

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI PERKEMBANGAN BIOTEKNOLOGI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



Oleh

Athiya Rifqi Dhuha

NIM 1907980

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PADA
MATERI PERKEMBANGAN BIOTEKNOLOGI

Oleh:

Athiya Rifqi Dhuha

NIM 1907980

Skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Athiya Rifqi Dhuha

Universitas Pendidikan Indonesia

2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian
dengan dicetak ulang, difotokopi, dan cara lainnya tanpa izin penulis

Athiya Rifqi Dhuha, 2023

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERKEMBANGAN BIOTEKNOLOGI**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

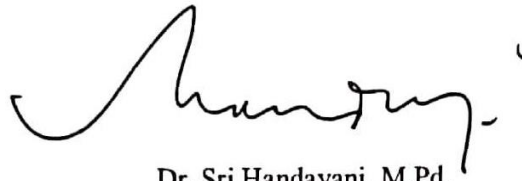
LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI

ATHIYA RIFQI DHUHA

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI PERKEMBANGAN BIOTEKNOLOGI**

Disetujui dan Disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



Dr. Sri Handayani, M.Pd.

NIP. 19660930 199703 2001

Pembimbing II



Dewi Cakrawati, S.TP., M.Si

NIP. 19830824 201012 2003

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri




Dr. Mustika Nuramalia H., S.TP., M.Pd.

NIP. 19840125 201212 2002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perkembangan Bioteknologi” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Penulis,



Athiya Rifqi Dhuha

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat, rahmat, dan hidayah-Nya penulis mampu menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perkembangan Bioteknologi” sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut serta dalam membantu dan memberikan dukungan atas selesainya skripsi ini kepada :

1. Dr. Sri Handayani, M.Pd. sebagai dosen pembimbing I yang telah mendukung, memberikan bimbingan, arahan, dan dorongan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dewi Cakrawati, S.TP., M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah mendukung, memberikan bimbingan, dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dwi Lestari Rahayu, S.TP., M.Si. sebagai dosen penguji I yang telah meluangkan waktu untuk memberi kritik dan saran sehingga penulis dapat memperbaiki dan menyelesaikan skripsi ini.
4. Prof. Dr. Masriam Bukit, M.Pd. sebagai dosen penguji II yang telah meluangkan waktu untuk memberi kritik dan saran sehingga penulis dapat memperbaiki dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S.TP., M.Pd. sebagai dosen penguji III yang telah meluangkan waktu untuk memberi kritik dan saran sehingga penulis dapat memperbaiki dan menyelesaikan skripsi ini.
6. Gilang Garnadi Suryadi, S. Si., M.T. sebagai dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberi saran, dan mendukung penulis semasa duduk di bangku kuliah dan menyusun skripsi.

7. Dr. Yatti Sugiarti, MP. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
8. Iwan, S.Pd. sebagai Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Cibadak yang telah memberi kesempatan dan mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di SMK Negeri 1 Cibadak.
9. Julio Ika Salpi, S.Pd. sebagai guru pengampu mata pelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian yang telah membantu selama observasi hingga melaksanakan penelitian di SMK Negeri 1 Cibadak.
10. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak terkait yang memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap pembaca dapat memberikan saran dan kritik yang membangun sehingga penulis dapat memperbaiki pada penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Bandung, Juli 2023

Penulis

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI PERKEMBANGAN BIOTEKNOLOGI**

ATHIYA RIFQI DHUHA

1907980

Pendidikan Teknologi Agroindustri, Universitas Pendidikan Indonesia

Jl. Dr. Setiabudi No. 229, Bandung, Indonesia

athiyard@upi.edu

ABSTRAK

Penerapan kurikulum merdeka menuntut masing-masing satuan pendidikan untuk menerapkan pembelajaran dengan salah satunya menggunakan pembelajaran berbasis masalah/*problem based learning*. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan salah satu guru di SMKN 1 Cibadak, ditemukan banyak siswa yang mendapatkan hasil belajar yang rendah dibawah KKM pada materi perkembangan bioteknologi, kurangnya aktivitas belajar siswa, dan belum diterapkannya model pembelajaran *problem based learning*. Solusi yang diberikan adalah menggunakan model pembelajaran *problem based learning* yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa guna memperoleh hasil belajar yang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model *problem based learning*, mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa. Sampel penelitian berjumlah 35 siswa kelas X APHP 1 SMKN 1 Cibadak. Penelitian dilakukan dengan menggunakan desain penelitian tindakan kelas dengan alur pelaksanaan sebanyak tiga siklus. Keterlaksanaan pembelajaran *problem based learning* pada siklus I, II, dan III terlaksana 100%. Penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa kelas X APHP 1 pada materi perkembangan bioteknologi dengan nilai *N-Gain* yang meningkat di setiap siklusnya.

