

MOTIVASI DAN RESPON SISWA DALAM BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*

Ika Sriyanti^{1*}, Otisia Arinindyah², Isep Budiman³, Endang Komar⁴, Rita Sulastini⁵, Okke Rosmaladewi⁶

¹Universitas Mandiri Subang, ²Universitas Islam Depok, ³SMAN 1 pangkalan, ^{4,5,6}Universitas Islam Nusantara

¹ikasriyanti@universitasmandiri.ac.id, ²otisiaarinindyah@gmail.com,

³isep.budiman3@admin.sma.belajar.id, ⁴endangkomara@uninus.ac.id, ⁵ritasulastini@uninus.ac.id,

⁶okkerosmala@yahoo.id

*Corresponding Author: Ika Sriyanti

ABSTRAK

Untuk Meningkatkan motivasi dan Respon siswa dalam belajar matematika guru harus menggunakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran (*student center*). Salah satu model yang menuntut siswa aktif adalah berbasis proyek atau *Project Based Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui motivasi dan respon siswa dalam pembelajaran *Project Based Learning*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode kualitatif jenis Etnografi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa Koesioner atau angket yaitu angket yang berisi pernyataan tentang Motivasi dan pernyataan Respon. Sampel yang diambil berdasarkan Simple Random Sampling, yang diambil secara acak dengan dua kelas yang berbeda yaitu kelas XA dan XD. Angket dibuat secara berbeda untuk mengetahui motivasi dan respon siswa dalam pembelajaran *Project Based Learning*. Analisis data digunakan dalam skala Likert yang terdiri dari lima pilihan jawaban, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Berdasarkan hasil rata-rata skala likert respon siswa terhadap Pembelajaran Matematika adalah 3,86, Respon siswa terhadap model pembelajaran *Project Based Learning* adalah 3,40, Respon siswa terhadap soal-soal matematika adalah 3,16. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap seluruh indikator. Sedangkan rata-rata hasil skala Likert motivasi siswa yang menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika adalah 4,06, Motivasi belajar siswa terhadap model pembelajaran *Project Based Learning* adalah 4,16. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memberikan motivasi positif terhadap seluruh indikator.

Received 4 Nov 2024 • Accepted 20 Des 2024 • Article DOI: 10.23969/symmetry.v9i2.19518

ABSTRACT

To improve students' motivation and response in learning mathematics, teachers must use a learning model that requires students to be active in learning activities or known as (*student center*). One model that requires students to be active is project-based or *Project Based Learning* (PjBL). This study aims to determine the motivation and response of students in *Project Based Learning* (PjBL). The method used in this study is a qualitative method of the Ethnography type. The instrument used in this study is a questionnaire or questionnaire, namely a questionnaire containing statements about Motivation and Response statements. The sample taken based on Simple Random Sampling, which was taken randomly with two different classes, namely class XA and XD. The questionnaire was made differently to determine the motivation and response of students in *Project Based Learning* (PjBL). Data analysis used a Likert scale consisting of five answer choices, namely Strongly Disagree (STS), Disagree (TS), Neutral (N), Agree (S), and Strongly Agree (SS). Based on the results of the average Likert scale of student responses to mathematics lessons is 3.86, student responses to the *Project Based Learning* (PjBL) learning model are 3.40, and student responses to mathematics problems are 3.16. This shows that students give positive responses to all indicators. While the average results of the Likert scale of student motivation that shows interest in mathematics learning is 4.06, student learning motivation towards the *Project Based Learning* (PjBL) learning model is 4.16. This shows that students give positive motivation to all indicators.

Kata Kunci: motivasi, respon, *Project Based Learning*

Cara mengutip artikel ini:

Sriyanti, I., et al. (2024). Motivasi dan Respon Siswa dalam Belajar Matematika dengan Menggunakan Model *Project Based Learning*. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. 9(2), hlm. 179-190



