

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Siti, Evih Noviyanti, and Triyanto Triyanto. "Bahan Ajar sebagai Bagian dalam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa Indonesia." *Jurnal Salaka : Jurnal Bahasa, Sastra, dan Budaya Indonesia* 2, no. 1 (January 1, 2020). <https://journal.unpak.ac.id/index.php/salaka/article/view/1838>.
- Akcaý, Behiye. "Problem-Based Learning in Science Education." *Journal of Turkish Science Education* 6, no. 1 (2009): 28–38.
- Al Azka, Hanna Haristah, Rina Dwi Setyawati, and Irkham Ulil Albab. "Pengembangan Modul Pembelajaran." *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* Volume 1, no. 5 (2019): 224–36. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i5.4473>.
- Al Maidah, Arshy. "Pengembangan Modul Tematik sebagai Penunjang Bahan Ajar Siswa Kelas I Sekolah Dasar Negeri Patuk 1 Gunungkidul." *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 2015.
- Ambarsari, Dewi. "Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* dengan Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Keterampilan Sains Siswa Kelas VIII Tahun Pelajaran 2019/2020." PhD Thesis, UIN Mataram, 2019.
- Amir, M. Taufiq. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Prenada Media, 2016.
- Andriyani, Fitri, Rahma Rosaliana Saraswati, Dina Melasari, Agustiani Putri, and Dadan Sumardani. "Kelayakan Media Pembelajaran Monopoli pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan." *Risenologi* 5, no. 1 (April 24, 2020): 20–25. <https://doi.org/10.47028/j.risenologi.2020.51.60>.
- Anggraini, Anggraini, Wan Syafi'i, and L. N. Firdaus. "Pengembangan Ensiklopedia Mini Kingdom Plantae Berbasis Android untuk Pembelajaran Biologi SMA Kelas X." *Biogenesis* 18, no. 2 (n.d.): 122–31.
- Angraini, Fopy. "Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Science Technology Engineering Mathematic* (STEM) untuk Menumbuhkan *High Order Thinking Skill* (HOTS) Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi untuk Siswa Kelas VIII SMPN 3 Bengkulu Tengah." PhD Thesis, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, 2022.
- Anwar, Jessica Eli. "Pengembangan Modul Sistem Ekskresi Menggunakan Pendekatan *Pedagogical Content Knowledge* Berbasis Ayat-Ayat Al-Qur'an untuk SMA Kelas XI." PhD Thesis, UIN Raden Intan Lampung, 2018.

- Ashar, Muhammad. "Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Botto'-Botto'(Chromolaena Odorata) Sebagai Obat Jerawat dengan Menggunakan Variasi Konsentrasi Basis Karbopol." PhD Thesis, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2016.
- Asrori Ibnu Utomo, Asrori, Suharyono Suharyono, and Aryani Aryani Widayati. "Tingkat Pengetahuan Tentang Hepatitis B pada Mahasiswa JKG POLTEKKES Kemenkes Yogyakarta." PhD Thesis, poltek, 2019.
- Astalini, Astalini, Dwi Agus Kurniawan, and Aqina Deswana Putri. "Identifikasi Sikap Implikasi Sosial Dari IPA, Ketertarikan Menambah Waktu Belajar IPA, dan Ketertarikan Berkarir Dibidang IPA Siswa SMP Se-Kabupaten Muaro Jambi." *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. 2 (2018).
- Astuti, Rita, and Devi Darliana. "Hubungan Pengetahuan dengan Upaya Pencegahan Kekambuhan Asma Bronkhial." *Idea Nursing Journal* 9, no. 1 (2018).
- Astuti, Sry, Muhammad Danial, and Muhammad Anwar. "Pengembangan LKPD Berbasis PBL (*Problem Based Learning*) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Kesetimbangan Kimia." *Chemistry Education Review (CER)* 1, no. 2 (2018): 90–114.
- Astuti, Yeni Puji. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Group Investigation Dengan Advance Organizer* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Pemecahan Masalah pada Siswa Smp." *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 2 (2020): 83–90.
- Branch, Robert Maribe. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Vol. 722. Springer Science & Business Media, 2009.
- . "Robert Maribe Branch-Instructional Design (The ADDIE Approach)." *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2019.
- Darwin, Widya, Ridwan, and Ahyanuardi. "Efektivitas Pengembangan Modul Berbasis Konstruktivisme pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Bagi Siswa TKJ Tingkat SMK." *Jurnal Edutech Undiksha* 8, no. 1 (July 21, 2020): 147–55. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i1.27259>.
- Desstya, Anatri. "Penguatan Karakter Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Ipa," 2015.
- Diana, Aprilisa Risky. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Sains Sistem Ekskresi Tingkat MTs/SMP Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash." PhD Thesis, IAIN Kudus, 2021.

