

P-45

**RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN FISIKA
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PBL (*PROBLEM BASED
LEARNING*) DI SMAN 2 TANJUNG JABUNG TIMUR**

***STUDENT RESPONSES TO LEARNING PHYSICS USING THE PBL
(PROBLEM BASED LEARNING) LEARNING MODEL AT SMAN 2
TANJUNG JABUNG TIMUR***

Indah Dewi Permata Sari

Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi

Email : indahdewipermatasari4@gmail.com

Diterima 25-10-2021	Diperbaiki 27-10-2021	Disetujui 29-10-2021
---------------------	-----------------------	----------------------

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) di SMAN 2 Tanjung Jabung Timur” ini mengangkat masalah bagaimana respon siswa terhadap penggunaan model PBL dalam pembelajaran pada mata pelajaran fisika. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat respon siswa pada mata pelajaran fisika menggunakan model PBL di SMAN 2 Tanjung Jabung Timur. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA 1 di SMAN 2 Tanjung Jabung Timur, objek dalam penelitian ini adalah respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran PBL (Problem Based Learning) di SMAN 2 Tanjung Jabung Timur. Pendekatan pada penelitian kali ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik pemberian angket dan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Excel. Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model PBL (Problem Based Learning) sangat tepat apabila diterapkan dalam pembelajaran fisika.

Kata kunci: *Respon Siswa, Model Pembelajaran PBL, Mata Pelajaran Fisika*

ABSTRACT

The research entitled "Student Responses to Physics Learning Using the PBL (Problem Based Learning) Model at SMAN 2 Tanjung Jabung Timur" raised the issue of how students respond to the use of PBL models in learning physics subjects. This study aims to measure the level of student response to physics subjects using the PBL model at SMAN 2 Tanjung Jabung Timur. The subjects in this study were students of class XII MIPA 1 at SMAN 2 Tanjung Jabung Timur, the object in this study was the student's response to the use of the PBL (Problem Based Learning) learning model at SMAN 2 Tanjung Jabung Timur. The approach in this research is a quantitative research approach. Data was collected by using a questionnaire technique and data processing was carried out using Excel. Based on the research data, it shows that the use of the PBL (Problem Based Learning) model is very appropriate when applied in physics learning.

Keywords: *Student Responses, PBL Learning Model, Physics Subject*

PENDAHULUAN

Pengajaran bertujuan untuk mencapai hasil belajar yang maksimal melalui berbagai pendekatan yang sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka diperlukan kajian yang mendalam terhadap berbagai komponen dalam proses pembelajaran. Komponen yang dimaksud adalah siswa sebagai subjek belajar,

guru sebagai fasilitator yang memberikan kemudahan-kemudahan kepada siswa dalam belajar dan lingkungan yang kondusif yang memungkinkan siswa untuk belajar. Keterkaitan antar komponen ini hendaknya mendapat perhatian yang serius dari guru di dalam mengimplementasikan materi pelajaran.

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman.

Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan. Pengertian ini sangat berbeda dengan pengertian lama tentang belajar, yang menyatakan bahwa belajar adalah memperoleh pengetahuan, bahwa belajar adalah latihan-latihan pembentukan kebiasaan secara otomatis dan seterusnya [1].

Fisika adalah pondasi penting dalam pengembangan sains dan teknologi. Tanpa adanya pondasi fisika yang kuat, keruntuhan akan perkembangan sains dan teknologi adalah suatu keniscayaan. Fisika adalah ilmu yang mempelajari gejala alam berupa materi dan energi. Fisika mencakup kumpulan fakta, konsep, prinsip, hukum, porsulat, dan teori. Fisika sebagai salah satu cabang ilmu sains (IPA), memiliki 2 hal yang sangat penting yang saling terkait satu sama lain, yaitu fisika eksperimen dan fisika teori. Fisikawan mempelajari fenomena-fenomena alam dan kemudian berusaha menemukan pola dan prinsip yang berlaku pada fenomena-fenomena tersebut yang berlaku pula pada ruang dan waktu yang berbeda.

