

DAFTAR PUSTAKA

- Agustang, A. T. P., Ibrahim, F., Bakhtiar, Abu, H. N., & Ramadhani, R. E. P. P. (2023). *Pengembangan Modul Ajar Kimia Berbasis Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. 5(2), 149–154.
- Altun, S., Yabaş, D., & Nayman, H. B. (2021). Teachers' experiences on instructional design based professional development: A narrative inquiry. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 14(1), 35–50.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aslam, A., Ahamd, S., Siller, H. S., & Nasreen, A. (2024). Impact of the Understanding by Design Model on the Science Academic Achievement of Fifth Grade Students in Pakistan. *Asia-Pacific Science Education*, 10(1), 113–153.
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Childre, A., Sands, J. R., & Pope, S. T. (2009). backward design. *TEACHING Exceptional Children*, 41(5), 6–14.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul: Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*
- D'angelo, T. L., Thoron, A. C., & Bunch, J. C. (2019). What is Understanding by Design (UbD). *EDIS*, 1, 1–5.
- Edelson, D. C., Reiser, B. J., McNeill, K. L., Mohan, A., Novak, M., Mohan, L., Affolter, R., McGill, T. A. W., Buck Bracey, Z. E., Deutch Noll, J., Kowalski, S. M., Novak, D., Lo, A. S., Landel, C., Krumm, A., Penuel, W. R., Van Horne, K., González-Howard, M., & Suárez, E. (2021). Developing Research-Based Instructional Materials to Support Large-Scale Transformation of Science Teaching and Learning: The Approach of the OpenSciEd Middle School Program. *Journal of Science Teacher Education*, 32(7), 780–804.
- Erdağı, T., & DüNDAR, H. (2024). Investigation of the Effects of Understanding by Design Model on Problem-Solving, Collaboration, and Academic Achievement in Social Studies Course. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(2), 330–338.
- Fitria, C., & Sutiani, A. (2022). Pengembangan pembelajaran dengan model discovery learning menggunakan media pembelajaran lectora inspire di SMA pada pokok bahasan ikatan kimia. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(6), 665–673.
- Gloria, R. Y., Sudarmin, Wiyanto, & Indriyanti, D. R. (2019). Applying Formative Assessment through Understanding by Design (UbD) in the Lecture of Plant Physiology to Improve the Prospective Teacher Education Students' Understanding. *Journal of Turkish Science Education*, 16(3), 350–363.
- Goldberg, David E. (2004). *Kimia Untuk Pemula*. Jakarta: Erlangga.

- Harahap, M. S., & Fauzi, R. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Web. *Jurnal Education and Development*, 4(5): 13-17.
- Haris, W., Kurniawan, D & Juniarti, M. (2016). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Bandung: Yrama Widya.
- Hendrawani, H. (2023). Katalog Miskonsepsi dalam Pembelajaran Ikatan Kimia. *Empiricism Journal*, 4(2), 648–656.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). MODEL ADDIE (ANALYSIS, DESIGN, DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND EVALUATION) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *JIPAI; Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 28–37.
- Hu, G. (2023). Research on Ubd Teaching Design of Junior High School English Based on Big Concept. Dalam *Journal for Re Attach Therapy and Developmental Diversities*, 6(10).
- Hunter, K. H., Rodriguez, J. M. G., & Becker, N. M. (2022). A Review of Research on the Teaching and Learning of Chemical Bonding. Dalam *Journal of Chemical Education* (Vol. 99, Nomor 7, hlm. 2451–2464). American Chemical Society.
- Irfan Syahrani, M. (2022). PROSEDUR PENELITIAN KUANTITATIF. *Jurnal Al-Musthafa STIT Al-Aziziyah Lombok Barat*, 2(3), 43–56.
- Izzah Salsabilla, I., Jannah, E., & Keguruan dan, F. (2023). Analisis Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. Dalam *Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia* 3(1).
- Jahro, I.S., Yusuf., & Rahmah, S. (2019). *Ikatan Kimia*. Medan: FMIPA UNIMED
- Keenan. (2017). *Kimia Untuk Universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Kuntari, F. R., Rondonuwu, F. S., & Sudjito, D. N. (2019). Understanding by Design (UbD) for the Physics Learning about Parabolic Motion. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, 9(1), 32.
- Mahadiraja, D., & Syamsuarnis, S. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Daring pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik TP 2019/2020 di SMK Negeri 1 Pariaman. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional)*, 6(1), 77-82.
- Mctighe, J., & Brown, P. L. (2021). *Using Understanding by Design to Make the Standards Come Alive*.
- Natala, V. E. D., Vanalita, M., Pratama, A. O. S., & Astuti, M. D. (2023). SEMINAR NASIONAL ILMU PENDIDIKAN KE-2 Tahun 2023 FKIP Universitas Lampung IMPLEMENTASI UNDERSTANDING BY DESIGN DALAM KEGIATAN PEMBELAJARAN: LITERATUR REVIEW.