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

© 2023 by the Authors; licensee FKIP Unpas

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan yang sangat besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan matematika juga mempunyai peran penting dalam membentuk siswa berpikir kritis, logis dan sistematis. Menurut Ruseffendi (2006:208) menyatakan bahwa dengan belajar matematika kita memiliki persyaratan untuk bidang studi lain. Dengan pembelajaran matematika diharapkan siswa dapat membuat interpretasi fisik dalam arti mampu mengaitkan dan membandingkan fakta matematika dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan kurikulum pengajaran matematika menurut Ruseffendi (2006: 206) bahwa siswa harus memiliki keterampilan menyelesaikan soal-soal matematika, baik yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu siswa sangat memerlukan matematika, sehingga dengan mempelajari matematika siswa dapat berprestasi karena sesungguhnya dalam pembelajaran matematika terdapat tujuan yang sangat terkait dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran bisa terwujud dengan baik dengan adanya penggunaan strategi pembelajaran. Kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka sama-sama menekankan peran siswa dalam proses pembelajaran. Perbedaannya kurikulum 2013 lebih terstruktur dengan pendekatan kompetensi sedangkan Kurikulum Merdeka lebih fleksibel dan memberi kebebasan kepada siswa. Kurikulum merdeka menekankan pada pembelajaran proyek, kemandirian dan keragaman. Matematika adalah salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting bagi pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mata pelajaran matematika selalu identik dengan angka dan rumus sehingga membuat gairah belajar siswa kurang (Kaharuddin et al,2020)

Motivasi belajar sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran agar peserta didik bersemangat dalam belajar terutama dalam pembelajaran matematika. Kesulitan belajar matematika disebabkan oleh beberapa faktor seperti kurangnya pemahaman konsep dasar, kurang terbias mengerjakan soal matematika, faktor psikologi seperti rasa takut atau gugup. Sehingga untuk mengatasi kesulitan belajar matematika diperlukan solusi yang tepat dan cerdas. Guru harus bisa mencari strategi bagaimana caranya supaya siswa mau termotivasi dalam belajar matematika. Menurut (Sudirman A.M, 2016 hlm 75) mengatakan bahwa Pembelajaran yang dilakukan oleh siswa mempunyai motivasi yang tinggi. Hamzah B.Uno (2013) motivasi adalah dorongan dasar yang menggerakkan seseorang bertindak laku. Dorongan ini berada pada diri seseorang yang menggerakkan untuk melakukan sesuatu yang sesuai dengan dorongan didalam dirinya sendiri yaitu berupa keinginan dan kebutuhan siswa untuk datang ke sekolah, mengikuti pelajaran, mengerjakan tugas, mengulang pelajaran dan membaca buku referensi tanpa dorongan orang lain atau dari luar. Yamin (2013) menyatakan siswa yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar tidak mungkin melakukan aktifitas belajar. Karena motivasi bisa meningkatkan minat peserta didik untuk menggali dan mengerjakan sesuatu yang disukai. Sardiman (2012) siswa dikatakan berhasil dalam belajar jika ada motivasi dari dirinya sendiri untuk belajar, sehingga siswa mengetahui apa yang akan dipelajari dan memahami mengapa hal tersebut perlu untuk dipelajari. Sujana (2013) menyatakan bahwa tinggi rendahnya motivasi belajar dapat dilihat dari sikap siswa saat mengikuti proses pelaksanaan pembelajaran antara lain adalah minat, semangat, tanggung jawab, rasa senang dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru dan reaksi atau respon siswa yang ditunjukkan terhadap stimulus yang diberikan guru.

Respon adalah salah satu sikap yang menunjukkan adanya partisipasi aktif untuk melibatkan diri dalam suatu kegiatan pembelajaran. Respon siswa dalam berupa segala jenis tanggapan, sikap, atau reaksi yang ditunjukkan pada saat proses pembelajaran. Kurangnya respon siswa dalam proses pembelajaran menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi

proses pembelajaran sehingga siswa tidak tidak terlatih. (Sepiana, 2024: 4). Motivasi dan Respon dapat diukur dengan kuesioner motivasi dan respon siswa yang berisi pernyataan-pernyataan yang mencangkup indikator motivasi dan respon. Salah satu model yang menuntut siswa aktif adalah berbasis proyek atau *Project Based Learning* .

