

**PENGARUH MODEL *FLIPIED-PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI PADA
MATERI SISTEM GERAK PADA MANUSIA DI SMA NEGERI 1
PALANGKA RAYA**

SKRIPSI



**OLEH
TESALONIKA BR KARO
223020209047**

**UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

2026

**PENGARUH MODEL *FLIPED-PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI PADA
MATERI SISTEM GERAK PADA MANUSIA DI SMA NEGERI 1
PALANGKA RAYA**

**SKRIPSI
Diajukan Kepada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Palangka Raya
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan**

OLEH:

**TESALONIKA BR KARO
223020209047**

**UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2026**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tesalonika Br Karo
NIM : 223020209047
Jurusan/Program Studi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul Pengaruh Model *Flipped-Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Pada Materi Sistem Gerak Pada Manusia di SMA Negeri 1 Palangka Raya yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Palangka Raya, 29 Juli 2026

Atas pernyataan



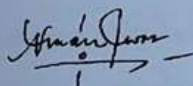
Tesalonika Br Karo

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Tesalonika Br Karo
NIM : 223020209047
Judul : Pengaruh Model *Flliped-Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Pada Materi Sistem Gerak Pada Manusia di SMA Negeri 1 Palangka Raya

Skripsi ini telah disetujui untuk diseminarkan/diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya.

Pembimbing I,



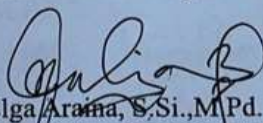
Drs. Nuriman Wijaya, M.Pd.
NIP. 19631213 199103 1 002
Tanggal:

Pembimbing II,



Titin Purnaningsih, S.Si., M.Si.
NIP. 19760609 200012 2 001
Tanggal:

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



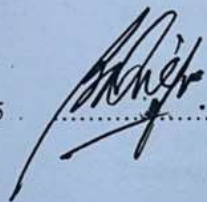
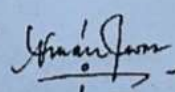
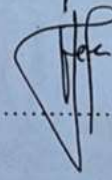
Elga Arama, S.Si., M.Pd.
NIP. 19771109 200501 2 002
Tanggal:

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Nama : Tesalonika Br Karo
NIM : 223020209047
Judul : Pengaruh Model *Flipped-Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Pada Materi Sistem Gerak Pada Manusia di SMA Negeri 1 Palangka Raya

Skripsi ini telah di pertahankan Tim Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan MIPA Fakultas Keguruan an Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya pada hari Selasa 14 Juli 2026. Skripsi telah di revisi sesuai balikan dari tim penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

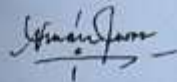
Nama	Tanda Tangan	Tanggal	Keterangan
Bejo Basuki, M.Si NIP. 19661012 199103 1 005		29 Juli 2026	Ketua
Drs. Nuriman Wijaya, M.Pd NIP. 19631213 199103 1 002		27 Juli 2026	Anggota
Titin Purnaningsih, S.Si., M.Si NIP. 19760609 200012 2 001		28 Juli 2026	Anggota

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Tesalonika Br Karo
NIM : 223020209047
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan MIPA
Judul : Pengaruh Model *Filiped-Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Pada Materi Sistem Gerak Pada Manusia di SMA Negeri 1 Palangka Raya

Menyetujui,

Pembimbing I,



Drs. Nuriman Wijaya, M.Pd.
NIP. 19631213 199103 1 002
Tanggal: 23. Juli. 2026....

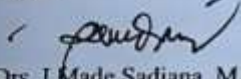
Pembimbing II,



Titin Purnaningsih, S.Si., M.Si.
NIP. 19760609 200012 2 001
Tanggal: 23. Juli. 2026...

Jurusan Pendidikan MIPA

Ketua



Drs. I Made Sadiana, M.Si.
NIP. 19681215 19932 1 001
Tanggal: 23. Juli. 2026...

Program Studi Pendidikan Biologi

Koordinator Program Studi



Elga Arinda, S.Si., M.Pd.
NIP. 19771109 200501 2 002
Tanggal: 23. Juli. 2026...



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Palangka Raya

Winto Alexandro S.E., M.M.
NIP. 19760627 200801 1 013

ABSTRAK

Karo, Tesalonika. 2026. Pengaruh Model *Flliped-Problem Based Learning* Terhadap hasil belajar Peserta Didik Kelas XI Pada Materi Sistem Gerak Pada Manusia di SMA Negeri 1 Palangka Raya. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya. Pembimbing: (I) Drs. Nuriman Wijaya M.Pd. (II) Titin Purnaningsih, S.Si., M.Si.

