



## Meningkatkan keaktifan belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*

Anastasia Putri Sakinah<sup>1</sup>, Annisa Destiana<sup>2</sup>, Desti Prim<sup>3</sup>, Indah Permata Sari<sup>4</sup>, Novalina Salsabilah<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

<sup>1</sup>[anastasiaputrisakinah@gmail.com](mailto:anastasiaputrisakinah@gmail.com), <sup>2</sup>[annisadestiana03@gmail.com](mailto:annisadestiana03@gmail.com), <sup>3</sup>[desti3228@gmail.com](mailto:desti3228@gmail.com), <sup>4</sup>[indahper2902@gmail.com](mailto:indahper2902@gmail.com),

<sup>5</sup>[novalinasalsabilah18@gmail.com](mailto:novalinasalsabilah18@gmail.com)

---

**Info Artikel :**

Diterima :

6 Juli 2023

Disetujui :

11 Juli 2023

Dipublikasikan :

25 Juli 2023

---

**ABSTRAK**

Minimnya inisiatif guru saat ini dalam mengembangkan proses pembelajaran yang baik sudah jarang ditemui khususnya di SD/MI. Dominan dari guru tersebut tidak mau untuk berkreatifitas dengan alasan waktu yang kurang efektif. Padahal, mengembangkan proses pembelajaran yang baik akan berimplikasi yang baik juga terhadap peserta didik. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana peningkatan keaktifan belajar peserta didik melalui model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) di SD/MI. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Teknik analisis data yang digunakan yaitu studi perpustakaan (library research) adalah mencari data melalui buku-buku atau jurnal-jurnal yang berkaitan dengan pembahasan dalam judul penelitian yang peneliti ambil yang kemudian dianalisis serta dibuat kesimpulannya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik di MI/SD.

**Kata Kunci:** Keaktifan, Siswa, Model Pembelajaran *Project Based Learning*

---

**ABSTRACT**

*The lack of teacher initiative in developing a good learning process is rarely found, especially in SD/MI. Most teachers do not want to be creative due to ineffective time. Developing a good learning process will also have good implications for students. The research aims to discover how to increase students' learning activeness through the Project Based Learning (PjBL) learning model in SD / MI. This type of research is qualitative research. The data analysis technique used, namely library research, is to find data through books or journals related to the discussion in the research title that the researcher takes, which is then analyzed, and conclusions are made. Based on the research that has been done, the application of the Project Based Learning (PjBL) learning model can increase the learning activeness of students in MI / SD.*

**Keywords:** *Activeness, Students, Project Based Learning Model*



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

---

**PENDAHULUAN**

Sesuai dengan pendapat Fakrurrazi (2018) yang menyatakan bahwa tujuan pembelajaran dapat tercapai apabila pembelajaran dilaksanakan secara efektif. Hal ini berarti sebuah proses pembelajaran yang memberikan pengalaman dan kesan yang baik untuk peserta didik akan mampu mengantarkan peserta didik pada tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan. Untuk mencapai titik tersebut, diperlukan sebuah proses pembelajaran yang berkualitas dan mampu mengimplementasikan komponen pembelajaran dengan baik. Pendapat peneliti tersebut didukung oleh pendapat ahli Suyanto (2010, hlm. 81) yang menyatakan bahwa untuk menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas harus membentuk sistem yang berhubungan dan mampu berinteraksi dengan komponen-komponen pembelajaran. Komponen-komponen pembelajaran tersebut dapat berupa tujuan, metode, model, strategi dan evaluasi pembelajaran.