Telah dilakukan wawancara dengan beberapa guru Matematika tingkat SMA yaitu SMAN 1 Pangkalan disalah satu wilayah karawang Barat yang sebagian besar guru matematikanya menggunakan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Pada *Project Based Learning* (PjBL) ini guru merupakan fasilitator dan pembimbing bagi siswa dalam menyelesaikan proyek atau tugas yang bermakna, sehingga dapat mengembangkan kemampuan dalam belajar matematika melalui pengalaman yang nyata. Penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas III SD Inpres 46 Kota Sorong secara signifikan (Faisal Eka Mahendra et al,2023). Siswa yang diajar menggunakan pembelajaran berbasis proyek memiliki hasil belajar yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang diajar menggunakan instruksi langsung. Pembelajaran berbasis proyek lebih memotivasi siswa daripada instruksi langsung (Lenny Gusti Anggraini et al,2023). Penerapan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan geometri memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa kelas VII SMP Negeri 17 Kota Jambi, dengan tingkat efektivitas sebesar 77,50% (Resdiana Safithri et al,2022). Motivasi belajar siswa meningkat secara signifikan setelah menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) dibandingkan sebelumnya (Setrinova et al,2023). Penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mampu meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol (Nur Halisa et al, 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Pangkalan JL Raya Pangkalan Cintaasih Kecamatan Pangkalan Karawang Jawa Barat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X tahun ajaran 2023-2024 yang terdiri dari 11 kelas. Sampel yang diambil berdasarkan Simple Random Sampling, yang diambil dua kelas yang berbeda dengan model pembelajaran yang sama yaitu pembelajaran *Project Based Learning*. Angket motivasi diberikan kepada kelas XA dan angket Respon diberikan pada kelas XD dengan tujuan ingin mengetahui bagaimana motivasi dan respon siswa setelah menerima pembelajaran.

Pendekatan dalam penelitian ini adalah penelitian Kualitatif Etnografi. Etnografi adalah Penelitian khas yang melibatkan etnografi untuk berpartisipasi sebagai pengamat, baik secara terang-terangan atau diam-diam, untuk mengamati apa yang terjadi dalam kehidupan masyarakat Sehari-hari. (Endang, K., Erliany, S., & Rian, A. 2022). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa Koesioner atau angket . Angket tujuannya untuk mengetahui motivasi dan respon siswa terhadap pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Angket adalah Instrumen non tes yang berupa daftar pertanyaan yang harus di jawab oleh orang yang menjadi subjek dalam penelitian (responden). Angket dibuat dengan dua pernyataan diantaranya pernyataan satu untuk mengetahui bagaimana motivasi siswa dalam pembelajaran *Project Based Learning* . Pernyataan dua untuk mengetahui bagaimana respon siswa dalam pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Angket dibagikan setelah melakukan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan tujuan untuk mengukur bagaimana motivasi dan respon siswa terhadap pembelajaran *Project Based Learning* .

Tabel 1. Indikator Respon

No	Indikator	Aspek Yang Diukur	Nomor Pernyataan	
			(+)	(-)
1	Kepuasan Merespon	Respon Siswa Terhadap Pelajaran Matematika	1, 2, dan 6	3, 4, dan 5
2	Kemauan Untuk Merespon/Berpartisipasi Aktif	Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)	7,12,14,17, dan 19	8, 11, 15, 18 dan 20
3	Kesediaan untuk Merespon/Berpartisipasi Aktif	Respon Siswa Terhadap Soal-soal matematika	10 dan 13	9 dan 16

(Lestari & Yudhanegara (2017:93))

Tabel 2. Indikator Motivasi

No	Indikator	Nomor Pernyataan	
		(+)	(-)
1	Motivasi Siswa yang menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika	1,3,5,7,10	2,4,6,8,9
2	Motivasi belajar siswa terhadap PjBL	11,13,15,16,18	12,14,17,19,20

(Lestari & Yudhanegara 2018 : 337)

Angket digunakan untuk mengetahui bagaimana motivasi dan respon belajar siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran *Project Based Learning* dalam pembelajaran matematika. Skala penilaian ini diberikan kepada kelas tutor sebaya setelah mereka melakukan *Pembelajaran*. Pendekatan angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert yang terdiri dari lima pilihan jawaban, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Setiap jawaban pada angket diberi skor. Penskoran jawaban angket siswa menurut (Lestari & Yudhanegara 2018 : 337) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Pemberian Skor Angket Siswa

Pernyataan Positif	Skor	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	5	Sangat Tidak Setuju
Setuju	4	Tidak Setuju
Netral	3	Netral
Tidak Setuju	2	Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Setuju

Data Kualitatif di dapat dari pengisian angket pada kelas eksperimen. Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengetahui respon dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika melalui *Project Based Learning*. Pengisian angket dilakukan setelah dilakukan pembelajaran *Project Based Learning*. Menurut Lestari & Yudhanegara (2017:334) untuk menentukan rata-rata skornya jawaban masing-masing item pertanyaan atau pernyataan dalam angket dengan katagori skala *Likert* menurut suherman (Sriyanti,2023:264) yang dapat dilihat dalam Tabel 4.