Kata kunci: aktivitas belajar, hasil belajar, *problem based learning*.

**IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODELS TO
IMPROVE STUDENT ACTIVITIES AND OUTCOMES IN
BIOTECHNOLOGY DEVELOPMENT MATERIALS**

ATHIYA RIFQI DHUHA

1907980

*Agroindustry Technology Education, Indonesian University of Education
Dr. Setiabudi Street No. 229, Bandung, Indonesia
athiyard@upi.edu*

ABSTRACT

The implementation of the independent curriculum requires each educational unit to apply learning, one of which is using problem-based learning. Based on the results of interviews conducted by researchers with one of the teachers at SMKN 1 Cibadak, it was found that many students had low learning outcomes under the KKM on biotechnology development material, lack of student learning activities, and the problem based learning model had not been implemented. The solution given is to use a problem-based learning model that can provide active learning conditions for students in order to obtain maximum learning outcomes. This study aims to determine the implementation of the learning process using the problem based learning model, knowing the activities and student learning outcomes. The research sample was 35 students of class X APHP 1 SMKN 1 Cibadak. The research was conducted using a classroom action research design with three cycles of implementation flow. The implementation of problem based learning in cycles I, II, and III was 100%. The application of the problem-based learning learning model can increase student learning activities and learning outcomes of class X APHP 1 students on biotechnology development material with an increasing N-Gain value in each cycle.

Keywords: *learning activities, learning outcomes, problem based learning.*

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| LEMBAR PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Penelitian | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah Penelitian | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.5. Struktur Organisasi Penelitian..... | 4 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)..... | 5 |
| 2.1.1. Karakteristik Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> | 6 |
| 2.1.2. Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> | 7 |
| 2.1.3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran PBL..... | 10 |
| 2.2. Hasil Belajar | 11 |
| 2.3. Aktivitas Belajar | 13 |
| 2.3.1. Indikator Aktivitas Belajar | 14 |
| 2.4. Materi Perkembangan Bioteknologi..... | 16 |
| 2.5. Penelitian Terdahulu..... | 19 |
| 2.6. Posisi Penelitian | 20 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 21 |
| 3.1. Desain Penelitian | 21 |
| 3.2. Partisipan | 21 |
| 3.3. Populasi dan Sampel | 22 |
| 3.4. Teknik Pengumpulan Data | 22 |
| 3.4.1. Tes | 22 |

| | |
|---|----|
| 3.4.2. Observasi..... | 22 |
| 3.5. Instrumen Penelitian..... | 23 |
| 3.5.1. Instrumen Soal Hasil Belajar Kognitif..... | 23 |
| 3.5.2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Model PBL | 24 |
| 3.5.3. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa..... | 26 |
| 3.6. Prosedur Penelitian..... | 27 |
| 3.7. Validasi Instrumen | 30 |
| 3.7.1. Validasi Soal <i>Test</i> | 30 |
| 3.7.2. Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran . | 31 |
| 3.7.3. Validasi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa | 32 |
| 3.8. Analisis Data Validasi | 33 |
| 3.8.1. Validasi Instrumen | 33 |
| 3.8.1.1. Validasi Soal Tes..... | 33 |
| 3.8.1.2. Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)..... | 34 |
| 3.8.2. Analisis Data Penelitian | 34 |
| 3.8.2.1. Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran PBL..... | 35 |
| 3.8.2.2. Analisis Aktivitas Belajar Siswa | 35 |
| 3.8.3. Analisis Tes Hasil Belajar Kognitif | 36 |
| BAB IV TEMUAN DAN BAHASAN | 39 |
| 4.1. Keterlaksanaan Pembelajaran..... | 39 |
| 4.1.1. Temuan Keterlaksanaan Pembelajaran | 39 |
| 4.1.2. Pembahasan Keterlaksanaan Pembelajaran | 59 |
| 4.2. Hasil Belajar Peserta Didik | 66 |
| 4.2.1. Temuan Hasil Belajar Peserta Didik | 66 |
| 4.2.1.1. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I..... | 67 |
| 4.2.1.2. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus II..... | 67 |
| 4.2.1.3. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus III | 68 |
| 4.2.2. Pembahasan Hasil Belajar Peserta Didik | 69 |
| 4.2.2.1. Nilai <i>Normalized Gain</i> | 71 |
| 4.3. Aktivitas Belajar Peserta Didik | 72 |
| 4.3.1. Temuan Aktivitas Belajar Peserta Didik | 72 |
| 4.3.2. Pembahasan Aktivitas Belajar Peserta Didik..... | 73 |