Dari beberapa komponen-komponen pembelajaran di atas, jika salah satunya kurang dimaksimalkan atau tidak digunakan, maka hal ini akan berpengaruh dan memperlambat pembelajaran untuk mencapai tujuan. Salah satu contoh yang sering ditemui adalah kurangnya penggunaan komponen pembelajaran berupa model dalam proses pembelajaran. Permasalahannya saat ini masih banyak sekali

peneliti temukan guru-guru yang tidak bisa dalam membedakan antara metode dan model, padahal jika dilihat dari pengertiannya saja sudah berbeda. Metode adalah bagaimana cara guru tersebut menyampaikan materi kepada peserta didiknya, sedangkan model adalah seluruh rangkaian langkah-langkah yang dilalui bersama oleh guru dan peserta didik dari awal sampai akhir proses pembelajaran. Guru terbiasa menggunakan metode saja tanpa model dan mendominasi proses pembelajaran sampai dengan selesai. Apalagi ketika guru hanya mengandalkan metode andalannya yaitu ceramah, maka tidak memungkinkan proses pembelajaran akan mati dan hanya terjadi pada satu arah saja tanpa adanya timbal balik.

Proses pembelajaran yang seperti ini hendaknya harus diminimalisir secepatnya, karena dapat berdampak bagi kurangnya partisipasi peserta didik untuk aktif di dalam kelas. Apalagi dengan kebijakan Kurikulum 2013 saat ini yang mana seharusnya guru dapat menciptakan pembelajaran yang aktif bagi peserta didiknya. Apalagi ketika kita melihat kurikulum yang sebelumnya juga yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang mana proses pembelajaran itu lebih mendominasi oleh guru, hal ini juga yang akan menjadi penghambat guru untuk melakukan kebiasaan yang baru yaitu melibatkan peserta didik lebih banyak untuk berbicara aktif di kelas. Pendapat peneliti tersebut juga didukung oleh pendapat ahli Sholeh (2013) yang mengungkapkan bahwa pada pola pembelajaran Kurikulum 2013 guru tidak boleh hanya berperan sebagai pemberi informasi tetapi juga bertugas dan bertanggung jawab sebagai pelaksana yang harus menciptakan situasi memimpin, merangsang dan menggerakkan peserta didik secara aktif. Namun hal ini masih belum terealisasi karena kurangnya pemahaman guru dalam membedakan antara metode dan model pembelajaran. Kemungkinan besarnya, ketika guru menggunakan metode ceramah saja namun guru juga menerapkan model pembelajaran, maka masih akan ada keaktifan didalamnya karena dari pengertiannya tadi model sendiri terdiri dari serangkaian langkah-langkah yang otomatis akan banyak melibatkan peserta didik dalam prosesnya.

Jika permasalahan diatas ditelaah, pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat berpengaruh terhadap minat dan keaktifan peserta didik. Selain itu, peserta didik juga dapat belajar dengan baik karena model pembelajaran yang digunakan guru bisa membuat penyampaian materi menjadi lebih menarik dan baik. Selama ini proses pembelajaran di SD/MI masih banyak menggunakan metode saja tanpa keterlibatan model pembelajaran. Permasalahan ini menjadi salah satu penyebab rendahnya keaktifan belajar peserta didik. Hal ini memungkinkan guru memainkan peran sentral dalam proses pembelajaran sebagai pembicara. Peserta didik sebagai peserta hanya sebagai pendengar, sehingga keadaan ini membuat peserta didik dalam keadaan pasif dan sulit membiasakan dirinya untuk sekedar memberikan pendapat. Penggunaan metode konvensional yang monoton kurang merangsang keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan peserta didik menjadi pasif, bosan, malas dan kurang bersemangat dalam belajar. Metode pembelajaran konvensional ini juga kurang sesuai dengan tujuan dari implementasi kurikulum 2013 yang sudah disusun dengan pola pembelajaran aktif. Sehingga metode konvensional tersebut perlu adanya model baru yang akan meningkatkan keaktifan peserta didiknya. Salah satu solusi yang dapat dilakukan agar mampu menunjang dan meningkatkan keaktifan siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek atau yang dikenal dengan istilah Project Based Learning (PjBL).