Tabel 4. Katagori Skala Likert

Koefisien Korelasi	Interprestasi
$1 \leq \bar{X}_t < 3$	Negatif
$\bar{X}_t = 3$	Netral

$$3 < \bar{X}_t \leq 5$$

Positif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kualitatif pada penelitian ini berupa data hasil dari pengisian angket Respon dan Motivasi siswa terhadap model pembelajaran Project Based Learning. Angket ini diberikan setelah model pembelajaran Project Based Learning dilakukan di kelas eksperimen. Pada penelitian ini angket terdiri dari 20 butir pernyataan terkait respon dan motivasi siswa terhadap pembelajaran Project Based Learning .

Skala yang digunakan pada angket ini yaitu skala Likert, namun dalam penelitian ini, peneliti hanya menggunakan empat pilihan jawaban bagi angket Respon yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Untuk skala netral sengaja tidak dicantumkan. Sedangkan angket motivasi dalam penelitian ini menggunakan lima pilihan termasuk Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Untuk membedakan antara angket Respon dan Motivasi supaya tidak ada kekeliruan dalam memilih angket. Untuk pemberian skor angket disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Ketentuan Pemberian Skor Skala Likert

Pernyataan	Bobot Pendapat			
	SS	S	TS	STS
Positif	5	4	2	1
Negatif	1	2	4	5

Berdasarkan Tabel 5 ketentuan pemberian skor skala Likert untuk analisis data angket dilihat dari tiga indikator respon dengan aspek yang diukur yaitu, respon siswa terhadap pelajaran matematika, respon siswa terhadap model pembelajaran Project Based Learning , dan respon siswa terhadap soal-soal matematika. Selanjutnya Motivasi dilihat dari dua indikator dengan aspek yang diukur. Motivasi belajar siswa yang menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika dan motivasi belajar siswa terhadap *Project Based Learning*, Pengolahan hasil angket pada penelitian ini menggunakan bantuan software Microsoft Excel, kemudian rata-rata pada skala respon siswa dibandingkan dengan skor netral 3,00 pada skala Likert. Jika lebih dari 3,00 maka respon siswa berinterpretasi positif, jika sama dengan 3,00 maka respon siswa berinterpretasi netral dan bila respon siswa berinterpretasi kurang dari 3,00 maka respon siswa berinterpretasi negatif. Untuk mengetahui hasil perhitungan dan analisis angket respon dan motivasi siswa akan disajikan sebagai berikut:

Hasil

Angket Respon Siswa Dalam Pembelajaran Project Based Learning

Tabel 6. Klasifikasi Respon Siswa

No	Indiikator	Aspek Yang Diukur	Nomor Pernyataan		Rata-Rata	Klasifikasi
			(+)	(-)		
1	Kepuasan Merespon	Respon siswa terhadap Pelajaran Matematika	1,2,6	3,4,5	3,86	Positif
2	Kemauan untuk merespon/Berpartisipasi aktif	Respon siswa terhadap model pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	7,12,1 4,11,1 9	8, 11, 15, 18 20	3,40	Positif

3	Kesediaan untuk merespon /berpartisipasi aktif	Respon siswa terhadap soal-soal matematika	10,13	9,16	3,16	Positif
Total Rata-Rata					3,47	Positif

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil skala Likert respon siswa terhadap pelajaran matematika adalah 3,86, respon siswa terhadap model pembelajaran Project Based Learning adalah 3,40, dan respon siswa terhadap soal-soal matematika adalah 3,16. Kemudian berdasarkan total rata-rata keseluruhan diperoleh hasil 3,47 yang dimana lebih besar dari 3,00. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap seluruh indikator.

