

ANALYSIS OF STUDENT RESPONSES TO THE APPLICATION OF PROJECT BASED LEARNING MODELS ASSISTED BY LOCAL WISDOM ON VIBRATION AND WAVE MATERIALS

Indah Taqwilawaty¹⁾, Azizahwati²⁾, Muhammad Sahal³⁾

E-mail

indah.taqwilawaty4089@student.unri.ac.id, azizahwati@lecturer.unri.ac.id, muhhammad.sahal@lecturer.unri.ac.id

Mobile Number: 082384878490

Physics Education Study Program
Department of Mathematics Education and Sciences Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau

Abstract: *this study aims to describe student responses in the application of the PjBL model assisted by local wisdom on vibration and wave materials. The research conducted is descriptive research. The subjects in this study were 31 students of grade VIII.1 MTs N 3 Rokan Hulu for the 2022/2023 academic year. The data collection technique used was a student response questionnaire. This student response questionnaire was given to students after the application of the PjBL model assisted by local wisdom ended. The results of the questionnaire of student responses to the application of the PjBL model assisted by local wisdom can be seen in each indicator. The first indicator, namely the learning of the project based learning (PjBL) model assisted by local wisdom, was fun and increased student creativity, obtaining 91.12% results in the very good category. The second indicator, namely the learning of the project based learning (PjBL) model assisted by local wisdom utilizing existing natural resources, obtained 89.78% results in the very good category. The third indicator, namely the project based learning (PjBL) model, is a new learning for students, obtaining 91.93% results in the very good category. The fourth indicator, namely project based learning (PjBL) model assisted by local wisdom, should be carried out in groups, obtaining 89.69% results in the very good category. The fifth indicator, namely the learning model of project based learning (PjBL) assisted by local wisdom in accordance with the 2013 curriculum (scientific), obtained 95.69% results in the very good category. The average result of the overall student response questionnaire indicator was 91.66% with a very good category. This indicates that the application of the PjBL model assisted by local wisdom on vibration and wave material received a very good response from the students.*

Keywords: *student response, project based learning model assisted by local wisdom.*

ANALISIS RESPON SISWA TERHADAP PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN KEARIFAN LOKAL PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG

Indah Taqwilawaty¹⁾, Azizahwati²⁾, Muhammad Sahal³⁾

E-mail

indah.taqwilawaty4089@student.unri.ac.id, azizahwati@lecturer.unri.ac.id, muhammad.sahal@lecturer.unri.ac.id

No.Hp:082384878490

Program Studi Pendidikan Fisika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan respon siswa dalam penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif. Subjek dalam penelitian ini ialah siswa kelas VIII.1 MTs N 3 Rokan Hulu tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 31 orang. Tehnik pengumpulan data yang digunakan adalah angket respon siswa. Angket respon siswa ini diberikan kepada siswa setelah penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal berakhir. Hasil penelitian angket respon siswa terhadap penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal ini dapat dilihat pada setiap indikatornya. Pada indikator pertama yaitu pembelajaran model *project based learning* (PjBL) berbantuan kearifan lokal menyenangkan dan meningkatkan kreativitas siswa, memperoleh hasil 91,12% dengan kategori sangat baik. Pada indikator kedua yaitu pembelajaran model *project based learning* (PjBL) berbantuan kearifan lokal memanfaatkan sumber alam yang ada, memperoleh hasil 89,78% dengan kategori sangat baik. Pada indikator ketiga yaitu pembelajaran model *project based learning* (PjBL) merupakan pembelajaran baru bagi siswa, memperoleh hasil 91,93% dengan kategori sangat baik. Pada indikator keempat yaitu pembelajaran model *project based learning* (PjBL) berbantuan kearifan lokal hendaknya dilakukan secara kelompok, memperoleh hasil 89,69% dengan kategori sangat baik. Pada indikator kelima yaitu pembelajaran model *project based learning* (PjBL) berbantuan kearifan lokal sesuai dengan kurikulum 2013 (saintifik), memperoleh hasil 95,69% dengan kategori sangat baik. Hasil rata-rata dari keseluruhan indikator angket respon siswa yaitu 91,66% dengan kategori sangat baik. Hal ini menandakan bahwa penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang mendapat respon sangat baik dari para siswa.