Project Based Learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang mengorganisasikan pelajaran dalam proyek atau menggunakan kegiatan sebagai media (Kokotsaki, dkk, 2016). Dari pendapat ahli diatas dapat peneliti simpulkan bahwasanya Project Based Learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang mana peserta didik nantinya akan ditugaskan membuat sebuah media berupa proyek atau produk mengenai materi yang akan dipelajari, dengan harapan nantinya peserta didik akan lebih paham mengenai materi pembelajaran karena langsung melihat dan mengamatinya sendiri. Kegiatan dalam pembuatan proyek atau produk inilah yang dinamakan dengan model pembelajaran karena berisi langkah-langkah yang harus peserta didik lakukan dengan tujuan peserta didik dapat memahami materi secara langsung. Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) ini bisa menunjang peserta didik guna menciptakan pembelajaran yang tidak membosankan karena, pembelajaran dipraktekkan secara langsung bukan dengan pemaparan materi dari guru. Selain itu, Project Based Learning (PjBL) juga berguna menciptakan pengalaman baru, meningkatkan hasil belajar, keaktifan dan juga kreatifitas peserta didik membuat sebuah proyek atau produk. Walaupun model pembelajaran ini dominan aktivitasnya dilakukan oleh peserta didik, namun disini guru juga harus memberikan stimulus supaya kreatifitas peserta didik bisa berkembang baik pada saat percobaan maupun elaborasi sehingga aktivitas yang berlangsung menjadi pembelajaran yang berarti serta senantiasa diingat oleh peserta didik. Oleh

sebab itu, perlu adanya implementasi model Project Based Learning (PjBL) agar mampu memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan tentunya menjadi bagian dari pengimplementasian Kurikulum 2013 yaitu menjadikan peserta didik aktif melalui pembelajaran yang diiringi model pembelajaran yang sesuai. Dengan latar belakang di atas, maka di sini peneliti tertarik melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan peserta didik di SD/MI melalui model Project Based Learning (PjBL).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan jenis penelitian kualitatif. Menurut Ibnu (dalam Ainin 2007, hlm. 12) penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang datanya dinyatakan dalam bentuk verbal dan dianalisis tanpa menggunakan statistik. Moeleong (2009, hlm. 6) juga mendefinisikan penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Berdasarkan definisi penelitian kualitatif di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang di dalamnya tidak menggunakan angka dan analisisnya tanpa menggunakan teknik statistik. Penelitian kualitatif dikumpulkan melalui hasil dari wawancara, observasi, dan dokumen resmi yang terkait.

Dari teknik pengumpulan data yang disebutkan di atas, adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan (library research), yaitu dengan mencari data yang berkaitan dengan pembahasan dalam judul penelitian yang peneliti ambil. Dalam penelitian ini data-data yang relevan dikumpulkan dengan cara yaitu studi pustaka, studi literatur dan pencarian diinternet. Atau dapat peneliti simpulkan bahwa studi kepustakaan, yaitu kajian pustaka yang berisi teori-teori yang relevan dengan masalah dalam penelitian yang diteliti dan dicari jawabannya. Penelitian ini seluruhnya berdasarkan atas kajian pustaka atau biasa disebut studi literature. Oleh karena itu, sifat penelitiannya adalah penelitian kepustakaan (library reseach). Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dan seluruhnya berasal dari literatur maupun bahan dokumentasi lain, seperti tulisan di jurnal, maupun media lain yang relevan. Namun dalam penelitian ini peneliti lebih banyak menganalisis dari sumber tulisan di jurnal dengan alasan agar lebih relevan dan lebih bisa di pertanggung jawabkan karena sumber yang jelas dibandingkan dengan mencari dari sumber-sumber internet.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil mencari terkait tulisan-tulisan di jurnal yang relevan dan sesuai dengan judul yang peneliti angkat, di sini peneliti menemukan berbagai artikel dan kemudian dianalisis untuk memperoleh hasil dalam penelitian ini. Di sini peneliti mengambil 15 artikel untuk dijadikan sebagai referensi dengan harapan data yang disajikan menjadi lebih akurat dan dapat dipercaya. *Pertama*, artikel dengan penulis Anggraini & Wulandari (2021) menyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan membantu siswa memahami materi yang disampaikan dengan lebih baik. *Kedua*, artikel dengan penulis Kanza, dkk (2020) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan STEM (*Sains, Technology, Engineering and Mathematics*) dapat meningkatkan belajar siswa. Namun, dengan model ini juga guru diharapkan untuk lebih bisa memotivasi siswa untuk selalu terlibat aktif dalam proses pembelajaran, lebih tegas saat melakukan proses pembelajaran dan alokasi waktu harus disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terutama pada saat pembuatan proyek.