Untuk mengetahui hasil dari perhitungan hasil perhitungan dan analisis angket respon siswa tiap indikator akan disajikan dalam pembahasan berikut:

Respon Siswa Terhadap Pelajaran Matematika

Indikator yang menunjukkan respon siswa terhadap pelajaran matematika ditunjukkan oleh pernyataan nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 6. Dengan pernyataan positif terdiri dari nomor 1, 2, dan 6. Sedangkan pernyataan negatif terdiri dari nomor 3,4 dan 5. Secara lengkap frekuensi, skor dan rata-rata dari hasil skala Likert masing-masing pernyataan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Skala Likert Respon

No Pernyataan	Jenis Pernyataan	SS	S	TS	STS	Rata-rata skor per item
1	Positif	6	18	4	2	3,73
		5	4	2	1	
2	Positif	5	21	3	1	3,86
		5	4	2	1	
3	Negatif	0	5	22	3	3,76
		1	2	4	5	
4	Negatif	2	0	15	13	4,23
		1	2	4	5	
5	Negatif	0	4	19	7	3,96
		1	2	4	5	
6	Positif	2	22	5	1	3,63
		5	4	2	1	
Rata-Rata						3,86

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh bahwa dari pernyataan nomor 1 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,73, pernyataan nomor 2 hasil skala Likert skornya adalah 3,86, pernyataan nomor 3 hasil skala Likert skornya adalah 3,76, pernyataan nomor 4 hasil skala Likert skornya adalah 4,23, pernyataan nomor 5 hasil skala Likert skornya adalah 3,96, pernyataan nomor 6 hasil skala Likert skornya adalah 3,63.. Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa rata-rata untuk enam pernyataan mengenai respon siswa terhadap pembelajaran matematika yaitu 3,86 yang dimana lebih besar dari 3,00. Dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan respon yang positif terhadap pelajaran matematika.

Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Project Based Learning

Indikator yang menunjukkan respon siswa terhadap model pembelajaran Project Based Learning ditunjukkan pada pernyataan nomor 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, dan 20. Dengan pernyataan positif terdapat pada nomor 7, 12, 14, 17, dan 19. Dengan

pernyataan positif terdapat pada nomor 8, 11, 15, 18, dan 20. Secara lengkap frekuensi, skor, dan rata-rata dari hasil skala Likert masing-masing pernyataan dapat dilihat pada Tabel 8

Tabel 8. Hasil Skala Likert Angket Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Project Based Learning

No Pernyataan	Jenis Pernyataan	SS	S	TS	STS	Presentase Rata-Rata Per Item
7	Positif	3	18	9	0	3,50
		5	4	2	1	
8	Negatif	1	0	19	9	4,06
		1	2	4	5	
11	Negatif	2	19	9	0	2,53
		1	2	4	5	
12	Positif	4	16	9	1	3,43
		5	4	2	1	
14	Positif	4	15	11	0	3,40
		5	4	2	1	
15	Negatif	2	7	16	5	3,50
		1	2	4	5	
17	Positif	1	16	9	4	3,03
		5	4	2	1	
20	Negatif	4	7	13	6	3,33
		1	2	4	5	
Rata-Rata						3,40

Berdasarkan Tabel 8 diperoleh bahwa pernyataan nomor 7 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,50, pernyataan nomor 8 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 4,06, pernyataan nomor 11 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 2,53, pernyataan nomor 12 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 2,56, pernyataan nomor 14 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,40, pernyataan nomor 15 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,50, pernyataan nomor 17 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,03, pernyataan nomor 20 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,33. Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa rata-rata untuk delapan pernyataan mengenai respon siswa terhadap model pembelajaran Project Based Learning yaitu 3,26 yang dimana lebih besar dari 3,00. Dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap model pembelajaran Project Based Learning .

Respon Siswa Terhadap Soal-Soal Matematika

Indikator yang menunjukkan respon siswa terhadap pembelajaran matematika ditunjukkan oleh pernyataan nomor 9, 10, 13, 16. Dengan pernyataan positif terdiri dari nomor 10 dan 13. Sedangkan pernyataan negatif terdiri dari nomor 9 dan nomor 16. Secara lengkap frekuensi, skor, dan rata-rata hasil skala Likert dari masing-masing pertanyaan dapat dilihat dari Tabel 9

Tabel 9. Hasil Skala Likert Angket Respon Siswa Terhadap Soal-Soal Matematika

No Pernyataan	Jenis Pernyataan	SS	S	TS	STS	Presentase Rata-Rata Per Item
9	Negatif	4	13	9	4	2,866667
		1	2	4	5	
10	Positif	1	13	9	7	2,733333

		5	4	2	1	
13	Positif	4	18	5	3	3,5
		5	4	2	1	
16	Negatif	2	4	18	5	3,566667
		1	2	4	5	
Rata-Rata						3,166667

Berdasarkan Tabel 9 diperoleh bahwa pernyataan nomor 9 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 2,86, pernyataan nomor 10 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 2,73, pernyataan nomor 13 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,5 pernyataan nomor 16 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,56. Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa rata-rata untuk empat pertanyaan mengenai respon siswa terhadap soal-soal matematika yaitu 3,16. Yang dimana lebih dari 3,00. Dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan respon yang positif terhadap soal-soal matematika.