Fisika merupakan ilmu yang berusaha memahami aturan-aturan alam yang begitu indah dan dengan rapih dapat dideskripsikan secara matematis. Tinggi rendahnya kualitas penguasaan fisika tergantung dengan bagaimana proses pendidikan fisika berjalan dan bagaimana metoda belajar yang diterapkan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran.

Fisika sebagai proses merupakan langkah-langkah yang harus ditempuh untuk memperoleh pengetahuan atau mencari penjelasan mengenai gejala-gejala alam. Melalui pendidikan fisika logika berpikir siswa menjadi sistematis terarah dalam memandang alam lingkungannya, mengidentifikasi masalah yang ada serta pemecahannya. Dalam pengajaran sains, aspek proses ini muncul dalam bentuk kegiatan belajar mengajar [2].

Fisika merupakan proses dan produk. Proses artinya prosedur untuk menemukan produk fisika (fakta, konsep, prinsip, teori atau hukum) yang dilakukan melalui langkah-langkah ilmiah. Fisika terdiri atas konsep-konsep. Konsep pada dasarnya mengategorisasikan sesuatu kedalam penyajian non-verbal, sehingga konsep cenderung bersifat abstrak sehingga kemampuan gambaran mental diperlukan. Konsep

merupakan bayangan mental dan proses. Suatu konsep memiliki suatu organisasi kognitif yang berguna untuk memecahkan masalah baru yang ditemukan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep fisika adalah kemampuan siswa untuk mengetahui, mendefenisikan dan membahasakan sendiri konsep fisika yang telah dipelajarinya tanpa mengurangi maknanya. Untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep maka seharusnya pembelajaran yang dihadapkan kepada siswa adalah pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah-masalah di kehidupan sehari-hari siswa, sehingga pembelajaran siswa lebih bermakna. Konsep-konsep fisika dapat dikuasai dengan baik oleh siswa maka seorang guru dalam pembelajaran tidak hanya memberikan materi pelajaran yang sesuai dengan garis-garis besar program pengajaran saja, melainkan harus dapat menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Konsep belajar mengajar yang efektif hanya akan terjadi jika siswa terlibat secara aktif dalam proses persepsi terhadap hal atau masalah yang memberikan stimulus pelajarannya. Dengan mengembangkan kreativitas pada diri siswa itu sendiri maka akan mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep, serta pemecahan masalah.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang memiliki hasil rendah. Berdasarkan data dari PUSPENDIK tahun 2011/2012 diketahui bahwa nilai ujian nasional untuk mata pelajaran fisika di Indonesia masih tergolong rendah, dengan nilai rata-rata 7,2, lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata nilai mata pelajaran eksata lainnya, yaitu kimia 8,1 dan matematika 7,8. Pada provinsi Jawa Timur nilai rata-rata mata pelajaran fisika juga masih rendah, yaitu 8,4, lebih rendah dari nilai rata-rata mata pelajaran kimia dan matematika sebesar 8,8. Salah satu faktor yang menyebabkan siswa tidak menyukai pelajaran fisika adalah pandangan siswa yang menganggap fisika hanya berupa kumpulan teori dan rumus yang harus dihafal. Fisika tidak hanya berisi tentang rumus-rumus atau teori untuk dihafal, akan tetapi fisika memiliki banyak konsep yang harus dipahami secara mendalam dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Upaya untuk meningkatkan hasil belajar fisika adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di sekolah. Salah satu caranya yaitu dengan memvariasi model

yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, perlu suatu model pembelajaran yang sesuai dan dapat digunakan oleh guru untuk menciptakan situasi dan kondisi kelas yang kondusif agar proses belajar mengajar dapat berlangsung sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran Problem Based Learning [3].