Kata kunci: respon siswa, model *project based learning* berbantuan kearifan lokal.

PENDAHULUAN

Pada abad 21, dunia pendidikan semakin maju mengikuti perkembangan teknologi. Siswa dituntut untuk mencapai kompetensi pembelajaran, yaitu berpikir kritis, memecahkan masalah, kreativitas, literasi, inovasi, keterampilan kerja dan hidup, keterampilan sosial dan budaya dan lainnya (Habibah et al., 2023). Sejalan dengan itu, guru juga dituntut untuk dapat mengimbangi dan mengikuti arus perkembangan teknologi (Astriani, 2020) untuk menunjang pembelajaran dengan cara seperti memilih metode dan model pembelajaran dan mempersiapkan bahan ajar yang sesuai. Salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa yaitu kreativitas. Kreativitas adalah kemampuan dalam memberikan gagasan baru yang tersusun rapi dan sesuai dengan keadaan untuk mencapai tujuan serta menghasilkan karya (Sari & Angreni, 2018). Kreativitas memiliki 4 indikator, yaitu: *fluency, flexibility, originality, dan elaboration*.

Seiring perkembangan teknologi pada abad 21 ini juga tidak menutup kemungkinan terjadi degredasi budaya khususnya dikalangan pelajar, untuk itu guru dapat mengintegrasikan kearifan lokal kedalam pembelajaran (Nurhikmayati et al., 2020). Pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan kreativitas dan pengetahuan budaya yaitu dengan memilih model PjBL. Model PjBL adalah model pembelajaran yang inovatif dan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa melalui kegiatan yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk dapat bereksplorasi, merencanakan, melaksanakan dan menghasilkan produk (Sagala & Widyastuti, 2021). Model pembelajaran proyek ini dapat di integrasikan dengan kearifan lokal untuk mencapai tujuan pembelajaran, salah satunya untuk meningkatkan kreativitas siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan (Azizahwati et al., 2023), bahwa model pembelajaran yang paling efektif digunakan di tingkat SMP ialah model PjBL dapat memperkuat kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berfikir kritis, kemampuan literasi ilmiah, pemahaman konsep, dan kreativitas siswa. Dalam pembelajaran PjBL berbantuan kearifan lokal ini, yaitu dengan membuat proyek kearifan lokal, sebagai contoh membuat proyek sederhana alat musik daerah atau permainan daerah yang terdapat konsep pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPA (Dani et al., 2022).

Getaran dan gelombang merupakan salah satu materi IPA yang dipelajari oleh kelas VIII pada semester genap di SMP/Sederajat. Peneliti memilih materi getaran dan gelombang karena materi ini merupakan salah satu materi IPA yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya materi ini dapat menjelaskan konsep kerja gondang dan rebana. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Bektiarso et al., 2017), pada alat musik rebana terdapat konsep fisika, yaitu konsep bunyi, momentum, dan getaran. Gondang merupakan kearifan lokal yang berasal dari kabupaten Rokan Hulu (Pratama et al., 2022) yang mana sesuai dengan penelitian yang dilakukan berlokasi di MTs N 3 Rokan Hulu. Pembelajaran berbasis proyek yang dipadukan dengan kearifan lokal dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna bagi siswa dan dapat meningkatkan kreativitas siswa. Pembelajaran berbasis proyek yang kreatif dan inovatif menuntut siswa menghasilkan suatu produk (Retnowati et al., 2019).

Respon siswa terhadap model PjBL berbantuan kearifan lokal adalah tanggapan siswa terhadap penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal dalam pembelajaran dikelas. Respon siswa akan rendah jika siswa kurang tertarik dan begitu sebaliknya (Budi et al., 2021). Respon merupakan reaksi atau kesan yang didapatkan responden setelah mengamati atau mengamati kegiatan yang berkaitan dengan indra dan menilai suatu objek (Ardianti et al., 2019). Untuk mengetahui respon siswa, dapat menggunakan angket respon siswa. Angket respon berisi pertanyaan tentang kegiatan yang sudah dilakukan untuk melihat tanggapan atau reaksi dari responden tersebut (Budi et al., 2021). Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal maka setelah pembelajaran selesai diberikan angket respon siswa tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan respon siswa dalam penerapan model PjBL Berbantuan Kearifan Lokal. Subjek dalam penelitian ini ialah siswa kelas VIII.1 MTs N 3 Rokan Hulu tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 31 orang. Tehnik pengumpulan data yang digunakan adalah angket respon siswa. Butir pertanyaan pada angket respon siswa ini menggunakan pertanyaan positif dan negatif, sehingga dalam angket menggunakan dua bentuk skala likert, yaitu bentuk pertanyaan positif diberi skor 4,3,2,1 dan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1,2,3,4. Angket yang diberikan berisi pertanyaan tertulis untuk dijawab oleh responden. Angket respon siswa ini diberikan kepada siswa setelah penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal berakhir. Persentase angket respon siswa menggunakan rumus :

