

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M dan Muhammad, A., (2014), *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Altun, E., Demirdag, B., Burak, F., Alev, A., dan Iker, C., (2009), *Developing an interactive virtual chemistry laboratory enriched with constructivist learning activities for secondary school. Procedia Social and Behavior Science*, 1(1).
- Amir, M.T., (2015), *Merancang Kuesioner*, Jakarta : Prenadamedia Group.
- Anastas, P. T., & Warner, J. C., (1998), *Principles of Green chemistry. Green chemistry: Theory and Practice*, New York : Oxford University Press.
- Anni, C., (2012), *Psikologi Pendidikan*, Unnes Press, Semarang.
- Ardiman, K., Tukan, M. B., dan Baunsele, A. B., (2021), Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Praktikum Dalam Pembelajaran Daring Materi Titrasi Asam Basa Kelas XI SMAN 5 Pocoranaka, *Jurnal Beta Kimia*, 1(1).
- Arinia, W dan Lovisiab, E., (2019), Respon Siswa Terhadap Alat Pirolisis Sampah Plastik Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan di SMP Musi Rawas, *Jurnal Thabiea*, 2(2).
- Azzet. A. M., (2013), *Urgensi Pendidikan Karakter Di Indonesia*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Bhandari, M., Dan Raj, S., (2017), *Practical Approach To Green Chemistry, International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 9(4).
- Bundu, P., (2006), *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta : Depdiknas.
- Berutu, A. F. Jahro, I. S dan Sitorus, M., (2020), *Analysis of Chemical Practicum Guides for Learning Evaluation Based on the National Education Standards, Proceedings of The 5th AISTEEL*, Medan : UNIMED Press.
- Bird, T., (1993), *Kimia Fisik Untuk Univesritas*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Borg, W. R. and M. D. Gall., (1989), *Educational Research: An Introduction. Fifth Edition*. New York and London: Longman.
- Christianto, H., Silaban, R., dan Jahro, I. S., (2020), Standarisasi Penuntun Praktikum Interaktif Berbasis Multimedia Untuk Materi Kimia Larutan di SMA, *WNP-SK-3*.
- Dasi, R. W., dan Nasih, N, R., (2020), Analisis Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pada Praktikum Menggunakan E-Modul, *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 8(2).
- Darmaji, Kurniawan, D. A., Irdianti, (2019), *Physics education students' science process skills, International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 8(2).
- Darmaji, Kurniawan, D. A., Astalini, Winda, F. R., Heldalia, Lia, K., (2020), *The Correlation Between Student Perceptions of the Use of E-Modules with Students' Basic Science Process Skills, urnal Pendidikan Indonesia (JPI)*, 9(4).

- Depdiknas, (2003), *Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003*, Sistem Pendidikan Nasional.
- Djamarah, S. B., (2002), *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ekin, A. K., Nurfajriani, Ramlan, S., (2019), Development of Guided Inquiry *Green Chemistry* Practicum Guides, *Proceedings of The 4th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL)*.
- Efliana, R., dan Azhar, M., (2019), Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Laju Reaksi Berbasis Inkuiri Terstruktur Kelas XI SMA, *Jurnal Edukimia*, 1 (3).
- Fauziah, N., Andayani, Y., dan Hakim, A., (2019), Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Berbasis *Green chemistry* Pada Materi Laju Reaksi, *J. Pijar MIPA*, 14 (2).
- Hakim, A. F., (2018), Pengembangan Komik Digital Sebagai Media Pembelajaran Alat-Alat Pembayaran Internasional Pada Materi Perekonomian Terbuka, *Jurnal Pendidikan dan Ekonomi*, 7 (3).
- Hamalik, O., (2011), *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harahap, J., Sari, N., Pane, S. A. Y., dan Nuraini, N. (2019). Analisis Kelayakan Buku Panduan Praktikum Kimia Kelas XII Semester II Berdasarkan BSNP Sesuai Kurikulum 2013. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2(1).
- Harahap, F., Nasution N. E.A., dan Manurung B., (2019), *The Effect of Blended Learning on Student's Learning Achievement and Science Process Skills in Plant Tissue Culture Course*, *International Journal of Instruction*, 12(1).
- Hayat, M. S., & Anggraeni, S., (2011) Sikap Ilmiah Siswa *Practicum Based Learning On Invertebrate Concept To Students Scientific Attitude Development*. *Jurnal Penelitian*. 2.
- Idrus, S, W, A., Hadisaputra, S., Dan Junaidi, E., (2020), Pendekatan *Green chemistry* Dalam Modul Praktikum Kimia Lingkungan Untuk Meningkatkan Kreatifitas Mahasiswa Calon Guru Kimia, *Chemistry Education Practice*, 3 (2).
- Ihsan, M, S., Ramdani, A., dan Hadisaputra, S., (2019), Pengembangan E-Learning Pada Pembelajaran Kimia Untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik-Learning, *J. Pijar MIPA*, 14(2).
- Jahro, I, S., Darmana, A dan Sutiani, A., (2021), *Improving Students Science Process and Critical Thinking Skills Using Semi-Research Patterns Practicum*, *JTK: Jurnal Tadris Kimiya*, 6 (1).
- Jelita, Y., Handayani, D., Dan Amida, N., (2021), Pengembangan Kit (Komponen Instrumen Terpadu) Praktikum Kimia Berbasis *guided Inquiry* pada Materi Asam Basa, *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 5(2).
- Kemendiknas, (2010), *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Balitbang.
- Khery, Y., Pahriah, Abdul, K., Jailani, Rizqiana, A., Nurma, A., Iswari, (2019), Korelasi Keterampilan Proses Sains Dengan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Praktikum Kinetika Reaksi Hydrogen, *Jurnal Kependidikan Kimia*, 7(1).