Angket Motivasi Dalam Pembelajaran Project Based Learning

Tabel 10. Klasifikasi Motivasi Siswa

No	Indikator	Nomor Pernyataan		Rata-Rata	Klasifikasi
		(+)	(-)		
1	Motivasi Siswa yang menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika	1,3,5,7,10	2,4,6,8,9	4,06	Positif
2	Motivasi belajar siswa terhadap PjBL	11,13,15,16,18	12,14,17,19,20	4,16	Positif
Total Rata2				4,11	Positif

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil skala Likert motivasi siswa yang menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika adalah 4,06, Motivasi belajar siswa terhadap model pembelajaran Project Based Learning adalah 4,16. Kemudian berdasarkan total rata-rata keseluruhan diperoleh hasil 4,11 yang dimana lebih besar dari 3,00. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap seluruh indikator. Untuk mengetahui hasil dari perhitungan hasil perhitungan dan analisis angket Motivasi siswa tiap indikator akan disajikan dalam pembahasan berikut:

Indikator Motivasi Belajar Siswa yang Menunjukkan Minat terhadap Pembelajaran Matematika

Adapun rata-rata hasil skor dari indikator motivasi belajar siswa yang menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Skala Likert Angket Motivasi Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika

Nomor Pernyataan	Frekuensi Presentase Bobot Skor					Rata-rata Skor
	SS	S	N	TS	STS	
1	20	12	2	0	0	4,53
2	5	4	3	2	1	
	0	0	11	15	8	

Negatif 3	1	2	3	4	5	3,91
Positif 4	10	11	13	0	0	3,91
Negatif 5	5	4	3	2	1	3,79
Positif 6	0	0	14	13	7	3,91
Negatif 7	1	2	3	4	5	4,62
Positif 8	8	15	11	0	0	4,21
Negatif 9	5	4	3	2	1	3,97
Positif 10	0	0	2	9	23	3,71
Negatif 10	1	2	3	4	5	4,00
Positif 10	0	0	15	14	5	4,06
Negatif 10	1	2	3	4	5	4,06
Positif 10	6	22	6	0	0	4,06
Negatif 10	5	4	3	2	1	4,06
Rata-rata						4,06

Berdasarkan Tabel 11 diperoleh bahwa pernyataan nomor 1 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 4,53, pernyataan nomor 2 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,91. Pernyataan nomor 3 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,91. Pernyataan nomor 4 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,79. Pada pernyataan nomor 5 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,91, pernyataan nomor 6 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 4,62. Pada pernyataan nomor 7 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 4,21, untuk pernyataan nomor 8 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,97. Pada pernyataan nomor 9 hasil skala likert rata-rata skornya 3,71. Pernyataan nomor 10 hasil skala Likert rata-rata skornya 4,00 > 3,00 bernilai positif. Berdasarkan Tabel 11 terlihat bahwa rata-rata untuk sepuluh pernyataan mengenai motivasi siswa terhadap model pembelajaran Project Based Learning yaitu 4,00 yang dimana lebih besar dari 3,00. Dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan hasil yang positif terhadap model pembelajaran Project Based Learning.