$$\%skor = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

% skor = nilai yang dihitung

n = skor jawaban siswa

N = skor maksimal

Adapun kriteria penilaian respon siswa terhadap penerapan model *Project Based Learning* berbantuan kearifan lokal, yaitu:

Tabel 1. Kategori respon siswa terhadap penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal

Persentase (%)	Kategori
76-100	Sangat Baik
51-75	Baik
26-50	Kurang Baik
0-25	Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Angket respon siswa ini diberikan setelah selesai pembelajaran menggunakan model PjBL berbantuan kearifan lokal. Data hasil angket respon siswa ditunjukkan pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2 Hasil angket respon siswa terhadap penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal

Indikator	No. Soal	Persentase	Kategori
Pembelajaran model <i>project based learning</i> berbantuan kearifan lokal menyenangkan dan meningkatkan kreativitas siswa	1,2, 3,9,12,dan 13	91,12%	Sangat Baik
Pembelajaran model <i>project based learning</i> berbantuan kearifan lokal meemanfaatkan sumber alam yang ada	4, 5, dan 6	89,78%	Sangat Baik
Pembelajaran model <i>prject based learning</i> merupakan pembelajaran baru bagi siswa	7, 8, 10, 13, dan 14	91,93%	Sangat Baik
Pembelajaran model <i>project based learning</i> berbantuan kearifan lokal hendaknya dilakukan secara kelompok	15, 16, dan 17	89,78%	Sangat Baik

Pembelajaran model <i>project based learning</i> berbantuan kearifan lokal sesuai dengan kurikulum 2013 (saintifik)	18, 19, dan 20	95,69%	Sangat Baik
---	----------------	--------	-------------

Pada tabel 2 diatas, dapat dilihat pada indikator pertama yaitu pembelajaran model *project based learning* (PjBL) berbantuan kearifan lokal menyenangkan dan meningkatkan kreativitas siswa, memperoleh hasil 91,12% dengan kategori sangat baik. Pada indikator kedua yaitu Pembelajaran model *project based learning* (PjBL) berbantuan kearifan lokal memanfaatkan sumber alam yang ada, memperoleh hasil 89,78% dengan kategori sangat baik. Pada indikator ketiga yaitu Pembelajaran model *project based learning* (PjBL) merupakan pembelajaran baru bagi siswa, memperoleh hasil 91,93% dengan kategori sangat baik. Pada indikator keempat yaitu Pembelajaran model *project based learning* (PjBL) berbantuan kearifan lokal hendaknya dilakukan secara kelompok, memperoleh hasil 89,69% dengan kategori sangat baik. Pada indikator kelima yaitu pembelajaran model *project based learning* (PjBL) berbantuan kearifan lokal sesuai dengan kurikulum 2013 (saintifik), memperoleh hasil 95,69% dengan kategori sangat baik. Dapat dilihat keseluruhan dari indikator angket hasilnya dalam kategori sangat baik. Data analisis angket respon siswa ditunjukkan pada table 3 dibawah ini.