Menurut Asyafah [4], Model pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Ada beberapa alasan pentingnya pengembangan model pembelajaran, yaitu: a) model pembelajaran yang efektif sangat membantu dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai, b) model pembelajaran dapat memberikan informasi yang berguna bagi peserta didik dalam proses pembelajarannya, c) variasi model pembelajaran dapat memberikan gairah belajar peserta didik, menghindari rasa bosan, dan akan berimplikasi pada minat serta motivasi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, d) mengembangkan ragam model pembelajaran sangat urgen karena adanya perbedaan karakteristik, kepribadian, kebiasaan-kebiasaan cara belajar para peserta didik, e) kemampuan dosen/guru dalam menggunakan model pembelajaran pun beragam, dan mereka tidak terpaku hanya pada model tertentu, dan f) tuntutan bagi dosen/guru profesional memiliki motivasi dan semangat pembaharuan dalam menjalankan tugas/profesinya.

Namun untuk mengembangkan, membuat, memilih, dan menggunakan suatu model pembelajaran, seorang guru/dosen/peneliti dihadapkan suatu tahap pengukuran, penilaian, dan mengevaluasi atau menimbang suatu model pembelajaran. Hal ini diharapkan dapat memberi jawaban atas permasalahan umum “apa dan bagaimana konsep model pembelajaran” dan instrumen apa saja yang dapat dipakai untuk menimbang suatu model pembelajaran? Sedangkan tujuan yang hendak dicapai adalah memperoleh jawaban atas permasalahan umum di atas serta masalah-masalah khusus yang mengikutinya. Jawaban atas permasalahan ini merupakan sebuah konsep tentang “model pembelajaran” yang selanjutnya dapat digunakan sebagai landasan untuk menimbang suatu model pembelajaran dan menentukan instrumen lainnya.

Menurut Mair [5], mendefinisikan model pembelajaran sebagai kerangka

konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran. Dengan demikian, model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Jadi model pembelajaran cenderung preskriptif, yang relatif sulit dibedakan dengan strategi pembelajaran.

Problem Based Learning adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan mengajukan masalah dan dilanjutkan dengan menyelesaikan masalah tersebut. Untuk menyelesaikan masalah peserta didik memerlukan pengetahuan baru untuk menemukan solusinya. Masalah tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang di dalamnya mencakup kemampuan berfikir analitis.

PBL atau biasa disebut kepingkatan pendidikan tingkat tinggi mengacu pada pendekatan pembelajaran yang berfokus pada proses pemecahan masalah dengan yang peserta didik memperoleh pengetahuan yang diperlukan. PBL adalah metode pembelajaran di mana siswa belajar dengan inspirasi, pemikiran kelompok, dan menggunakan informasi terkait. Untuk mencoba untuk memecahkan masalah baik yang nyata maupun hipotetis, siswa dilatih untuk mensintesis pengetahuan dan keterampilan sebelum mereka menerapkannya ke masalah.

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan pendidikan dimana masalahnya adalah titik awal dari proses pembelajaran. Jenis masalah tergantung pada organisasi tertentu. Biasanya, masalah didasarkan pada masalah kehidupan nyata yang telah dipilih dan diedit untuk memenuhi tujuan pendidikan dan kriteria. Beberapa proses yang pembelajaran yang terlibat untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan, bersama-sama dengan kemampuan setiap individu untuk kemudian diterapkan pada aplikasi kehidupan.

Sejalan dengan pendapat di atas, PBL mengacu pada pendekatan pembelajaran yang berfokus pada proses pemecahan masalah dengan memperoleh pengetahuan yang diperlukan. PBL adalah metode pembelajaran dimana siswa belajar dengan inspirasi, pemikiran kelompok, dan menggunakan informasi terkait. Untuk mencoba memecahkan masalah baik yang nyata maupun hipotetis, siswa dilatih untuk mensintesis

pengetahuan dan keterampilan sebelum mereka menerapkannya pada masalah.