- Khairunnufus, U., Laksmiwati, D., Hadisyahputra, S., dan Siahaan, J., (2018), Pengembangan Modul Praktikum Kimia Berbasis Problem Based Learning Untuk Kelas XI SMA, *Chemistry Education Practice*, 1(2).
- Karolina E. Mellor, K. E., Coish, P., Brooks, B. W., dkk, (2018), *The Safer Chemical Design Game. Gamification Of Green Chemistry And Safer Chemical Design Concepts For High School And Undergraduate Students*, *Green Chemistry Letters And Reviews*, 11 (2).
- Listyarini, R. V., Pamenang, F, D, N., Harta, J., Wijayanti, L. W., Asy'ari, M., dan Lee, W., (2019), *The Integration Of Green Chemistry Principles Into Small Scale Chemistry Practicum For Senior High School Students*, *JPII*, 8 (3).
- Lestari, M, Y., dan Diana, N., (2018), Keterampilan Proses Sains (Kps) Pada Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar I, *Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1).
- Maison, Darmaji, Kurniawan, D. A., Astalini, Dewi, U. P., Lia, K., (2019), *Analysis Of Science Process Skills In Physics Education Students*, *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 23(2).
- Mastura, Mauliza, Nurhafidhah, (2017), Desain Penuntun Praktikum Kimia Berbasis Bahan Alam, *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 1(2).
- Manalu, E, T., (2021), Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia Berbasis Kontekstual Terintegrasi Nilai-Nilai Karakter Pada Materi Sistem Koloid, *Quaerite Veritatem : Jurnal Pendidikan*, 1(1).
- Mauliza, Nurhafidhah, Hasby, (2021), Analisis Integrasi Nilai Karakter Peduli Lingkungan dan Tanggung Jawab dalam Buku Ajar Kimia SMA, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2)
- Merta, L, M., (2020), Model Pembelajaran Penemuan Menggunakan Praktikum Kimia Hijau Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, *Journal For Lesson And Learning Studies*, 3 (3).
- Minarni, Malik, A., dan Fuldariatman, (2019), Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Media Komik Dengan 3D Page Flip Pada Materi Ikatan Kimia *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Mulyeni, T., Jamari, M., dan Supriyati, Y., (2019), *Improving Basic Science Process Skills Through Inquiry-Based Approach in Learning Science for Early Elementary Students*, *Turkish Science Education*, 16(2).
- Namira, F., Azura, W., Miranda, A., Nisa, H., Silaban, S., Suyanti, R. D., dan Darmana, A., (2020), *Analysis of constraints and innovation of chemistry experiment implementation in high school in Deli Serdang, Indonesia*, *Jurnal Pendidikan Kimia*, 12 (3).
- Nurbaity, (2011), Pendekatan *Green chemistry* Suatu Inovasi Dalam Pembelajaran Kimia Berwawasan Lingkungan, *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*. 1(1).
- Purba, M., (2007), *Kimia Untuk SMA Kelas XI Semester II*, Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Purwanti, D., (2017), Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Implementasinya, *Jurnal Riset Pedagogik*, 1 (2).
- Purwanto, (2013), *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