Tabel 3 Data analisis angket respon siswa terhadap penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal

No.	Pertanyaan	TS	KS	S	SS
		1	2	3	4
1	Saya sangat senang mengikuti pembelajaran IPA dengan menggunakan model <i>project based learning</i> (PjBL) berbantuan kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang	0	0	12.90	87.10
2	Pembelajaran IPA dengan menggunakan model <i>project based learning</i> (PjBL) berbantuan kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang menjadi lebih menarik karna mampu memadukan berbagai keterampilan dalam proses pembelajaran	0	0	19.35	80.65
3	Pembelajaran IPA dengan menggunakan model <i>project based learning</i> (PjBL) berbantuan kearifan lokal, guru banyak menggunakan media yang menarik dalam menjelaskan permasalahan dan pemberian tugas.	0	0	48.39	51.61
4	Media yang digunakan guru dalam pembelajaran ini, sangat membantu saya dalam memahami tugas yang harus dikerjakan	0	0	41.94	58.06
5	Dalam pembelajaran ini, guru tidak memanfaatkan media dengan baik	0	0	35.48	64.52
6	Dalam pembelajaran ini, guru dapat memanfaatkan sumber alam yang ada disekitar	0	0	38.71	61.29

7	Pembelajaran model <i>project based learning</i> (PjBL) berbantuan kearifan lokal membantu saya menemukan banyak pengalaman baru	0	0	25.80	74.20
8	Melalui pembelajaran model <i>project based learning</i> (PjBL) berbantuan kearifan lokal, saya semakin menyadari pentingnya mengetahui budaya yang ada disekitar	0	3.23	25.81	70.96
9	Dengan proyek yang diberikan guru dalam pembelajaran membangkitkan ide kreatif saya	0	0	12.90	87.10
10	Dengan proyek yang dibuat, saya merasa tertantang untuk menciptakan sesuatu yang baru	0	0	22.58	77.42
11	Saya termotivasi untuk lebih mencari sumber-sumber penunjang yang mendukung saya untuk mendapatkan ide-ide baru dalam menyusun proyek	0	0	61.30	38.70
12	Saya menjadi bingung ketika guru meminta saya merencanakan suatu proyek	38.71	61.29	0	0
13	Dengan pembelajaran proyek membuat saya bingung dengan tugas yang diberikan.	45.15	54.85	0	0
14	Guru tidak memberikan pedoman pembuatan proyek kepada siswa.	80.65	19.35	0	0
15	Saya lebih suka belajar kelompok dari pada belajar individu	0	9.68	41.93	48.39
16	Bersama kelompok saya lebih mudah menyelesaikan proyek yang diberikan guru	0	0	38.70	61.30
17	Proyek yang diberikan oleh guru bersama kelompok dapat membuat saya bekerja sama dengan teman sesama kelompok	0	0	22.58	77.42
18	Kesempatan berdiskusi dalam model pembelajaran <i>project based learning</i> (PjBL) berbantuan kearifan lokal membuat saya lebih berani mengemukakan pendapat	0	0	22.58	77.42
19	Dengan model <i>project based learning</i> (PjBL) berbantuan kearifan lokal saya lebih menghargai pendapat orang lain	0	0	16.13	83.87
20	Cara belajar seperti ini membuat saya berani menunjukkan ide-ide dan gagasan baru kepada guru maupun teman	0	0	12.90	87.10
Rata-rata		8.23	7.42	25	59.35

Pada tabel 1 diatas, respon siswa dalam kategori baik jika skor yang didapat antara 51%-75%. Pada tabel 3, dapat dilihat bahwa rata-rata di setiap pertanyaan dalam angket respon siswa menyatakan setuju dengan penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa respon siswa selama pembelajaran dengan model PjBL berbantuan kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang dikatakan baik karena lebih kurang 75% siswa memberi respon yang sangat baik terhadap penerapan model PJBL berbantuan kearifan lokal ini. Pembelajaran berbasis proyek berbantuan kearifan lokal membiasakan siswa untuk aktif mencari sendiri konsep IPA melalui proyek (Nugraheni, 2018), dimana siswa memperoleh pengalaman langsung untuk membuat proyeknya sendiri sehingga pembelajaran ini menjadi menarik dan menyenangkan (Ardianti et al., 2019). Dimana pada proses pembelajaran menggunakan model *project based learning* (PjBL) ini siswa membuat atau menghasilkan suatu proyek dalam setiap pembelajaran dan juga dengan berbantuan kearifan lokal di dalam model *project based learning* (PjBL) ini dapat menambah pengetahuan/wawasan siswa tentang kearifan lokal yang ada di sekitarnya serta siswa juga memiliki kesempatan banyak untuk saling berinteraksi dengan cara saling bertukar pikiran, gagasan, ide serta dapat meningkatkan kreativitas siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa respon siswa terhadap penerapan model PjBL berbantuan kearifan lokal ini pada setiap indikator rata-ratanya 91,66% dengan kategori sangat baik. Dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan kearifan lokal pada materi getaran dan gelombang terlihat respon siswa lebih bersemangat dan lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan kearifan lokal ini sudah terlaksana dengan baik. Hal ini juga dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar serta menambah pengetahuan siswa terhadap kearifan lokal yang ada disekitarnya.