PBL bermanfaat untuk mempersiapkan para pemimpin sekolah dengan berkontribusi terhadap kemampuan berfikir analitis dan strategis mereka. Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan untuk penataan kurikulum yang melibatkan menghadapi siswa dengan masalah dari praktek yang memberikan stimulus untuk belajar. Model ini mendorong siswa untuk menggunakan pengalaman masa lalu untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Model PBL mempunyai perbedaan penting dengan pembelajaran penemuan. Pada pembelajaran penemuan didasarkan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan disiplin ilmu dan penyelidikan siswa berlangsung di bawah bimbingan guru dan terbatas dalam ruang lingkup kelas, sedangkan *Problem Based Learning* (PBL) dimulai dengan masalah kehidupan nyata yang bermakna dimana siswa mempunyai kesempatan dalam memilih dan melakukan penyelidikan apapun baik di dalam maupun di luar sekolah sejauh itu diperlukan untuk memecahkan masalah. Tujuan PBL adalah pembelajaran jangka panjang yang menghasilkan perubahan perilaku dan penguasaan bukan hanya konseptual untuk menghasilkan solusi. PBL mendorong siswa untuk aktif dalam kegiatan diskusi dan memecahkan masalah yang diberikan [6].

Menurut Nafiah, Y.N dan Suyanto, W [7], langkah-langkah dalam melaksanakan PBL ada 5 fase yaitu (1) mengorientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk meneliti; (3) membantu investigasi mandiri dan berkelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah., permasalahan yang digunakan dalam PBL adalah permasalahan yang dihadapi di dunia nyata. Meskipun kemampuan individual dituntut bagi setiap siswa, tetapi dalam proses belajar dalam PBL siswa belajar dalam kelompok untuk memahami persoalan yang dihadapi. Kemudian siswa belajar secara individu untuk memperoleh informasi tambahan yang berhubungan dengan pemecahan masalah. Peran guru dalam PBL yaitu sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

Dalam memecahkan masalah, PBL lebih mengutamakan keaktifan peserta didik karena kegiatan dalam PBL meliputi pengamatan terhadap masalah, perumusan terhadap hipotesis, perencanaan penelitian

sampai pelaksanaannya, hingga mendapatkan sebuah kesimpulan dari jawaban atas permasalahan yang diberikan. Oleh karena itu model PBL ini sangat cocok bila digunakan pada keterampilan proses sains karena kegiatan dalam PBL dapat memberikan pengalaman melakukan penyelidikan yang menggunakan aktivitas pemecahan masalah melalui penyelidikan seperti yang terdapat dalam keterampilan proses sains [8].

Belajar merupakan suatu aktivitas yang secara sadar dilakukan dengan adanya interaksi dengan lingkungan untuk memperoleh perubahan tingkah laku dan sikap yang tetap. Kegiatan belajar di sekolah melibatkan adanya interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan media pembelajaran, siswa dengan siswa. Interaksi yang dimaksud dapat juga berupa tanggapan atau respon yang diberikan siswa terhadap guru atau sebaliknya dari guru terhadap guru.

Respon berasal dari kata *response*, yang berarti jawaban, balasan atau tanggapan (*reaction*). Dalam kamus besar bahasa Indonesia, respon berarti tanggapan, reaksi dan jawaban. Lebih lanjut dijelaskan dalam kamus besar ilmu pengetahuan bahwa respon adalah reaksi psikologis metabolic terhadap tibanya suatu rangsang, ada yang bersifat otomatis seperti refleksi dan reaksi emosional langsung, adapula yang bersifat terkendali.

Berdasarkan teori belajar koneksionisme yang dipelopori oleh Thorndike mengakui adanya hubungan antara stimulus dan respon. Thorndike menjelaskan bahwa syarat utama bagi terjadinya hubungan stimulus-respon bukannya kedekatan, tetapi adanya saling sesuai antara kedua hal tersebut. Dengan demikian situasi belajar akan mempengaruhi hasil belajar. Hubungan antara stimulus dan respon dalam penelitian ini yaitu hubungan stimulus berupa pembelajaran berbasis *problem based learning* (PBL) dengan respon yang diharapkan adalah respon positif terhadap pembelajaran sehingga akan mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi baik. Pembelajaran PBL dipilih sebagai stimulus dalam penelitian ini karena adanya beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran PBL [9].

