

## DAFTAR PUSTAKA

- Adha, N.W., Situmorang, M., dan Muchtar, Z., (2016), Pengembangan Bahan Ajar Kimia Inovatif Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pengajaran Termokimia, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, **8**(3): 169-177.
- Aditia, M.T., dan Muspiroh, N., (2013), Pengembangan Bahan ajar Pembelajaran Berbasis Sains, Lingkungan, Teknologi, Masyarakat Dan Islam (Salingtemasis) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Ekosistem Kelas X Di SMA NU (Nadhatul Ulama) Lemahabang Kabupaten Cirebon, *Jurnal Science Educatia*, **2**(2).
- Anwar, Ilham, (2010), *Pengembangan Bahan Ajar*, Direktori UPI, Bandung.
- Arsyad., (2008), *Media Pembelajaran*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Bagheri, M., Ali, W. Z. W., Abdullah, M. C. B., & Daud, S. M. (2013). Effects of Project-based Learning Strategy on Self-directed Learning Skills of Educational Technology Students, *Contemporary Educational Technology*, **4** (1):15-29.
- Budiono, E., dan Susanto, H., (2006), Penyusunan Dan Penggunaan Bahan ajar Pembelajaran Berdasar Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif Untuk Soal-Soal Dinamika Sederhana Pada Kelas X Semester I SMA, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, **4**(2): 79-87.
- Cahyana, U., Dede, S., & Rahmat, (2007), *KIMIA Jilid 3 untuk SMA dan MA Kelas XII*, Piranti, Jakarta.
- Chiang, C.L., & Lee, H., (2016), The Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem-Solving Ability of Vocational High School Students, *International Journal of Information and Education Technology*, **6**(9): 709-712.
- Christian, Joy, (2017), *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Proyek Pada Materi Asam Karboksilat Dan Ester Di Sekolah Menengah Atas*, Undergraduate Thesis, Unimed.
- Depdiknas, (2008), *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*, Depdiknas, Jakarta.
- Djaramah, S., (2006), *Strategi Belajar Mengajar*, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Gora, Winastwan, (2005), *Belajar Sendiri Membuat CD Multimedia Interaktif untuk Bahan Ajar E-Learning*, PT Elex Media Kmputindo, Jakarta.
- Gora, Winastwan, dan Sunarto, (2010), *Pakematik Strategi Pembelajaran Inovatif*. Berbasis TIK, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.

Gultom, E., Situmorang, M., dan Silaban, R., (2015), Pengembangan Bahan Ajar Inovatif dan Interaktif Melalui Pendekatan Saintifik Pada Pengajaran Termokimia, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, **7**(2): 49-56.

Hamdani, (2011), *Strategi Belajar Mengajar*, CV Pustaka Setia, Bandung.

Joyce, B., Weil, M., Calchoun, E., (2009), *Models of Teaching*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Indrawaty, Y., dan Bakhtiar, M. Y., (2013), Implementasi Model Skenario Petri Net Pada Multimedia Interaktif Pembelajaran Kimia, *Jurnal Informatika*, **4**(1): 48-56.

Kumalasari, D., Milama, B., Bahriah, E. S., (2017), Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Koloid, *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, **1**(1): 22-29.

Kurniawati, I. L., (2011), Pengembangan Bahan ajar Pembelajaran Hybrid Learning Pada Mata Pelajaran Kimia SMA Kelas X Dalam Materi Hidrokarbon, *Bimafika*, **3**: 284-291.

Lamb, L., R., Annetta, L, (2013), The Use Of Online Bahan ajares and the Effect on Student Outcomes in a High School Chemistry Class, *J Sci Educ Technol*, **22**: 603-605.

Lefudin, (2014), *Belajar dan Pembelajaran*, Deepublish, Yogyakarta.

Majid, A., (2005), *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.

Mardapi, D., (2007), *Buletin BSNP: Media Komunikasi dan Dialog Standar Pendidikan*, Badan Standar Nasional Pendidikan, Jakarta.

Mawarni, E., Mulyani, B., Yamtinah, S., (2015), Penerapan Peer Tutoring Dilengkapi Animasi Macromedia Flash Dan Handout Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPA 4 SMAN 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014 Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan, *Jurnal Pendidikan Kimia*, **4**(1) : 29-37

Meitantiwi, E. Y., Masyukri, M., dan Nurhayai, N. D., (2015), Pengembangan Multimedia Pembelajaran Tutorial Menggunakan Software Macromedia Flash Pada Materi Sifat Keperiodikan Unsur Untuk Pembelajaran Kimia Kelas X MIA SMA, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, **4**(1): 59-67.

Merdekawati, A. D. C., Saputro, S., dan Sugiharto, (2014), Pengembangan One Stop Learning Multimedia Menggunakan Software Adobe Flash Pada Materi Bentuk Molekul Dan Gaya Antar Molekul Kelas XI SMA, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, **3**(1): 95-103.