Indikator Motivasi Belajar Siswa terhadap Pembelajaran *Project Based Learning*

Adapun rata-rata hasil skor dari indikator motivasi belajar siswa terhadap strategi pembelajaran *Project Based Learning* . disajikan pada Tabel 12

Tabel 12. Hasil Skala Likert Angket Motivasi Motivasi Belajar Siswa terhadap Strategi Pembelajaran Project Based Learning

Nomor Pernyataan Jenis Pernyataan	Frekuensi Presentase Bobot Skor					Rata-rata Skor
	SS	S	N	TS	STS	
11 Positif	17	11	6	0	0	4,32
12 Negatif	5	4	3	2	1	4,35
13 Positif	0	0	4	14	16	4,09
14 Negatif	1	2	3	4	5	3,97
15 Positif	14	9	11	0	0	3,79
16 Negatif	5	4	3	2	1	3,79
16 Positif	0	0	13	9	12	3,79
16 Negatif	1	2	3	4	5	3,97
16 Positif	7	13	14	0	0	3,79
16 Negatif	5	4	3	2	1	3,79
16 Positif	10	19	5	0	0	3,79

Positif	5	4	3	2	1	4,15
17	0	0	2	13	19	
Negatif	1	2	3	4	5	4,50
18	14	9	11	0	0	
Positif	5	4	3	2	1	4,09
19	0	0	6	10	18	
Negatif	1	2	3	4	5	4,35
20	0	0	7	20	7	
Negatif	1	2	3	4	5	4,00
Rata-rata						4,16

Berdasarkan Tabel 12 diperoleh bahwa pernyataan nomor 11 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 4,32, untuk pernyataan nomor 12 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 4,35. Pernyataan nomor 13 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 4,09, untuk pernyataan nomor 14 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,97, pernyataan nomor 15 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 3,79. Pernyataan nomor 16 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 4,15, pernyataan nomor 17 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 4,50, pernyataan nomor 18 hasil skala Likert rata-rata skornya adalah 4,09. Pada pernyataan nomor 19 hasil skala likert rata-rata skornya 4,35, Pernyataan nomor 20 hasil skala Likert rata-rata skornya 4,00. Berdasarkan Tabel 12 terlihat bahwa rata-rata untuk sepuluh pernyataan mengenai motivasi siswa terhadap model pembelajaran Project Based Learning yaitu 4,16 yang dimana lebih besar dari 3,00. Dapat disimpulkan bahwa siswa memberikan hasil yang positif terhadap model pembelajaran Project Based Learning.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Pangkalan Karawang Barat. Tujuan dari peneliti adalah untuk mengetahui motivasi dan respon siswa dalam pembelajaran Project Based Learning. Menurut informasi hampir 70% seluruh guru SMAN pangkalan menggunakan pembelajaran berbasis proyek. Siswa yang belajar menggunakan pembelajaran berbasis proyek, memiliki hasil belajar yang jauh lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar menggunakan instruksi langsung. Pembelajaran berbasis proyek lebih memotivasi siswa dibandingkan instruksi langsung. Sehingga peneliti melakukan observasi dan wawancara terhadap guru matematika SMAN 1 pangkalan:



Gambar 1. Supervisi Guru Matematika



Gambar 2. Wawancara Guru Matematika

Motivasi dan Respon siswa terhadap pembelajaran *Project Based Learning*. Untuk Meningkatkan motivasi dan Respon siswa dalam belajar matematika guru harus menggunakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran atau dikenal dengan istilah (*student center*). Salah satunya model yang

menuntut siswa aktif dalam proses pembelajaran adalah model berbasis proyek yaitu *Project Based Learning*. Kelebihan dari pembelajaran *Project Based Learning* diantaranya: membuat siswa lebih aktif, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan motivasi belajar siswa, membangun kolaborasi, membangun keterampilan komunikasi, membangun hubungan dengan siswa. Terlihat dari hasil skor rata-rata bahwa respon bernilai positif ini menunjukan bahwa pembelajaran *Project Based Learning* mendapatkan respon yang baik dari siswa kelas XA SMAN 1 Pangkalan. Dilihat dari hasil angket dan proses pembelajaran yang berlangsung yang dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika bahwa: Siswa merasa terbantu dan mendapatkan kesempatan yang lebih baik dalam pembelajaran, Siswa merasa aktif dalam pembelajaran, Siswa mampu bekerjasama dengan tim secara efektif, Siswa mampu memberikan masukan dan mendengarkan saran dari guru, Siswa mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, kreatifitas dan komunikasi.