Kata Kunci: Model *Flliped-Problem Based Learning*, Sistem Gerak Manusia, Hasil Belajar

Penelitian ini dilaksanakan karena rendahnya keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada materi sistem Gerak tersebut dipengaruhi oleh hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Flliped-Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Pada Materi Sistem Gerak Pada Manusia di SMA Negeri 1 Palangka Raya.

Penelitian ini menerapkan penelitian eksperimen dengan desain penelitian kuasi eksperimen yang dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SMA Negeri 1 Palangka Raya dan sampel penelitian melibatkan 60 peserta didik kelas XI. Uji coba instrumen dilakukan pada peserta didik kelas XII. Instrumen berupa tes kognitif 20 soal yang telah melalui proses validitas, reliabilitas, uji daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, uji N-Gain, serta uji hipotesis menggunakan uji t.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Flliped-Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini bahwa model *Flliped-Problem Based Learning* Sistem Gerak berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik SMA Negeri 1 Palangka Raya.

ABSTRACT

Karo, Tesalonika. 2026. The Effect of the Flipped-Problem Based Learning Model on the Learning Outcomes of Grade XI Students Regarding the Human Movement System Topic at SMA Negeri 1 Palangka Raya. Undergraduate Thesis. Biology Education Study Program, Department of Mathematics and Natural Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Palangka Raya. Supervisors: (I) Drs. Nuriman Wijaya, M.Pd. (II) Titin Purnaningsih, S.Si., M.Si.

Keywords: Flipped-Problem Based Learning Model, Human Movement System, Learning Outcomes

This research was conducted because the low level of student engagement and learning outcomes regarding the Human Movement System topic indicated a need for intervention. The study aimed to determine the effect of using the Flipped-Problem Based Learning model on the learning outcomes of Grade XI students regarding the Human Movement System topic at SMA Negeri 1 Palangka Raya.

This study employed a quasi-experimental design conducted during the even semester of the 2025/2026 academic year at SMA Negeri 1 Palangka Raya, with a sample comprising 60 Grade XI students. Instrument trials were conducted with Grade XII students. The instrument consisted of a 20-item cognitive test that had undergone validation, reliability testing, and analysis of discriminating power and difficulty levels. Data analysis involved normality tests, homogeneity tests, N-Gain tests, and hypothesis testing using the t-test.

The research results indicate a significant effect of the Flipped-Problem Based Learning model on student learning outcomes. This is evidenced by the higher average cognitive learning outcome scores in the experimental class compared to the control class. The study concludes that the Flipped-Problem Based Learning model regarding the Human Movement System influences the learning outcomes of students at SMA Negeri 1 Palangka Raya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan rahmat-Nya yang telah dilimpahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan sebuah skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Flipped-Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Pada Materi Sistem Gerak Pada Manusia di SMA Negeri 1 Palangka Raya”.

Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyusun skripsi untuk memperoleh gelar sarjana Ilmu Pendidikan Biologi pada Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya.

Penulis menyadari dalam penulisan ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga perlu banyak masukan dan saran demi kesempurnaan penulisan. Harapan penulis semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan sosial, khususnya sekolah, para guru sehingga efektif dan efisien digunakan. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Rinto Alexandro, MM., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan ujian akhir skripsi ini
2. Bapak Drs. I Made Sadiana, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Palangka Raya yang telah memberikan persetujuan administrasi bagi penulis dalam menyusun skripsi ini.

3. Ibu Elga Araina, S.Si., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi yang membantu dalam proses administrasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Nuriman Wijaya, M.Pd, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, serta masukan bimbingan dan nasehat selama penyusunan skripsi.
5. Ibu Titin Purnaningsih, S.Si., M.Si, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, bimbingan dan nasehat selama penyusunan skripsi
6. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Biologi serta staf tata usaha dan staf akademik Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya, yang telah membantu pelayanan yang diberikan selama peneulis menempuh studi.
7. Kedua orang tua tercinta, yaitu Bapak Candra Karo-karo dan Mamak Cemalem Br Tarigan, meskipun kita bukan dari keluarga berada Mamak dan Bapak selalu mengusahakan dalam segala hal untuk penulis. Terima Kasih penulis ucapkan karena tanpa lelah selalu memberikan nasihat terbaik dan mendoakan penulis dengan sungguh-sungguh demi kesuksesan penulis, memberikan memotivasi untuk selalu maju dan selalu mendoakan penulis setiap langkah dan selalu memberikan yang terbaik kepada penulis dalam segala hal.
8. Untuk kakak tercinta Ica Natalia Br Karo dan adik-adik tercinta Novena Br Karo dan Sinta Sri Karin Br Karo, penulis ucapkan Terima Kasih karena

telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam pengerjaan proposal skripsi ini.

9. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2022 dan sahabat dekat yang telah menjadi tempat berbagi cerita, semangat, dan ilmu selama proses studi berlangsung.
10. Pihak-pihak lain yang terlibat yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu penulis ucapkan terima kasih.
11. Terakhir, Terima Kasih kepada wanita cantik, manis, sederhana, kuat dan mandiri yaitu diri saya sendiri, Tesalonika Br Karo. Terima Kasih atas perjalanan panjang yang telah dilalui sampai sejauh ini, banyak proses yang sudah dilalui, banyak air mata yang sudah dihapus pakai tangan sendiri, banyak lelah dan keluh kesah yang dipendam sendiri, banyak hal yang sudah dijalani, dihadapi, dan diselesaikan sendiri. Sampai detik ini, kuat karena diri sendiri yang selalu mengusahakan semua hal agar terlihat baik-baik saja. Bangga untuk setiap langkah kecilku, meskipun mudah menangis tapi tidak berhenti mencoba dan menyerah. Teruslah melangkah dengan penuh keyakinan dan jangan pernah meragukan kekuatan yang ada dalam dirimu. Dan izinkan penulis berkata: *I'm so proud of you, Tesalonika Br Karo*

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna menyempurnakan penelitian maupun penyusunan skripsi pada tahap selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain yang berkepentingan.

Akhir kata, penulis memohon penyertaan Tuhan Yang Maha Esa agar proses penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan lancar dan memperoleh hasil yang bermanfaat.

Palangka Raya, Juli 2026

Tesalonika Br Karo
NIM. 223020209047

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah	5
1.3.Tujuan Penelitian.....	6
1.4.Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1.Teoris Yang Relevan	8
2.2.Penelitian Yang Relevan.....	27
2.3.Hipotesis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	31
3.2. Lokasi Penelitian	32
3.3. Populasi dan Sampel	32
3.4. Definisi Operasional Variabel	34
3.5. Instrumen Penelitian.....	35
3.6.Teknik Pengumpulan Data	40
3.7.Teknik Analisis Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	47
4.2 Deskripsi Data	48
4.3.Pembahasan	56

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1. Kesimpulan.....	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Langkah-langkah model Flipped - Problem Based Learning.....	15
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	32
Tabel 3. 2 populasi penelitian.....	33
Tabel 3. 3 sampel penelitian.....	34
Tabel 3. 4 Klasifikasi validitas butir soal	36
Tabel 3. 5 kriteria klasifikasi Reliabilitas.....	38
Tabel 3. 6 klasifikasi indeks kesukaran.....	39
Tabel 3. 7 kriteria Daya Pembeda	40
Tabel 3. 8 Uji N-gain.....	44
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Data Hasil Belajar	48
Tabel 4. 2 Perbandingan capaian hasil belajar kognitif antara model Flipped- Problem Based Learning dan model konvensional.	49
Tabel 4. 3 Deskripsi ketuntasan posttest kelas model Flipped-Problem Based Learning maupun model konvensional.....	51
Tabel 4. 4 Rekapitulasi uji normalitas Posttest kelas eksperimen.....	52
Tabel 4. 5 Rekapitulasi uji homogenitas data hasil belajar	53
Tabel 4. 6 Perbandingan N-Gain kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	54
Tabel 4. 7 Rekapitulasi uji independent sample test	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sistem Gerak Manusia	23
Gambar 2. 2 Otot pada sistem gerak manusia.....	24
Gambar 4. 1 Grafik Data Hasil Belajar	49