| | |
|--|----|
| BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI | 77 |
| 5.1. Simpulan..... | 77 |
| 5.2. Implikasi..... | 77 |
| 5.3. Rekomendasi | 78 |
| DAFTAR PUSTAKA | 79 |
| LAMPIRAN..... | 84 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1. Sintaks Model Pembelajaran Problem Based Learning | 7 |
| Tabel 2.2. Kegiatan guru dan siswa dalam model pembelajaran PBL..... | 8 |
| Tabel 2.3. Kata Kerja Operasional (KKO) Taksonomi Bloom..... | 13 |
| Tabel 2.4. Elemen Mata pelajaran Dasar-Dasar Agriteknologi | 16 |
| Tabel 2.5. Capaian Pembelajaran | 18 |
| Tabel 3.1. Kisi-kisi Soal pretest dan posttest Siklus I, II, dan III | 23 |
| Tabel 3.2. Penilaian Skala Guttman | 24 |
| Tabel 3.3. Kisi-kisi Lembar Observasi Kegiatan Guru..... | 24 |
| Tabel 3.4. Kisi-kisi Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa..... | 26 |
| Tabel 3.5. Kisi-kisi Instrumen Validasi Soal | 30 |
| Tabel 3.6. Kisi-kisi Instrumen Validasi Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran .. | 31 |
| Tabel 3.7. Kisi-kisi Instrumen Validasi Lembar Observasi Aktivitas Belajar..... | 32 |
| Tabel 3.8. Kategori validasi instrumen | 33 |
| Tabel 3.9. Hasil Validasi Soal Tes | 33 |
| Tabel 3.10. Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik..... | 34 |
| Tabel 3.11. Kategori keterlaksanaan proses pembelajaran | 35 |
| Tabel 3.12. Kategori Penilaian Aktivitas Belajar Siswa | 35 |
| Tabel 3.13. Kategori Persentase Hasil Belajar Siswa | 36 |
| Tabel 3.14. Kriteria N-Gain | 37 |
| Tabel 4.1. Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I..... | 40 |
| Tabel 4.2. Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus II..... | 48 |
| Tabel 4.3. Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus III | 55 |
| Tabel 4.4. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I..... | 67 |
| Tabel 4.5. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus II | 68 |
| Tabel 4.6. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus III..... | 68 |
| Tabel 4.7. Rata-rata Persentase Aktivitas Belajar Peserta Didik | 73 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1. Piramida belajar menurut Edgar Dale | 12 |
| Gambar 3.1. Siklus PTK Kemmis dan McTaggart..... | 21 |
| Gambar 4.1. Nilai Pretest dan Posttest pada Setiap Siklus..... | 71 |
| Gambar 4.2. Nilai N-Gain..... | 71 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian | 85 |
| Lampiran 2. Hasil Validasi Soal Tes..... | 86 |
| Lampiran 3. Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik | 95 |
| Lampiran 4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Model PBL..... | 97 |
| Lampiran 5. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa | 106 |
| Lampiran 6. Hasil Belajar Peserta Didik..... | 115 |
| Lampiran 7. Soal Tes | 117 |
| Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian | 127 |
| Lampiran 9. Kegiatan Pembelajaran | 130 |

