/educsci11080434>
- Lesmana, C., & Jaedun, A. (2015). Efektivitas model project based learning untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa STKIP PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2), 161–170.
<https://doi.org/10.21831/jpv.v5i2.6382>
- Manik, M., & Sinaga, H. (2021). Upaya Mengatasi Learning Loss Selama Pandemi Covid-19 di Daerah Tertinggal. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 1(005), 197–208.
<http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jpsa/index%0Ahttp://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jpsa/article/view/21231>
- Muhammad, M. (2020). Promoting students' learning motivation through project-based learning using Muvizu in 21st-century education. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(5), 899–908.
<https://doi.org/10.18844/CJES.V15I5.5120>
- Muthmainnah, A., & Rohmah, S. (2022). Learning loss: analisis pembelajaran jarak jauh. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 969–975.
<https://journal.upy.ac.id/index.php/pkn/article/view/2662/pdf>
- Ngereja, B., Hussein, B., & Andersen, B. (2020). Does project-based learning (PBL) promote student learning? a performance evaluation. *Education Sciences*, 10(11), 1–15.
<https://doi.org/10.3390/educsci10110330>
- Pradanti, P., & Muqtada, M. R. (2023). Students' perceptions on learning, motivation, and performance through project-based learning: undergraduate students' case. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 16–26.
<https://doi.org/10.33373/pythagoras.v12i1.5011>
- Prameshwari, A., Hartati, R. S., & Sudarma, M. (2018). Genetic K-Means Algorithms, ASSU Analisis Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Menggunakan Model Pembelajaran ASSURE berbasis Project-Based Learning. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 17(3), 409.
<https://doi.org/10.24843/mite.2018.v17i03.p16>
- Rachman, M. & M. (1999). *Konsep dan Analisis Statistik*. IKIP Semarang Press.
- Ramadanti, E., Mukhlis, I., & Hadi Utomo, S. (2021). Dampak pandemi COVID-19 terhadap pendidikan tinggi di Kota Malang. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Pendidikan*, 1(3), 209–218.
<https://doi.org/10.17977/um066v1i32021p209-218>
- Rees Lewis, D. G., Gerber, E. M., Carlson, S. E., & Easterday, M. W. (2019). Opportunities for educational innovations in authentic project-based learning: understanding instructor perceived challenges to design for adoption. *Educational Technology Research and Development*, 67.
<https://doi.org/10.1007/s11423-019-09673-4>
- Riski Sovayunanto. (2022). LEARNING LOSS DAN FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) Riski Sovayunanto. *Mahasiswa BK An-Nur*, 8, 12–17.
- Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 79–83.
<https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6548>
- Satria, R., Adiprima, P., Wulan, K. S., & Harjatanaya, T. Y. (2022). Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. *Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan*, 137.
- Shpeizer, R. (2019). Towards a successful integration of project-based learning in higher education: Challenges, technologies and methods of implementation. *Universal Journal of Educational Research*, 7(8), 1765–1771.
<https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070815>
- Somphol, R., Pimsak, A., Payoungkiattikun, W., & Hemtasin, C. (2022). Enhancing 4Cs

- Skills of Secondary School Students Using Project-Based Learning. *Journal of Educational Issues*, 8(2), 721. <https://doi.org/10.5296/jei.v8i2.20367>
- Wahyuni, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa Mata Kuliah Kapita Selekta Matematika Pendidikan Dasar Fkip Umsu. *Jurnal EduTech*, 5(1), 84–88. <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/edutech/article/view/2982>
- Yang, D., Skelcher, S., & Gao, F. (2021). An investigation of teacher experiences in learning the project-based learning approach. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 15(4), 490–504. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v15i4.20302>