*Ketiga*, artikel dengan penulis Yulianto, dkk (2017) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang dipandu dengan *Lesoon Study* berbasis sekolah dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. *Keempat*, artikel dengan penulis Sumarni (2020) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SD. *Kelima*, artikel dengan penulis Astuti, dkk (2019) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terintegrasi STEM dapat berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa dan adanya peningkatan keaktifan belajar siswa saat di kelas.

*Keenam*, artikel dengan penulis Maudi (2016) menyatakan bahwa dengan mengimplementasikan model *Project Based Learning* (PjBL) kemampuan komunikasi dan keaktifan siswa semakin meningkat dengan cara pemberian tugas-tugas proyek. *Ketujuh*, artikel dengan penulis Pratiwi, dkk (2018) menyatakan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) siswa dapat berpartisipasi penuh saat pembelajaran, karena model ini dituntut agar dapat menkonstruksi pengetahuan mereka. Setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab masing-masing dalam mengerjakan tugas proyek, sehingga tidak ada yang dianggap menumpang kepada anggota yang lain.

*Kedelapan*, artikel dengan penulis Melinda dan Zainil (2020) menyatakan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran dan kegiatan pemecahan masalah, peserta didik dapat berkomunikasi dengan teman kelompok serta guru dengan komunikasi yang baik. *Kesembilan*, artikel dengan penulis Dharmayani (2021) menyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dinyatakan efektif terhadap hasil belajar karena membantu dalam pengaruh peningkatan kinerja dan prestasi belajar siswa. *Kesepuluh*, artikel dengan penulis Tambunan (2022) menyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, serta kreatifitas siswa dapat dilihat model *Project Based Learning* (PjBL) sangat berperan penting dalam upaya meningkatkan keaktifan dalam proses pembelajaran baik di tingkat SD, SMP, SMA sampai ke perguruan tinggi.

*Kesebelas*, artikel dengan penulis Saputra dan Slamet (2016) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan keaktifan belajar dalam sistem kontrol siswa karena rata-rata nilai hasil belajar baik dengan diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). *Keduabelas*, artikel dengan penulis Marselus (2021) menyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa seperti memperhatikan penjelasan guru, aktif dalam kegiatan diskusi selama proses pembelajaran, berani mengajukan pertanyaan di dalam kelompok, berani menanggapi pertanyaan, mampu menyelesaikan masalah.

*Ketigabelas*, artikel dengan penulis Izati, dkk (2018) menyatakan bahwa penerapan *Project Based Learning* (PjBL) menambah pengetahuan selama kegiatan pembelajaran serta melatih siswa dalam meningkatkan kompetensi kemampuan untuk berfikir kearah yang lebih tinggi melalui rangkaian kegiatan dalam proses pembelajaran sehingga mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam hal semangat, kekompakan dan rasa percaya diri dalam diri siswa. *Keempatbelas*, artikel dengan penulis Sitaresmi, dkk (2017) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan keaktifan dalam aktivitas belajar siswa seperti penilaian aspek prestasi belajar yang terdiri dari kompetensi pengetahuan dan keterampilan telah memenuhi target ketuntasan dalam proses pembelajaran.

*Kelimabelas*, artikel dengan penulis Hartono & Asiyah (2019) menyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa, hal tersebut nampak karena terjadi peningkatan penilaian kemampuan siswa saat kegiatan pembelajaran dalam memecahkan permasalahan siswa sudah mampu menguasainya. Dengan meningkatnya kemampuan berfikir kritis siswa maka meningkat pula keaktifan belajar siswa. Dari hasil mengamati dan menganalisis artikel di atas, dapat di pahami bahwasanya dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) ini keaktifan siswa dapat lebih meningkat dibandingkan dengan pembelajaran tanpa model yang cenderung membuat peserta didik menjadi pasif dalam pembelajaran. Kemudian, model pembelajaran ini juga dapat membantu siswa untuk lebih paham dan menguasai materi dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya berpusat pada pendidik saja dan juga dengan model pembelajaran ini akan melatih kerja sama antar siswa, karena adanya kegiatan membuat sebuah proyek atau produk.