Motivasi Siswa Terhadap Pembelajaran *Project Based Learning* peneliti menyatakan siswa yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar tidak mungkin melakukan aktifitas belajar. Karena motivasi bisa meningkatkan minat peserta didik untuk menggali dan mengerjakan sesuatu yang disukai. Terlihat dari hasil skor rata-rata bernilai positif dan menyatakan bahwa siswa kelas XD SMAN 1 Pangkalan termotivasi pembelajaran *Project Based Learning* yang selalu diterapkan dalam proses pembelajaran oleh setiap guru karena *Project Based Learning* membuat siswa senang belajar matematika. Alasan siswa termotivasi dalam pembelajaran matematika karena : *Project Based Learning* mendorong siswa untuk berpikir kritis yang merupakan keterampilan yang penting, *Project Based Learning* terfokus pada pertanyaan atau masalah sehingga siswa dituntut untuk memberikan argumentasi dan kesimpulan, *Project Based Learning* menekankan pembelajaran terpusat pada siswa sehingga siswa harus aktif dan inovatif, *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sesuai dengan rumusan masalah diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Respon belajar siswa terhadap pembelajaran matematika melalui strategi pembelajaran *Project Based Learning* bernilai positif. Sehingga Siswa merasa terbantu dan mendapatkan kesempatan yang lebih baik dalam pembelajaran, Siswa merasa aktif dalam pembelajaran, Siswa mampu bekerjasama dengan tim secara efektif, Siswa mampu memberikan masukan dan mendengarkan saran dari guru, Siswa mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, kreatifitas dan komunikasi.
2. Motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika melalui strategi pembelajaran *Project Based Learning* bernilai positif. Sehingga : Siswa terdorong untuk berpikir kritis yang merupakan keterampilan yang penting, Terfokus pada pertanyaan atau masalah sehingga siswa dituntut untuk memberikan argumentasi dan kesimpulan, Menekankan pembelajaran terpusat pada siswa sehingga siswa harus aktif dan inovatif, Meningkatkan hasil belajar siswa

REFERENSI

Endang, K., Erliany, S., & Rian, A. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif*. PT Refika Aditama

Faisal Eka Mahendra, Sundari, Erni Enggelina Eregua, Arie Anang Setyo, Irna Rusani, Nika Fetria Trisnawati (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP MOTIVASI BELAJAR

MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR:

Link:<http://uniflor.ac.id/ejournal/index.php/JPM/article/view/3041>

Hamzah B Uno 2013. *Teori Motivasi Dan Pengukurannya*. Jakarta. Bumi Aksara

Kaharuddin, A., Arifin, S., Tulak, T., & Suyastini, P. A. (2020). Teams Games Tournament (Tgt) Dan Discovery Learning (Dl) Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Muallimuna :Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 6 (1), 1 .
<https://doi.org/10.31602/muallimuna.v6i1.2371>

Lenny Gusti Anggraini, Asmin , Mulyono (2023) . Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar; *Research & Learning in Elementary Education*, Volume 7 Nomor 1 Tahun 2023 Halaman 741 – 751:Link:
<https://www.jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/4383>

Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT. Refika Aditama.

Nana Sudjana. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Nur Halisa (2022). Pengaruh Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Alu; *Jurnal Pendidikan Biologi*, Biogenerasi Vol 7 No 2.Link: <https://www.e-journal.my.id/biogenerasi/article/view/1842>

Ormrod, J.E. (2009). *Psikologi pendidikan membantu siswa tumbuh dan berkembang edisi keenam jilid 2*. (diterjemahkan oleh Amitya Kumara). Upper Saddle River, Nj: Merrill Prentice Hall

Ratih Sri Kurnia (2023). PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING (REACT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Resdiana Safithri , Rikhel Saputri, Lovi Leoni , Lidia Gusfi Marni (2022). Pengaruh Penerapan Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang Kelas VII SMP; *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, Volume 1 No. 2, Oktober-Desember 2022, pp 38-46.Link:
<http://jerkin.org/index.php/jerkin/article/view/8>

Ruseffendi. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Mengajar Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.

Sardiman.2012. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers

Sardiman A.M. (2018). *Interksi & Motivasi Belajar Mengajar*. PT Raja Grafindo.

Sepiana Gunawan (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa.

Setrinova,Radhya Yusri,Hamdunah (2023). PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS; *JURNAL PEMBELAJARAN DAN MATEMATIKA SIGMA (JPMS)*, Vol. 9 No. 2 (2023).Link:
<https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/sigma/article/view/4980>

Sriyanti, M.Pd, I. (2023). *Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Reciprocal Teaching*. *symmetry/pasundan journal of research in mathematics learning*.

Yamin, Martinis. 2013. *Strategi Dan Metode Dalam Model Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press Group.