- Fadhil, Ahmad Rizal, and Sunu Kuntjoro. "Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Sikap Peduli Lingkungan Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Melatihkan Keterampilan Pemecahan Masalah Kelas X SMA." *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 10, no. 2 (February 25, 2021): 326–34. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n2.p326-334>.
- Fitriana, Ima. "Pengembangan Modul Berbasis Android Materi Sistem Pencernaan dengan Pendekatan PBL pada Siswa SMP/MTs. untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah." PhD Thesis, IAIN Kudus, 2021.
- Handayani, Sri. "Sapir.(2009). Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dan Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar, Hasil Belajar dan Respon Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 2 Malang." *Jurnal Pendidikan Ekonomi* 2, no. 1 (n.d.): 38–52.
- Hasanah, Uswatun. "Mengenal Penyakit Batu Ginjal." *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera* 14, no. 2 (2016).
- Ichsan, Muhammad. "Psikologi Pendidikan dan Ilmu Mengajar." *JURNAL EDUKASI: Jurnal Bimbingan Konseling* 2, no. 1 (2016): 60–76.
- Ikhwani, Putri Nur, and Sunu Kuntjoro. "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Guided Inquiry* pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA." *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 10, no. 3 (February 26, 2021): 597–604. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n3.p597-604>.
- Isna, Hidayatul. "Pengembangan Modul Tematik Hujan Asam untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII." PhD Thesis, IAIN KUDUS, 2021.
- Karim, Karim, and Normaya Normaya. "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2015).
- Karnando, Joni, Indra Kurniawan Rezki, and Elfi Tasrif. "Efektivitas E-Modul Berbasis *Project Based Learning* Selama Pembelajaran Jarak Jauh." *Jurnal Vokasi Informatika*, February 28, 2021, 1–5. <https://doi.org/10.24036/javit.v1i1.17>.

- Kebudayaan, Kementrian Pendidikan. "Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013." *Nuh, M.(2013). Kurikulum*, 2013.
- Kharida, L A, A Rusilowati, and K Pratiknyo. "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Elastisitas ".2009.
- Kurnia, Tia Dwi, Cica Lati, Habibah Fauziah, and Agus Trihanton. "Model ADDIE untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan *3D Page Flip*." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM) 1*, no. 1 (October 25, 2019): 516–25.
- Lasmiyati, Lasmiyati, and Idris Harta. "Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika 9*, no. 2 (2014): 161–74.
- Lestari, Endang Titik. *Pendekatan Saintifik Di Sekolah Dasar*. Deepublish, 2020.
- Lubis, Mina Syanti, R. Syahrul, and Novia Juita. "Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta Pikiran pada Materi Menulis Makalah Siswa Kelas Xi SMA/MA." *Bahasa, Sastra, Dan Pembelajaran 2*, no. 1 (2014).
- Lusidawaty, Vivi, Yanti Fitria, Yalvema Miaz, and Ahmad Zikri. "Pembelajaran IPA dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu 4*, no. 1 (January 30, 2020): 168–74. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.333>.
- Mahmudah, Siti, Tjandra Kirana, and Yuni Sri Rahayu. "Profile of Students' Critical Thinking Ability: Implementation of E-Modul Based On Problem-Based Learning." *IJORER: International Journal of Recent Educational Research 3*, no. 4 (2022): 478–88.
- Mardiani, Retma, Nur Khoiri, and Bunga Ihda Norra. "Inovasi Modul Pembelajaran Biologi Terintegrasi *Problem Based Learning* dilengkapi dengan Tes Diagnostik *Multiple Choice Two Tier* pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMP." *Bioeduca: Journal of Biology Education 2*, no. 2 (October 19, 2020): 115–24. <https://doi.org/10.21580/bioeduca.v2i2.6496>.
- Marlina, Ratna, Sifa Nurjahidah, Asep Ikin Sugandi, and Wahyu Setiawan. "Penerapan Pendekatan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII MTs pada Materi Perbandingan dan Skala." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif) 1*, no. 2 (2018): 113–22.