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, Muhammad dkk. 2013. *Model dan Metode Pembelajaran*. Semarang: UNISSULA PRESS.
- Agustini, M. (2021). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Flipped Classroom melalui Aplikasi Google Classroom. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2), 280–289. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244420>.
- Amir, N. F., Maghfirah, I., Malmia, W., & Taufik, T. (2020). Penggunaan model problem based learning (pbl) pada pembelajaran tematik siswa sekolah dasar: (the use of problem based-learning (pbl) model in thematic teaching for the elementary school's students). *Uniqbu Journal of Social Sciences*, 1(2), 22–34.
- Arnata, I. ., Mardana, I. B. ., & Suwindra, I. N. . (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Flipped Classroom Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI IPA. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 20(1), 36– 47.
- Arnata, I. W., Mardana, I. B. P., & Suwindra, I. N. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Flipped Classroom terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI IPA. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 10(1), 36.
- Aryanti Aryanti, Alfinatus Syahroh, & Cintya Nurika Irma. (2025). Analisis Butir Soal Ranah Kognitif pada Soal PSAJ Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SMK Al-Furqon Bantarkawung. *Perspektif: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 3(3), 30–40. <https://doi.org/10.59059/perspektif.v3i3.2606>
- Casselmann, M. D., Atit, K., Henbest, G., Guregyan, C., Mortezaei, K., & Eichler, J.F. (2020). Dissecting the flipped classroom: Using a randomized controlled trial experiment to determine when student learning occurs. *Journal of Chemical Education*, 97(1), 27-35.
- Clarisa, S. (2020). Penerapan flipped classroom dalam konteks esd untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan membangun sustainability awareness siswa. *JNSI: Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 13-25.
- Damayanti, E., & Handayani, W. (2020). Pengaruh model project based learning terhadap kreativitas siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(2), 99-106.
- Damayanti, R. R. et al. (2020). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Quick On The Draw*. 8(1), 54–61.

- Damayanti, Sinta Ayu dkk. 2020. *Pengaruh Model Problem Based Learning dengan Flipped Classroom terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif*. Jurnal Kependidikan, Vol. 4 No. 1.
- Dewi, E., & Indrawati, T. (2023). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas V SD. *Tsaqofah*, 3(6), 11191131. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v3i6.1720>
- Djonomiarjo, T. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan NonFormal AKSARA*, 5(1), 39–46.
- Farisi, H., & Melvina. (2017). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep suhu dan kalor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2(3), 283-287.
- Fauzan, M., Haryadi, H., & Haryati, N. (2021). Penerapan elaborasi model flipped classroom dan media google classroom sebagai solusi pembelajaran bahasa indonesia abad 21. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(2), 361370.
- Hamdani, Prayitno, Karyanto. 2019. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen*. Proceeding Biology Education: Vol. 16 No. 1.
- Hamdayama. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Hotimah, H. (2020). Penerapan metode pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan kemampuan bercerita pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 3(2), 273-280.
- Imania, N. F., & Bariah, S. O. (2020). Pengembangan flipped classroom dalam pembelajaran berbasis mobile learning pada mata kuliah strategi pembelajaran. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 793-802.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Media Sahabat Cendekia.
- Lismaya, Lilis. 2019. *Berpikir kritis dan PBL*. Surabaya: Penerbit MSC.
- Maolidah, Irna Septiani. 2017. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom pada Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Skripsi: Universitas Pendidikan Indonesia, tidak dipublikasikan
- Meliasni, N. (2019). *Penerapan model pembelajaran flipped classroom dalam pembelajaran biologi di kelas XI SMA N 1 Rambatan*. Skripsi. UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
- Nurochman, R., & Diniya. (2022). Pengaruh penerapan model pembelajaran problem based learning (pbl) dengan pendekatan blended learning terhadap

- higher order thinking skill (hots) siswa smp/mts pada materi sistem gerak manusia. *Journal Of Natural Science Learning*, 1(1), 61–67.
- Priyanti, N. M. I., & Nurhayati, N. (2023). Penerapan model pembelajaran problem based learning berbantuan media youtube untuk meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(1), 96–101.
- Purwitha, D. G. (2020). Model pembelajaran flipped classroom sebagai pembelajaran inovatif abad 21. *ADI WIDYA : Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 49–55.
- Ridha, A. R., Rahmatullah, N. A., Nisrina, A., & Firdaus, N. (2025). Hasil Belajar Sebagai Objek Penilaian. No Title. n, 3(3), 1–8.
- Sudjana, N. (2014). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo.
- Wanner, T., dkk. (2024). Penerapan Model Flipped-Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Kesetaraan Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(2), 123–135.