- Nengsih, D., Febrina, W., Maifalinda, Junaidi, Darmansyah, & Demina. (2024). Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Pelatihan*, 8(1), 150–158.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- OZYURT, M., KAN, H., & KIYIKCI, A. (2021). The Effectiveness of Understanding by Design Model in Science Teaching: A Quasi-experimental Study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 21(94).
- Pertiwi, S., Sudjito, D. N., & Rondonuwu, F. S. (2019). Perancangan Pembelajaran Fisika tentang Rangkaian Seri dan Paralel untuk Resistor Menggunakan Understanding by Design (UbD). *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 2(1), 1–7.
- Rahdiyanta, D. (2016). Teknik Penyusunan Modul Pembelajaran. *Academia*, 1–14
- Rahmawati, A., & Astuti, S. (2023). ANALISIS HASIL BELAJAR DARI IMPLEMENTASI KERANGKA UNDERSTANDING BY DESIGN (UbD) DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH. *Jurnal Ilmu Sosial*, 6(2), 45.
- Ramadhani, A., Sustiani, D., Hardiansah, I. P., Fitri Maharani, K., Farradina, N. D., Purwo, A., Utomo, Y., & Madyaningtyas, R. S. (2024). Analisis Keefektifan Kalimat pada Teks Laporan Hasil Observasi di Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Tingkat SMA Kelas X yang Disusun oleh Indri Anatya Permatasari, M.Pd. sebagai Kelayakan Bahan Ajar Membaca Pemahaman. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(6).
- Ramli, D. P. S., & Argaswari, D. P. A. D. (2023). Praktik Mengajar Understanding by Design (UbD) bagi Calon Guru Pendidikan Matematika di Universitas Sampoerna. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 5(3), 1492–1504.
- Rustamana, A., Hasna Sahl, K., Ardianti, D., Hisyam, A., Solihin, S., Sultan, U., Tirtayasa, A., Raya, J., No, C., & Banten, S. (2024). Penelitian dan Pengembangan (Research & Development) dalam Pendidikan. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan bahasa dan Sastra*, 2(3).
- Safitri, M., Ridwan Aziz, M., Sjakyakirti, U., Sultah, J., Mansyur, M., Gede Bukit, K., & Palembang, L. (2022). ADDIE, SEBUAH MODEL UNTUK PENGEMBANGAN MULTIMEDIA LEARNING. Dalam *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2).
- Saputra, A., Asmidar, Amrizal, Putra, A., & Haq, C. (2024). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-BOOK DALAM MENINGKATKAN LITERASI SISWA PADA KURIKULUM MERDEKA. *DE JOURNAL (Dharmas Education Journal)*, 5(2), 890–899. http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal
- Setyawan, A.A. (2009). *Kimia Mengkaji Fenomena Alam*. Jakarta: PT. Cempaka.
- Silitonga, P. M., (2014). *Statistik Teori Dan Aplikasi Dalam Penelitian*. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan: Medan.

- Sumandya, I. W., Widana, I. W., Suryawan, I. P. P., Handayani, I. G. A., & Mukminin, A. (2023). Analysis of understanding by design concept of teachers' independence and creativity in developing evaluations of mathematics learning in inclusion schools. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 7(2), 124–135.
- Sundayana, R (2016). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA, cv.
- Suswanti, U. (2021). PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA. *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(3), 127–136.
- Tsaparlis, G., Pappa, E. T., & Byers, B. (2020). Proposed pedagogies for teaching and learning chemical bonding in secondary education. Dalam *Chemistry Teacher International* (2,1).
- Tshering, S. (2022). The Impact of Using Understanding by Design (UbD) Model on Class 10 Student's Achievement in Chemistry. *IJCER (International Journal of Chemistry Education Research)*, 6(1), 29–33.
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230.
- Whitehouse, M. (2016). *Using a backward design approach to embed assessment in teaching*. *SSR*, 95(352), 99-104.
- Wiggins, Grant & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design*. United States of America: ASCD Publications.
- Winingsih, N. (2021). ANALISIS SAMPUL BUKU TEMA “ UDARA BERSIH BAGI KESEHTAN” BOOK COVER ANALYSIS THEME “CLEAN AIR FOR HEALTH. *Journal of Education and Culture (JEaC)*, 1(2), 1–7.
- Yuliana, N., Desnita, D., Akmam, A., & Emiliannur, E. (2024). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Fluida Berbasis Kontekstual Terhadap Kemampuan Kolaborasi. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1284–1291.