- Rahayu, A., (2020), Analisis Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pada Praktikum Dasar-Dasar Kimia Analitik, *Dalton : Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*, 3(1).
- Rahman, G., Nasution, R. F., Lubis, A. R., Novira, P., Rahman, L., Sinaga, E. H. R., Thaharah, P. I. M., Afrida, S. N., Suyanti, R. D., Darmana, A., dan Silaban, S., (2020), *Analysis of constraints and alternative solutions to the implementation of chemical practicums in several high schools in Medan*, *Jurnal Pendidikan Kimia*, 12 (1).
- Rahmawati, S., (2019), Buku Petunjuk Praktikum Kimia Berbasis *Green chemistry* Untuk SMA/MA Kelas XI, *Journal of Tropical Chemistry Research & Education*, 1 (1).
- Redhana, I. W., Dan Merta, L. M., (2017), *Green chemistry Practicum To Improve Student Learning Outcomes Of Reaction Rate Topic*, *Cakrawala Pendidikan*, XXXVI (3).
- Redhana, I. W., Suardana, I. N., Selamat, I. W., dan Merta, L. M., (2020), Pengaruh Praktikum Kimia Hijau Pada Sikap Siswa Terhadap Kimia, *Edusains*, 12 (2).
- Richey, R. C., dan Klein, J. D. (2007). *Design and Development Research: Methods, Strategies and Issues*. Mahwah. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers .
- Rustaman, N. Y., (2005), *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, Malang, UM Press.
- Sari, S, A., dan Harahap, N, F, A., (2021), Development of Comic-Based Learning on Reaction Rate for Learning to be More Interesting and Improving Student's Learning Outcomes, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(1).
- Shanghi, R., (2003), *The Need For Green chemistry :Environment Friendly Alternative*, New Delhi :Naroso Publishing House.
- Silberberg, M. S., (2009) *Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change (5th edition)*, New York: McGraw Hill.
- Sinaga, M., Silaban, S., Jahro, I. S., (2021), *Development of Chemistry Practicum Guidelines with the Support of STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Integrating Character Education*, *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing.
- Slameto, (2008), *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta : Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan. Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono, (2014), *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardjo, (1997), *Kimia Fisika*, Jakarta : Bina Aksara.
- Sumarti, S. S., Nuswowat, M., dan Kurniawati, E., (2018), Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Koloid Dengan Lembar Kerja Praktikum Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship*, *jurnal phenomenon*, 8(2).
- Supena, I., Darmuki, A., dan Hariyadi, A., (2021), *The Influence of 4C (Constructive, Critical, Creativity, Collaborative) Learning Model on Students' Learning Outcomes*, *International Journal of Instruction*, 14(3).

- Susanti, L, Y., (2022), Pengembangan Modul Praktikum berbasis *Green Chemistry* untuk Menanamkan Karakter Peduli Lingkungan pada Calon Guru IPA, *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(3).
- Syukri, S., (1999), *Kimia Dasar 2*, Bandung: ITB Press.
- Trianto, (2010), *Model pembelajaran terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tahulending, A. W., Rumampuk, R., dan Anderson, A. A., Pengembangan Penuntun Praktikum Reaksi Reduksi Dan Oksidasi Berbasis Bahan Alam Dengan Menggunakan Model ADDIE, *Oxygenius Journal Of Chemistry Education*, 1(2)
- Tiak, L., Tani, D., dan Caroles. J. D. S., (2019), Penerapan metode praktikum berbasis bahan alam dalam pembelajaran kimia untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi reaksi redoks, *Oxygenius Journ. Of Chem. Edu*, 1(1).
- Trisusilosakti, A., dan Aisyah, R. S. S., (2020), Kegiatan Laboratorium Kimia Berbasis Mini-Project Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa pada Praktikum Uji Aldehid, *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 2(1).
- Tukan, M. B., Komisia, F., Leba, M. A. U., dan Amtonis, J. S., (2020), Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Praktikum Kimia Berbasis Lingkungan Pada Materi Laju Reaksi, *Jurnal Koulutus: Jurnal Pendidikan Kahuripan*, 3(1).
- Wahyuningsih, A. S., dan Rohmah, J., (2017), Pengembangan Modul Praktikum Kimia Dasar Berbasis Green chemistry Untuk Mahasiswa Calon Guru Ipa. *Jurnal Pena Sains*, 4 (1).
- Woolnough, B. dan Allsop, T., (1985), *Practical Work in Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Yazid, E., (2005), *Kimia Fisika Untuk Paramedis*, Yogyakarta : Andi Offset.
- Zuin, V, G.,Eilks, I., Elschami, M., dan Kümmerer, K., (2021), *Education In Green Chemistry And In Sustainable Chemistry: Perspectives Towards Sustainability*, *The Royal Society of Chemistry*, 23.