

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, N., & Syafriani, D. (2020). *Perbedaan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa yang dibelajarkan Menggunakan Problem Based Learning dan Discovery Learning Berbantuan Adobe Flash pada Materi Laju Reaksi*. Prosiding Semnaskim, 12-17. Medan : Universitas Negeri Medan.
- Ali, S. S. (2019). Problem Based Learning : A Student-Centered Approach. *English Language Teaching*, 12(5), 73-78.
- Aliyyah, R. R., dkk. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Media Video Pembelajaran. *Jurnal Sosial Humaniora*, 12 (1) : 55-72.
- Amdayani, Susilawati., dkk. (2023). *Laju Reaksi Berbasis STEM*. Medan : Eureka Media Aksara.
- Amin, N.F., dkk. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel Dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14 (1) : 15-31.
- Arsilawita., & Suhaili, N. (2020). Peran Motivasi dalam Proses Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Bioterdidik : Wahana Ekspresi Ilmiah*, 8 (3) : 46-55.
- Aulia, H. R., et al. (2023). *Problem-Based Learning As a Method To Improve Senior High School Students Reading Comprehension English*. *English Language Teaching and Research Journal*, 7(2) : 77-85.
- Burhana, Awaludin., dkk. (2021). Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Cara Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian*, 302-307.
- Depdikbud. (1994). *Materi Latihan Kerja Guru PMP SLTP*. Penerbit Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah : Jakarta.
- Dimiyati., Mujiyono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Eliyah, S., dkk. (2018). Keefektifan Model Pembelajaran Course Riview Horay Berbantuan Power Point Terhadap Kepercayaan Diri Dan Prestasi Belajar. *JES-MAT*, 4(2), 131-140.
- Febriyanti, N. (2021). Implementasi Konsep Pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1631-1638.
- Haryono, Heny E. (2019). *Kimia Dasar*. Yogyakarta : Deepublish.

- Hidayat, R., & Abdillah. (2019). *Ilmu Pendidikan “Konsep, Teori dan Aplikasinya”*. Medan : Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).
- Husni Husin. (2007). Kinetika & Katalisa. Banda Aceh : Syiah Kuala University Press.
- Johari, A. (2014). *Penerapan Media Video dan Animasi Pada Materi Memvakum dan Mengisi Refrigeran Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Jakarta : UI PRESS.
- Joni, Purwono., dkk. (2014). *Penggunaan Media Audio Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Disekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan*.
- Khairiah, Dina., dkk. (2022). *Seminar Nasional*. Jakarta : Samudra Biru.
- Khomaidah, S., & Harhono, N. (2019). Meta-Analisi Efektivitas Penggunaan Media Animasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(2), 143-148.
- Masrinah, E. N. (2019). *Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis*. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA*, 4, 924-932.
- Mon, Irma., dkk. (2012). *Kimia Fisika (Kinetika Kimia)*. Padang : UNP Press.
- Muliaman, Agus., & Mellyzar. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan *Project Based Learning* Pada Materi Laju Reaksi. *Chemistry in Education*, 9(2) : 1-5.
- Nabillah, Tasya. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Journal homepage*, 659-663.
- Nugraheni, Nursiwi. (2017). Penerapan Media Komik Pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 7(2) : 10-13.
- Nurrita, Teni. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1) : 171-187.
- Panggabean, F.T.M., et al. (2023). Analysis Student Motivation and Learning Outcomes by Apllying Problem Based Learning and Discovery Learning Models. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 5(1), 11-16.
- Prameswari, E. F. (2017). Analisis Kesetabilan Reaksi Osilasi Briggs Rauscher. *Jurnal Ilmiah Matematika*, 3(6) : 124-133.

- Priliyanti, A., dkk. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari Kimia Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(1) :11-18.
- Pristiwanti, D., dkk. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 7911-7915.
- Purba, Mechael. (2006). *Kimia SMA Kelas XII*. Jakarta : Erlangga.
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Belajar*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Puspitarini, Y.D., & Hanif, M.(2019). Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), 53-60.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29333/aje.2019.426a>.
- Puspitasari, I. A., dkk. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Universitas Mulawarman, 2, 70-92.
<https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/psnpm>
- Ramadhan, I., & Nainggolan, B. (2020). Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Kimia Siswa Melalui Penerapan Model PBL Berbantuan Media Adobe Flash pada Materi Laju Reaksi. *Prosiding Semnaskim*, 6-10. Medan : Universitas Negeri Medan.
- Ramlawati, Yunus, S.R., & Insani, A. (2017). Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik. *Jurnal Sainsmat*, 6(1), 1-14.
<http://ojs.unm.ac.id/sainsmat/article/download/6451/3684>.
- Rustinah., dkk. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Animasi Terhadap Minat dan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Murid Kelas V SDN 3 Sambung Jawa Kabupaten Pangkep. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 211-221.
- Saleh, H. Asri. (2012). *Kinetika Kimia*. Makassar : Alauddin University Press.
- Sanjaya, W. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group.
- Saumiati. (2020). *Analisis Kemampuan Kognitif Peserta Didik Pada Konsep Suhu dan Kalor di Mas Darul Ihsan Aceh Besar*. Banda Aceh : Universitas Islam Negeri.

- Savitri, K. Puspa., & Manuaba, I.B. Surya. (2022). Pengembangan Video Animasi Berbasis Model PBL sebagai Media Pembelajaran Muatan Bahasa Indonesia untuk Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(2), 344-353
- Setyo, A. A., et al. (2020). *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning* (H. Dzafar (ed.); 1ed.). Yayasan Barcode.
- Siregar, Sri M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA 6 SMA Negeri 1 Matauli Paudan Pada Materi Ikatan Kimia. *Jurnal Edu Talenta*, 1(1) :17-27.
- Sriyanto, Wahyu. (2020). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi Dan Teori Tumbukan Kimia Kelas XI*. Karangsambung : Kementerian Pendidikan.
- Suarsa, I. Wayan. (2017). *Teori Tumbukan Pada Laju Reaksi Kimia*. Bali : Universitas Udayana.
- Subhan. (2013). *Kimia Dasar II*. Makassar : Dua Satu Press.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung : Digital Library UIN.
- Sukmadinata, N., S. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suhono. (2022). *Penggunaan Model Pembelajaran Make A Match untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Sisitem Reproduksi Manusia*. Surakarta : UNISRI Press.
- Sukiyasa, K., & Sukoco, S. (2021). Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1), 12-19.
- Suswati, U. (2021). Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia . *Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(3), 127-136.
- Syamsidah., & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*. Yogyakarta : Deepublish (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA).

- Todi, Supriyani. (2023). *Analisi Pemanfaatan Media Animasi Pada Pembelajaran Muatan Lokal Aksara Kaganga Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di SDN 40 Rejang Lebong*. Institusi Agama Islam Negeri Curup.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Turrohmah, M. (2017). *Hubungan Kompetensi Profesional Guru Qur'an Hadist dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa di Ma Nurul Ulum Tulungagung Kec Gading Rejo Kab Pringsewu*, Masters thesis, UIN Raden Intan Lampung.
- Ulfa, R. (2021). Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan. *Al-Fathonah*, 1(1), 342-351.
- Utomo. (2020). *Model Pembelajaran*. Jakarta : Bildung
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* : Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 02(3), 399-408.