- Martini, Susi. "Landasan Filsafat Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sains." *Mangifera Edu* 1, no. 2 (2017): 35–45.
- Mulyasa, E. "Kurikulum yang Disempurnakan: Pengembangan Kompetensi dan Kompetensi Dasar." *Bandung: Rosda Karya*, 2009.
- Musniati, Musniati, and Muhammad Badrin. "Penerapan Pemberian Fisioterapi Dada terhadap Pengeluaran Sputum pada Pasien Pneumonia di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Kota Mataram." *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Farmasi* 8, no. 1 (2020): 35–37. <https://doi.org/10.51673/jikf.v8i1.952>.
- Nirahua, Juliana, Jony Taihuttu, and Venty Sopacua. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Blended Learning* dan *Critical Thinking Skill* Pada Mata Kuliah Astrofisika dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0." *Jambura Physics Journal* 2, no. 1 (2020): 24–36.
- Paramita, Ratna, Ruqyah Ganda Putri Panjaitan, and Eka Ariyati. "Pengembangan *Booklet* Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat sebagai Media Pembelajaran pada Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati." *Jurnal IPA & Pembelajaran Ipa* 2, no. 2 (2018): 83–88.
- Parmin -, and E. Peniati. "Pengembangan Modul Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar IPA Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1, no. 1 (2012). <https://doi.org/10.15294/jpii.v1i1.2006>.
- Peterson, Christine. "Bringing ADDIE to Life: Instructional Design at Its Best." *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* 12, no. 3 (2003): 227–41.
- Pito, Abdul Haris. "Media Pembelajaran dalam Perspektif Al-Qur'an." *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan dan Keagamaan* 6, no. 2 (2018): 97–117.
- Pramesti, Tisya Amanah. "Hubungan Ekspresi *Epidermal Growth Factor Receptor* (EGFR) terhadap Stadium Klinis Karsinoma Sel Skuasoma Kulit," 2020.
- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Cetakan III. Jogjakarta: DIVA Press, 2012.
- Pursitasari, Indarini Dwi, Siti Nuryanti, and Amran Rede. "Perancangan Program Pembelajaran IPA Berbasis Tematik Inovatif Kelas VII SMP." *Kreatif* 17, no. 1 (2014).
- Putri, Talitha Sandhe, and Tarzan Purnomo. "*The Development Of Student Worksheet Based On The Project Based Learning to Practice Bio Entrepreneurship Skills On The Topic Eco System*

- For X Grade Senior High School.*” *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 7, no. 2 (May 29, 2018): 78–88.
- Rachmawati, Desy, Tatang Suhery, and K. Anom. “Pengembangan Modul Kimia Dasar Berbasis STEM *Problem Based Learning* pada Materi Laju Reaksi untuk Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia.” *Seminar Nasional Pendidikan IPA Tahun 2021* 1, no. 1 (October 1, 2017): 239–48.
- Rahayu, Nike. “Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Siswa Kelas VIIIB SMP Negeri 3 Sentolo.” *Universitas PGRI Yogyakarta*, 2015.
- Ramadhany, Angga, and Erlina Prihatnani. “Pengembangan Modul Aritmetika Sosial Berbasis *Problem Based Learning* untuk Siswa SMP.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (May 5, 2020): 212–26.  
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.155>.
- Ratumanan, Inovasi Pembelajaran. “Mengembangkan Kompetensi Peserta Didik Secara Optimal.” *Yogyakarta: Penerbit Ombak*, 2015.
- Richard, Arends. “*Learning ToTeach*. Penerjemah: Helly Prajitno & Sri Mulyani.” New York: McGraw Hill Company, 2008.
- Rokhim, Alfath Rosyada, A. Suparmi, and Baskoro Adi Prayitno. “Pengembangan Modul IPA Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Kalor dan Perpindahan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)* 3, no. 0 (2016): 169–76.
- Rusman, Model-Model Pembelajaran. “Mengembangkan Profesional Guru, Jakarta: PT.” *Raja Grafindo Persada*, 2012.
- Sa’diyah, Halimatus, Hanik Yuni Alfiyah, Zaini Tamin AR, and Nasaruddin Nasaruddin. “Model *Research and Development* dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam.” *El-Banat: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam* 10, no. 1 (2020).  
<https://doi.org/10.54180/elbanat.2020.10.1.42-73>.
- Sani, Ridwan Abdullah. “Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013.” Bumi Aksara, 2014.
- Sari, Yesi Yusdiana. “Pengaruh Model *Quantum Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Sosial Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA Kelas VIII SMP Taman Siswa Teluk Betung.” PhD Thesis, UIN Raden Intan Lampung, 2020.
- Schwartz, Peter. *Problem-Based Learning*. London: Routledge, 2013.  
<https://doi.org/10.4324/9781315042541>.

