

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S. S. (2019). Problem Based Learning: A Student-Centered Approach. *English Language Teaching*, 12(5), 73.
- Alisa, Y., Yennita, Y., & Irawati, S. (2017). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Smp Menggunakan Model Problem Based Learning. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 1(1), 113–120.
- Aritonang, H. W., & Moondra Zubir. (2022). Perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar siswa dengan menggunakan model PBL dan pembelajaran konvensional berbantuan media ispring pada materi laju reaksi. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 346–352.
- Basa, A. D. A. N., Adam, F. F., & Gani, T. (2017). *1, 2 1,2*. 1(1), 73–83.
- Dakabesi, D., & Luoise, I. S. Y. (2019). The effectiveness of problem-based learning model to increase the students' critical thinking skills. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13(4), 543–549.
- Effendy. (2017). *Molekul, Struktur dan Sifat-Sifatnya*. Indonesian Academic Publishing.
- Fatima, Y. (n.d.). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Pada Materi Laju Reaksi Berbantuan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Siswa. In *Journal of Natural Science Learning*.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep dan Pembelajaran. *Lentera Pendidikan*, 17(1), 66–79.
- Handayani, R., Sain, U., & Nurhadi, M. (2021). Pengaruh Media Google Form Dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Asam Basa. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(1), 81–90.
- Hendriana, H., Johanto, T., & Sumarmo, U. (2018). The role of problem-based learning to improve students' mathematical problem-solving ability and self

confidence. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 291–299.

Herawati, Sunarya, N., & Muhtadi, A. (2020). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas Xi Ipa Sma. *Jurnal At-Tadbir STAI Darul Karmal NW Kembang Kerang*, 4(1), 57–69.

Idzhar, A. (2016). Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMK Negeri 1 Bantaeng. *Jurnal Office*, 2(2), 222–228.

Janah, M. C., Widodo, A. T., & Kasmui. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), 2097–2107.

Malmia, W., Makatita, S. H., Lisaholit, S., Azwan, A., Magfirah, I., Tengapi, H., & Umanailo, M. C. B. (2019). *Pembelajaran berbasis masalah sebagai upaya untuk meningkatkan Hasil belajar siswa*. 8(September), 1140–1143.

Muchib, M. (2018). *Penerapan model PBL dengan video untuk meningkatkan minat dan prestasi belajar bahasa Indonesia*. 6(1), 25–33.

Nainggolan, B., & PW, D. N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Dengan Menggunakan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Asam Basa. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2(1), 147–152.

Nazarudin, N., & Sukarmin, D. (2017). Penerapan Pembelajaran Dengan Strategi Konflik Kognitif Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Pokok Asam Dan Basa Di Kelas Xi Man Mojosari Kota Mojokerto Implementation of Cognitive Conflict Strategy To Reduce Student'S Misconception on Acid and B. *Unesa Journal of Chemical Education*, 6(1), 81–88.

Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171.

Nurul Khotim, H., Nurhayati, S., & Hadisaputro, S. (2015). Pengembangan

Modul Kimia Berbasis Masalah Pada Materi Asam Basa. *Chemistry in Education*, 4(2), 63–69.

Parnawi. (2019). *Psikologi Belajar*. Deepublish.

Pasar Maulim Silitonga. (2014). *Statistika*. FMIPA Unimed.

Purba, E., Munzirwan, R., & Artikel, I. (2022). Penerapan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar dan minat siswa pada materi laju reaksi di SMA Katolik Medan XI IPA 4. 1(6), 701–706.

Ramadan, F., Dan, S., & Nasrudin, H. (2018). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Asam Basa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Di Sman 1 Gedeg Mojokerto Increase Student Critical Thinking Skill on Acid Base Materials With Implementation of. *UNESA Journal of Chemical Education*, 7(3), 315–319.

Rosidah, R., Wasonowati, T., Redjeki, T. *, Sri, D., & Ariani, R. D. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Pembelajaran Hukum - Hukum Dasar Kimia Ditinjau Dari Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Ipa Sma Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(3), 66–75.

Sandabunga, S., & Anwar, M. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIA SMAN 2 Makassar (Studi Pada Materi Pokok Laju Reaksi) *The Effect of Problem Based Learning Model toward Student Learning Outcome in XI Exact Class of SMAN 2 Makassar*. 91–98.

Saragi, L., & Makharany Dalimunthe. (2022). Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan powerpoint terhadap hasil dan minat belajar siswa pada materi laju reaksi di kelas XI SMA. *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 353–361.

Sari, M. N., Ellizar, & Fitriza, Z. (2018). Pengembangan Modul Problem Based

Learning pada Materi Asam Basa Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Menara Ilmu*, XII(12), 38–47.

Siburian, B. K., Rampe, M. J., & Lombok, J. Z. (2021). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Pada Materi Asam Basa di Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tondano. *Oxygenius Journal Of Chemistry Education*, 3(2), 76–80.

Siregar, W. D., & Simatupang, L. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 2(2), 91.

Sudjana. (2012). *Media Pengajaran*. Sinar Baru Algensindo.

Sutiani, A., & Silitonga, M. Y. (2017). The effect of learning models and emotional intelligence toward students learning outcomes on reaction rate. *AIP Conference Proceedings*, 1868(August).

Syawaly, A. M., & Hayun, M. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Instruksional*, 2(1), 10.

Trianto. (2013). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif. Konsep, landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana Prenada Media group.

Wulandari, B., & Surjono, H. D. (2013). Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2), 178–191.