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dilakukanlah penelitian yang berjudul "Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) di SMAN 2 Tanjung Jabung Timur".

METODOLOGI

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut Mulyadi, M [10], Penelitian kuantitatif biasanya menggunakan desain eksplanasi, di mana objek telaahan penelitian eksplanasi (*explanatory research*) adalah untuk menguji hubungan antar-variabel yang dihipotesiskan. Pada jenis penelitian ini, jelas ada hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Hipotesis itu sendiri menggambarkan hubungan antara dua atau lebih variabel untuk mengetahui apakah sesuatu variabel berasosiasi atau tidak dengan variabel lainnya atau apakah sesuatu variabel disebabkan/dipengaruhi atau tidak oleh variabel lainnya

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA 1 di SMAN 2 Tanjung Jabung Timur sebanyak 30 orang. Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah respon siswa pada mata pelajaran fisika saat Guru menerapkan Model Pembelajaran PBL. Teknik yang digunakan oleh penulis adalah angket atau kuesioner, yang kemudian diberikan kepada subjek penelitian.

Angket/*questioner* merupakan: “Satu set pertanyaan yang berurusan dengan satu topik tunggal yang saling berkaitan, yang harus dijawab oleh subjek. angket ini digunakan untuk penyelidikan mengenai suatu masalah yang banyak menyangkut kepentingan umum (orang banyak), dengan cara mengedarkan formulir daftar pertanyaan, diajukan secara tertulis kepada subjek untuk mendapatkan jawaban (tanggapan, respons) tertulis seperlunya”. Pada dasarnya angket tergolong dalam dua kategori, yaitu angket terbuka dan angket tertutup. Dalam penelitian ini penulis akan memberikan angket tertutup kepada para narasumber, hal ini bertujuan agar narasumber nanti lebih mudah mengisi angket yang sudah diberikan. Secara keseluruhan kuisisioner ini memiliki total 20 butir pertanyaan mengenai respon siswa terhadap model pembelajaran PBL pada mata pelajaran Fisika di SMAN 2 Tanjung Jabung Timur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

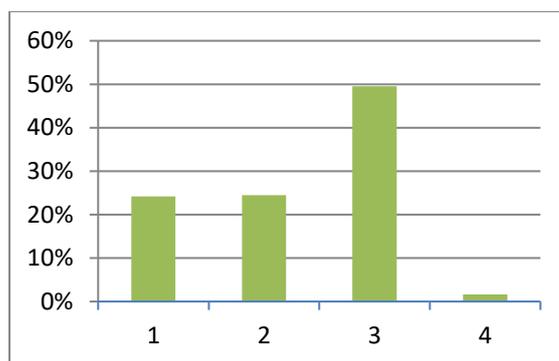
Penelitian mengenai respon siswa terhadap model pembelajaran PBL pada mata pelajaran Fisika yang dilaksanakan pada hari Senin Tanggal 10 Oktober 2021 di SMA Negeri 2 Tanjung Jabung Timur.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XII MIPA 1 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang. Pada penelitian ini data yang diperoleh yaitu data kuantitatif. Data kuantitatif tersebut

yaitu berupa data respon siswa. Data tersebut diperoleh setelah siswa mengisi instrumen berupa angket yang telah diberikan.

Dalam penelitian ini terdapat 20 pertanyaan yang berisikan respon siswa terhadap penggunaan model PBL dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Fisika.

Hasil dari setiap butir pertanyaan yang peneliti sajikan ada sebanyak 5 orang siswa (2%) memilih respon sangat positif, 17 orang siswa (50%) memilih respon positif, 14 orang siswa (25%) memilih respon negatif dan 10 orang siswa (24%) memilih respon sangat negatif.