- Serevina, Vina, I. Astra, and Inayati Juwita Sari. "Development of E-Module Based on Problem Based Learning (PBL) on Heat and Temperature to Improve Student's Science Process Skill." *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET* 17, no. 3 (2018): 26–36.
- Seruni, R, S Munawaroh, F Kurniadewi, and M Nurjayadi. "Implementation of E-Module Flip PDF Professional to Improve Students' Critical Thinking Skills through Problem Based Learning." *Journal of Physics: Conference Series* 1521, no. 4 (March 1, 2020): 042085. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/4/042085>.
- Sudjana, Nana. "Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar, Bandung: Sinar Baru." *Algesindo Offset*, 2006.
- Sugiono, P. D. "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif. Pdf." *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 2014, 12.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2008.
- Sujiono, Sujiono, and Arif Widiyatmoko. "Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis *Problem Based Learning* Tema Gerak untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Unnes Science Education Journal* 3, no. 3 (November 12, 2014). <https://doi.org/10.15294/usej.v3i3.4287>.
- . "Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis *Problem Based Learning* Tema Gerak untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Unnes Science Education Journal* 3, no. 3 (November 12, 2014). <https://doi.org/10.15294/usej.v3i3.4287>.
- Suprihatiningrum, Jamil. "Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi." *Yogyakarta: Ar-Ruzz Media*, 2013.
- Susanto, Ahmad. "Teori Belajar dan Pembelajaran." *Jakarta: Prenadamedia Group*, 2013.
- Susilo, A. Budi. "Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SMP." *Journal of Primary Education* 1, no. 1 (2012).
- Suwarni, Erna. "Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lokal Materi Keanekaragaman Laba-Laba di Kota Metro sebagai Sumber Belajar Alternatif Biologi untuk Siswa SMA Kelas X." *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 6, no. 2 (2015).
- Syaiful, Bahri. "Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif." Rineka Cipta, 2014.
- Tanjung, Henra Saputra, and Siti Aminah Nababan. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Model

- Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbm) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Se-Kuala Nagan Raya Aceh.” *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 9, no. 2 (2018).
- Tayeb, Thamrin. “Analisis dan Manfaat Model Pembelajaran.” *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam* 4, no. 2 (2017): 48–55.
- Turahmah, Fadila. “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMP.” *Karangan: Jurnal Bidang Kependidikan, Pembelajaran, dan Pengembangan* 4, no. 1 (2022): 74–87.
- Wardani, Jajang Bayu Kelana & Duhita Savira. *Model Pembelajaran IPA SD*. Cirebon: Edutrimedia Indonesia, 2021.
- Wibowo, Pandu Haryo. “Pengaruh Penggunaan Modul Hasil Penelitian Bentuk pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Mojolaban Tahun Pelajaran 2011/2012,” 2012.
- Wijayanti, Novita. *Fisiologi Manusia dan Metabolisme Zat Gizi*. Universitas Brawijaya Press, 2017.
- Wijayanti, Septiana, and Joko Sungkono. “*Need Analysis on Developing Teaching Instruments of Mathematics for Senior High School*,” 624–30. Atlantis Press, 2017. <https://doi.org/10.2991/iccte-17.2017.71>.
- Wisudawati, Asih Widi, and Eka Sulistyowati. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Bumi Aksara, 2022.
- Wulandari, Nusroh. “Pengembangan Modul IPA Berbasis Creative Problem Solving (CPS) untuk Siswa SMP/MTs Materi Pencemaran Air.” PhD Thesis, IAIN KUDUS, 2022.
- Yee Mei, Heong, Nuraffefa Hamdan, Kok Bc, Tze Ching, and Nurulwahida Azid. “*Development of Integrated Creative and Critical Thinking Module in Problem-Based Learning to Solve Problems*,” May 12, 2020.
- Yuni, Revita, and Roni Afriadi. “Pengembangan Modul Pembelajaran Kondisional untuk Belajar dari Rumah (BDR).” *Jurnal Handayani Pgsd Fip Unimed* 11, no. 2 (2020): 144–52.
- Zubaidah, Siti. *Ilmu Pengetahuan Alam/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Zubaidah, Siti. “Pembelajaran Sains (IPA) sebagai Wahana Pendidikan Karakter.” In *Seminar Nasional II “Mewujudkan Pendidik dan Tenaga Kependidikan yang Profesional”*, June, 1–10, 2011.