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. (2014). *Keunggulan Problem Based Learning*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Andari, K., & Al-Wahid, S. (2020). Analisis Hasil Belajar Mahasiswa melalui Penggunaan *Mind Mapping* Mata Kuliah Konsep Dasar IPA Biokimia. *Edukasia: Jurnal Pendidikan*, 7(1).
- Arends, R. I. (2008). *Learning To Teach*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Aristiani, R. (2016). Meningkatkan Percaya Diri Siswa melalui Layanan Informasi Berbantuan Audiovisual. *Jurnal Konseling*, 2(2).
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Asia. (2014). *Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja terhadap Hasil Belajar Siswa Bidang Studi Pendidikan IPS di SMPN 1 Kota Salak Tahun Pelajaran 2014/2015*. (Skripsi). STKIP PGRI Padang, Sumatera Barat.
- Ayu, I., Perdani, M., Gading, K., & Riastini, P. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Word Square terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Bermotivasi Belajar Berbeda di Kelas IV SD. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1-10).
- Bloom, Benyamin. (2014). *Taxonomy of Educational Objective*. New York: Longman.
- Buzan, T. (2012). *Buku Pintar Mind Map, Harper Collins Publisher*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Dewi, E. (2012). Penerapan Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing untuk Meningkatkan Keaktifan Bertanya Siswa Kelas XI IPA ! SMA Negeri Ngemplak. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 3(3).
- Dewi, S. M. (2017). *Hubungan Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran Aktif pada Materi Akuntansi dengan Efikasi Diri dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa*. (Skripsi). Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Dewi, W. dkk. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Indonesian Journal of Social and Educational Studies*, 1(1).

- Djamarah. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ersoy, E., & Baser, N. (2014). *The Effect of Problem Based Learning Method in Higher Education. Procedia – social and Behavioral Sciences*.
- Harrow, Anita. (1972). *A Taxonomy of The Psychomotor Domain: A Guide for Developing Behavioral Objectives*. New York: Longman.
- Hasan, dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group.
- Hotimah, Husnul. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*. 7(3).
- Huda, M. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Husaini, Usman. (2009). *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Juhji. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*.
- Karwono, M. (2017). *Belajar dan Pembelajaran serta Pemanfaatan Sumber Belajar*. Depok: PT Rajagrafindo persada.
- Kemendikbud RI. (2022). *Buku Saku Tanya Jawab Kurikulum Merdeka*.
- Kunandar. (2013). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Kata Pena.
- Mulyatiningsih, E. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.
- Musriani, V. (2018). Penyebab Perilaku Kurang Percaya Diri saat Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 4 Tanggul. Universitas Muhammadiyah Jember.

- Nabilah, T., & Abadi, A. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Jurnal UNISKA*, 2(6).
- Nurdiana, W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Produksi Hasil Nabati di SMKN 1 Cikalongkulon Cianjur. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Nurfazila. (2011). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Mind Mapping untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau.
- Nurjanah. (2020). Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Broken Triangle/Square/Heart pada Tema Organ Gerak Hewan dan Manusia di Kelas V SDN 014681 Tanah Rakyat T.A 2019/2020. Universitas Negeri Medan.
- Nuryati. (2015). Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 24 Pekanbaru. *Jurnal Primary*, 4(2).
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pusat Belajar.
- Riyanti, N., & Abdullah, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS. *JPGSD*, 6(4).
- Saefudin, A., & Berdiati, I. (2014). *Model-model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Saleh, M. (2013). Strategi Pembelajaran Fiqh dengan Model Problem Based Learning. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 19(1).
- Saenab, S. (2012). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share pada Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Mangkutana. *Jurnal Bionature*, 13(2).
- Sanjaya. (2015). *Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Slavin, R. (2015). *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.

- Subachman, A. (2014). *4 Hari Mahir Menulis Artikel, Cerpen, Novel, Skripsi*. Yogyakarta: Syura Media Utama.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdikarya.
- Sugiyono. (2015). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta CV.
- Suparno, M. (2009). *Keterampilan Dasar Menulis*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Susanti, Zulfiana, A. (2017). *Jenis-jenis Media dalam Pembelajaran*. Fakultas Agama Islam: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Media Buana Pustaka.
- Tafanao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2).
- Tarhan, L., & Sesen, B.A. (2013). problem based learning in acids and base: learning achievements and student beliefs. *Journal of Baltic science education*.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Umbaryati. (2020). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. Universitas Lampung.
- Utrifani, A., & Turnip, B.M. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Kinematika Gerak Lurus Kelas X SMA Negeri 14 Medan T.P.2013/2014. *Jurnal Inpafi*, 2(2).
- Wibisono, K. (2012). *Identifikasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani di SMA Negeri Pleret*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Wiyono. (2013). Pembelajaran Matematika Model Concept Attainment Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Segitiga. *Journal of Education Research and Evaluatuon*. 2(1).

Zahroul, & Windy, N. (2014). Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make A Match sebagai Upaya Peningkatan AKtivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD dalam Pembelajaran IPS. *Jurnal Pedagogi, I(I)*.