Rekomendasi

Peneliti memberikan rekomendasi khususnya kepada guru mata pelajaran IPA untuk menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan kearifan lokal sebagai salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kreativitas siswa saat proses pembelajaran IPA di sekolah. selain itu, juga disarankan melaksanakan penelitian yang sama pada materi pokok berbeda dijenjang pendidikan yang berbeda serta kearifan lokal yang berbeda-beda guna meningkatkan mutu pendidikan dimasa yang akan datang agar memperoleh hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianti, S. D., Wanabuliandari, S., Saptono, S., & Alimah, S. (2019). Respon Siswa Dan Guru Terhadap Modul Ethno-Edutainment Di Sekolah Islam Terpadu. *Edukasia : Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.21043/edukasia.v13i2.3693>
- Astriani, M. M. (2020). Upaya Mengembangkan Kreativitas Mahasiswa Melalui Pembelajaran Model Project Based Learning. *Jurnal Petik*, 6(1), 36–40. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v6i1.738>
- Azizahwati, A., Januarti, J., Sari, S. W., Sari, R. A., Ranti, L., & Septyowaty, R. (2023). Meta analysis of the effect of STEM application on higher order thinking skill in science learning. *Momentum: Physics Education Journal*, 7(1), 154–163. <https://doi.org/10.21067/mpej.v7i1.7959>
- Bektiarso, S., Mahardika, I. ketut, Fikri, M., Putri, I. M. A., Fatimah, U., & Najah, S. (2017). Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember. *Jurnal Ilmiah*

Wahana Pendidikan.

- Budi, B., Novanto, Y. S., & Anitra, R. (2021). Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Poe Dalam Pembelajaran Ipa Di Sd. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 7(2), 278. <https://doi.org/10.31764/orbita.v7i2.5508>
- Dani, R., Jufriada, J., Basuki, F. R., & Handayani, F. (2022). PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN FISIKA BERKONTEKS ETNOSAINS PADA PERMAINAN PATOK LELE DAN GOBAK SODOR. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 2(2), 101–109.
- Habibah, F. H., Hidayati, H., Afrizon, R., Putra, A., & Sundari, P. D. (2023). Development Physics Module Based on Project Based Learning Integrated with Local Wisdom on Rotational Dynamics and Equilibrium of a Rigid Body. *Journal of Innovative Physics Teaching*, 1(1), 1–15. <https://doi.org/10.24036/jipt/vol1-iss1/14>
- Nugraheni, D. (2018). Analisis Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Pada Materi Kalor dan Perpindahannya. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 1, 539–544.
- Nurhikmayati, I., Aep Sunendar, D., Studi Pendidikan Matematika, P., Siliwangi Jl Siliwangi No, U., & Kahuripan Kec Tawang Kota Tasikmalaya, K. (2020). Pengembangan Project Based Learning Berbasis Kearifan Lokal Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Pratama, N. P., Irwan, I., & Wilman, W. (2022). Pelestarian Kesenian Gondang Brogong Sebagai Upaya Menumbuhkan Kecintaan Budaya Lokal di Pasir Pengaraian. *Bercadik: Jurnal Pengkajian Dan Penciptaan Seni*, 5(1), 31. <https://doi.org/10.26887/bcdk.v5i1.2486>
- Retnowati, R., Istiadi, Y., & Istiana, R. (2019). Effectiveness of Project Learning Model Based on Local Wisdom in Improving Creativity to Develop Environment Learning Media. *Advances in Social Science, Education and Humanities*, 567–571.
- Sagala, P. N., & Widyastuti, E. (2021). Development of Junior High School Mathematics E-Modules Based on Project Based Learning Integrated by Merdeka Belajar. *Atlantis Press*, 591(1), 891–897.
- 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>