Model pembelajaran berbasis *Project Based Learning* (PjBL) ini tentu saja menumbuhkan keaktifan siswa untuk berfikir secara kritis, karena adanya kolaborasi dan eksperimen mendalam mengenai topik yang dibahas sehingga dari hasil tersebut menghasilkan sebuah produk. Maka secara garis besar, model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) ini tentunya efektif bagi peserta didik. Sebab, dapat mengoptimalkan peserta didik dalam menuangkan imajinasi, inovasi dan kreatifitas sehingga dapat memperoleh sebuah hasil berupa produk dari hasil proyek tersebut.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dapat meningkatkan keaktifan dan meningkatkan hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik. Penerapan model ini juga memberikan pengalaman belajar yang lebih detail, bermakna dan rinci dengan durasi yang lebih panjang dibandingkan model pembelajaran lainnya. Selain itu juga, dengan model pembelajaran ini peserta didik diminta untuk mengembangkan keterampilan berfikirnya dalam mendesain suatu produk sehingga tercapailah pembelajaran yang menumbuhkan pola berfikir kritis bagi peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainin, Muhammad. (2007). *Metodologi Penelitian Bahasa Arab*. Malang: Hilal Pustaka.
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9 (2), 292-299.
- Astuti, I. D., Toto T., & Yulisma, L. (2019). Model Project Based Learning (PjBL) Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Aktivitas Belajar Siswa. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 11(2), 83-98.
- Dharmayani, N. K. Y. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Dasar Membuat Jamu dan Boreh? Lulus Perawatan Badan. *Journal of Education Action Research*, 5 (2), 516-221.
- Fakhrurrazi. (2018). Hakikat Pembelajaran yang Efektif. *Jurnal At-Ta'fikir*, 11, 86.
- Hartono, D.P., & Aisyah, S. (2019). PjBL untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa: Sebuah Kajian Deskriptif tentang Peran Model Pembelajaran PJBL dalam Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Dosen Universitas PGRI Palembang*.
- Izati, S.N., Wahyudi, W., & Sugiyarti, M. (2018). Project Based Learning Berbasis Literasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3 (9), 1122-1127).
- Kanza, N. R. F., Lesmono, A. D., & Widodo, H. M. (2020). Analisis Keaktifan Belajar Siswa Menggunakan Model Project Based Learning dengan Pendekatan STEM pada Pembelajaran Fisika Materi Elastisitas di Kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 2 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9 (2), 71-77.
- Kokotsaki, D., Menzies., & Wiggins, A. (2016). Project-Based Learning: A Riview of the Literature. *Improving Schools*, 19 (3), 267-277.
- Marselus, M. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Motivasi Belajar Kelas X Multimedia Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital Di SMK Negeri 1 Mempawah Hulu. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 1(1), 21-43.
- Maudi, N. (2016). Implementasi Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, (1), 39-43.
- Melinda, V., & Zainil, M. (2020). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1526-1539.
- Moeleong MA, Lexy. (2009). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Pratiwi, C. D., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Media Mind Map untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SD. *JGK (Jurnal Guru Kita)*, 2 (3), 116-125.

- Saputra, Y. E., & Slamet S. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Perekayasa Sistem Kontrol Siswa Kelas XII EI 3 SMKN 3 Wonosari. *E-JPTE (Jurnal Elektronik Pendidikan Teknik Elektronika)*, 5(3), 55-60.
- Sitairesmi, K. S., Saputro., & Utomo, S. B. (2018). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Projek Based Learning (PjBL) di kelas V SD Pembangunan UNP: Hasil Penugasan Dosen di kelas (PDS). *Jurnal PDS Unp*, 1(1), 89-95.
- Sumarni, I. (2020). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPA Tentang Sifat-sifat Cahaya di Kelas VA Semester II Bagi Siswa SD Negeri Bantarkemang 1 Tahun Ajaran 2017/2018, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9 (1).