

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Muhammad Luqman Hakim. 2019. "Penerapan Animasi Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Materi Tekanan." *Ed-Humanistics : Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 1.
- . 2019. "Penerapan Pembelajaran Model Jigsaw Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Fisika." *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 5, no. 2: 270–277.
- Abdullah, Ma'ruf. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Afandi, Muhamad. Dkk, 2013. *Model dan metode pembelajaran*. Semarang: sultan agung press.
- Aprilia, Fika Rizki, Yusman Wiyatmo. 2021. Implementasi Media Mind Mapping Fisika dengan Mindjet MindManager untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemandirian Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 8(3): hal 1-9.
- Bumi Aksara.
- Dewantara, Dewi. 2019. Pembelajaran Fisika Dengan Metode Mindmapping Menggunakan Mindmeister Pada Materi Rangkaian Arus Searah. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah*. 3(2): hal. 15-19.
- Fatma, Ana Nur dan Budhi, Widodo. 2018. Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap prestasi belajar fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika- COMPTON*. Volume 5 No 1.
- Fatmawati, Siti. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Dalam Proses Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha Dan Energi. Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Firmasnsyah. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa SMA Negeri 11

Muara Jambi. Skripsi. Jambi: Universitas Islam Negeri Sulihan Thaha Saifuddin Jambi.

Hardani. 2020. Metode Pendidikan Kualitatif & Kuantitatif. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Ilmu.

Harefa, Dwi Putri & Ovilia Putri Utami Gumay. 2020. Pengembangan Buku Ajar Fisika Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke. *Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*. 3(1): hal. 1-14.

Hidayani, Tiana Putri, dkk. 2021. Efektivitas Penggunaan Model Problem Based Learning Berbantuan Mind Mapping Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 9(1): hal. 1-10.

Maulidia, Alvi, dkk. 2019. Inovasi Pembelajaran Fisika Melalui Penerapan Model

Octavia, Dr. Shilphy A. 2020. Model-Model Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.

Oktavia, Indria. 2022. Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Pembelajaran Fisika : Studi Meta Analisis. Skripsi. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

PBL (Problem Based Learning) Dengan Pendekatan STEM Education Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke Di SMA. *Jurnal Seminar Nasional Fisika*. 4(1): hal. 185-190.

Perdana, Aulia. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Menggunakan Aplikasi Powtoon pada Materi Momentum dan Impuls Kelas XI di SMA/MA. Skripsi. Batusangkar: Universitas Islam Negeri Batusangkar.

Prasetya, Lizar Afid. 2018. Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan mind mapping terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran administrasi umum kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*. Volume 06 No 02 (Hlm 151-155)

- Rahayu, Eni. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (Stad) Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Fiqih Siswa Kelas Iii Di Min 1 Tulungagung.UIN Satu Tulungagung.
- Rahayu, Putri. 2020. Pengaruh Metode Pembelajaran Ming Mapping Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Belajar Fisika Peserta Didik di SMA Negeri 10 Makassar. Skripsi. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rahayu, Ratna Dwi & Eko Prayitno. 2020. Minat Dan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning.
- Rizqi, Muhammad, dkk. 2020. Efektifitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Fisika Siswa. Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains. 3(2): hal. 43-47.
- Sayekti, Endah. Dkk.2017. Pengaruh model pembelajaran inkuiri sains berbantuan mind mapping terhadap hasil belajar biologi sisea kelas X SMA. Jurnal Pendidikan. Volume 2 No 4.
- Setiawan, Gilang Cndra, dkk. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Disertai Media Komputer Makro Media Flash. Jurnal Pembelajaran Fisika. 4(3): hal. 291-293.
- Siregar, S. (2017). Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif. Jakarta: PT
- Slameto. 2003. BELAJAR DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA. 4th ed. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sudiarta, Nyoman. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Materi Suhu dan Kalor. Jurnal of Education Action Research. 3(4): hal. 440-447.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitaif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: CV. ALFABETA.
- . 2022. Metode Penelitian Kuantitatif. Edited by Setiyawami. Yogyakarta: Alfabeta.

- Suryawan, I Made Yuda. 2019. Keefektifan Model Problem Based Learning dan Motivasi Berprestasi Siswa dalam Pencapaian Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Indonesia untuk Kajian Pendidikan*. 4(1): hal. 35-54.
- Syahrir. (2010). *Metode Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Naufan Pustaka.
- Syamsidah, S., & Hamidah, H. 2018. *Buku Model Problem Based Learning*. Deepublish, Volume 1 No 1 (Hlm 1–102).
- Uno, H. B. (2016). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wardani, Ayu. 2021. *Pengaruh Model Problem Based Learning Melalui Permainan Tradisional Terhadap Pemahaman Konsep Fisika di SMP Baq'atub Mubarakah Kota Makassar*. Skripsi. Makassar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Yolanda, Liza, & Purwanto. 2020. Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Swasta Angkasa 1 Lanud Soewondo Medan T.P 2018/2019. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*. 8 (3): hal. 71-78.
- Zaenudin. 2020. , Getaran: pengertian, ciri, jenis-jenis getaran, & rumus & contohnya. <https://artikelsiana.com/getaran-pengertian-ciri-jenis-jenis/>.