Gambar 1. Hasil Penelitian

Keterangan:

1. Respon sangat negatif siswa = 24%
2. Respon negatif siswa = 25%
3. Respon positif siswa = 50%
4. Respon sangat positif siswa = 2%

Berdasarkan hasil penelitian dimana hasil pembelajaran pada mata pelajaran Fisika dengan menerapkan model PBL pada siswa dinyatakan bahwa mayoritas siswa kelas XII MIPA 1 memberikan respon positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan model PBL. Dimana siswa telah menunjukkan bahwa model PBL saat diterapkan dalam pembelajaran Fisika mampu membuat siswa terampil dalam menyelesaikan persoalan dalam pelajaran Fisika.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dapat meningkatkan siswa dalam memahami materi Fisika kelas XII MIPA 1 di SMAN 2 Tanjung Jabung Timur.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL (*Problem Based Learning*) dalam pembelajaran fisika sangat tepat, dimana

model PBL (*Problem Based Learning*) mampu menuntun siswa lebih terampil dalam belajar. Hal ini ditunjukkan dari hasil respon siswa yang menunjukkan mayoritas siswa memilih respon positif.

SARAN

Berdasarkan pengalaman peneliti, saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut: 1) Dalam pembelajaran fisika penggunaan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) sangatlah tepat. Untuk itu disarankan kepada guru fisika yang mengajar di SMAN 2 Tanjung Jabung Timur dapat meneraokan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dalam mengajar dan guru harus selektif dalam memilih strategi/metode pembelajaran agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif; 2) Disarankan kepada guru untuk melakukan pengembangan metode mengajar pada mata pelajaran fisika agar siswa tidak merasa jenuh saat belajar; 3) Kepada siswa diharapkan jangan merasa rugi apabila belajar fisika karena sesungguhnya pelajaran fisika adalah pelajaran yang mampu mengasah diri untuk mendapatkan ide-ide baru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian ini dapat digunakan oleh penulis untuk mengucapkan terima kasih pada orang-orang atau institusi yang telah membantu penelitian terkait.

Terimakasih penulis sampaikan kepada Dosen matakuliah Metodologi Penelitian dan Guru serta siswa SMAN 2 Tanjung Jabung Timur atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andriani Mestawaty AS.A dan Ritman Ishaq Paudi, "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Pengaruh Gaya Terhadap Gerak Benda di Kelas IV SDN 1 Ogowele," *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, Hal. 79-92, 2017.
- [2] Nyoman Sudiarta, "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Materi Suhu dan Kalor," *Journal of Education Action Research*, vol. 3 (4), Hal. 440-447, 2019.
- [3] Daryl Hanna, Sutarto, and Alex Harijanto, "Model Pembelajaran Tema Konsep Disertai Media Gambar Pada Pembelajaran Fisika Di Sma," *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 5 (1), Hal. 23-29, Juni 2016.
- [4] Abas Asyafah, "Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam)," *Indonesian Journal of Islamic Education*, vol. 6 (1), Hal. 19-32, 2019.
- [5] Golda Mair, "Penguasaan Model-Model Pembelajaran Meningkatkan Kompetensi Guru Bahasa Indonesia," *Jurnal Edukasi Kultura*, vol. 5 (1), Hal. 40-51, 2010.
- [6] Asrani Assegaf and Uep Tatang Sontani, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL)," *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol. 1 (1), Hal. 38-48, Agustus 2016.
- [7] Yunin Nurun Nafiah and Wardan Suyanto, "Penerapan Model *Problem-Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Vokasi*, vol. 4 (1), Hal. 125-143, Februari 2014.
- [8] Febi Perselia, Haratua Tiur Maria S, dan Erwina Oktavianty, "Respon Peserta Didik Terhadap Model *Problem Based Learning* Pada Materi Hukum Newton," *Jurnal Fisika*, vol. 4 (1), Hal. 1-7, 2019.
- [9] Imelda and Dewi Anzelina, "Respon Siswa Terhadap Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skills," *Journal of Mathematics Education and Science*, vol. 5 (1), Hal. 11-19, Oktober 2019.
- [10] Muhammad Mulyadi, "Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya," *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, vol. 15 (1), Hal. 127-138, Januari 2011.