- Muhson, A., (2010), Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi, *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, **8**(2): 1-10.
- Nasution, S. 2013. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Parulian, H. G., dan Situmorang, M., (2013), Inovasi Pembelajaran Di Dalam Buku Ajar Kimia Sma Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, **19**(2): 67-78.
- Pekdag, B., (2010), Alternative Methods in Learning Chemistry: Learning with Animation, Simulation, Video and Multimedia, *Journal of Turkish Science Education*, **7**(2): 112-118.
- Pohan, L. A., Situmorang, M., dan Jahro, I. S., (2016), Pengembangan Bahan Ajar Inovatif Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran pH Larutan, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, **8**(2): 112-119.
- Pradita, Y., Mulyani, B., Redjeki, T., (2015), Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Kreatifitas Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI IPA Semester Genap Madrasah Aliyah Negeri Klaten Tahun Pelajaran 2013/2014, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, **4**(1) : 89-96.
- Purba, J., (2015), *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Proyek pada Pengajaran Aldehida dan Keton di Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Medan.*, Skripsi, FMIPA Unimed, Medan.
- Purwanto, Aristo R., dan Lasmono, S., (2007), *Pengembangan Bahan ajar*. Pustekkom Depdiknas, Jakarta.
- Rezeki, R.D., Nurhayati, N.D., Mulyani, S., (2015), Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Disertai Dengan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Aktivasi Belajar Siswa Pada Materi Redoks Kelas X-3 SMA Negeri Kabakkramat Tahun Pelajaran 2013/2014, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, **4**(1) : 74-81.
- Rijal, Syamsul, (2013), Pengembangan Bahan ajar Pembelajaran Kimia SMA Berorientasi Karakter, *Jurnal Nalar Pendidikan*, **1**(1): 1-4.
- Ríos, I., Cazorla, S., Díaz, J.M., Yagüe, J.L., (2010), Project-based learning in engineering higher education: two decades of teaching competences in real environments, *Procedia Social and Behavioral Sciences* **2**, 1368–1378.
- Robinson. K., J, (2013), Project-base Learning: Improving Student Engagement and Performance in the Laboratory, *Anal Bioanal Chem*, **405**: 7-12.

- Rose, R. A., dan Prasetya, A. T., (2014), Keefektifan Strategi Project Based Learning Berbantuan Bahan ajar Pada Hasil Belajar Kimia Siswa, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, **8**(2): 1360-1369.
- Sanjaya, W., (2008), *Kurikulum dan Pembelajaran*, Kencana, Jakarta.
- Saputri, C. A., Masyukri, Ashadi, dan Haryono, (2013), Pembelajaran Kimia Berbasis Masalah Dengan Metode Proyek Dan Eksperimen Ditinjau Dari Kreativitas Dan Keterampilan Menggunakan Alat Laboratorium, *Jurnal Inkuiri*, **2**(3): 227-237.
- Sari, I. N., Saputro, S., dan Ashadi, (2013), Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Sebagai Sumber Belajar Mandiri Pada Materi Koloid Kelas XI IPA SMA dan MA, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, **2**(3): 152-157.
- Sari, T.D., dan H, Subuh, Isnur, (2015), Pengembangan Bahan ajar Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Untuk Mengetahui Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Tiplt SMK Negeri 7 Surabaya, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, **4**(2): 621-627.
- Sastrika, I. A. K., Sadia, I W., dan Muderawan, I W., (2013), Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Pemahaman Konsep Kimia Dan Keterampilan Berpikir Kritis, *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, **3**.
- Sababha, B.H., Alqudah, Y.A., Abualbasal, A. & AlQaralleh, E.A., (2016), Project-Based Learning to Enhance Teaching Embedded Systems, *Eurasia J. Math. Sci. & Tech. Ed.*, **12**(9): 2575-2585.
- Silitonga, P.M., (2011), *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unimed, Medan.
- Singarimbun, E., Silaban, R., Suyanti, R. D., Jahro. I. S., dan Situmorang, M., (2015), Pengembangan Bahan Ajar Kimia Inovatif pada Pokok Bahasan Reduksi dan Oksidasi Berdasarkan Kurikulum 2013 Terintegrasi Pendidikan Karakter, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, **7**(2): 13-20.
- Situmorang, M., (2013), Pengembangan Buku Ajar Kimia SMA Melalui Inovasi Pembelajaran Dan Integrasi Pendidikan Karakter Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, *Prosiding Seminar dan Rapat Tahunan BKS PTN-B Bidang MIPA di Bandar Lampung*, Tgl 10-12 Mei 2013, Hal 237-246.
- Situmorang, M., dan Sinaga, M., (2006), Inovasi Pembelajaran Pada Mata Kimia Analitik II, *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, **1** (2) : 114-119

- Siwa, I.B., Muderawan, I.W., Tika, I.N., (2013), Pengaruh Pembelajaran berbasis proyek Dalam Pembelajaran Kimia Terhadap Keterampilan Proses Sains ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa, *e-Journal Program PascaSarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program studi IPA*, **3**: 1-13.
- Sudjana, N., (2005), *Penilaian Hasil Proses*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Sudjana, Nana dan Rivai, Ahmad, (2007), *Media Pengajaran*, Sinar Baru Algesindo, Bandung.
- Sugiyono., (2016), *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Sukmawati, P., Utami, B., Mulyani, B., (2014), Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Animasi Flash Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Dan Kemampuan Analisis Materi Pokok Hidrokarbon Siswa Kelas X-1 Semester Genap SMA Negeri Kabakkramat Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, **3**(4): 136-144.
- Suprpto, (2006), Peningkatan Kualitas Pendidikan Melalui Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi Informasi Di Sekolah, *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, **3**(1): 34-41.
- Tamim S.R., dan Grant M.R., (2013), Definitions and Uses : Case Study Of Teachers Implementing Project-Based Learning, *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, **7**(2): 1-31.
- Thompson, K.V., Nelson, K.C., Marbach-Ad, G., Keller, M., dan Fagan, W.F., (2009), Online Interactive Teaching Bahan ajares Enhance Quantitative Proficiency of Introductory Biology Students, *CBE—Life Sciences Education*, **9**: 277-283.
- Titu, M. A., (2015), Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Materi Konsep Masalah Ekonomi, *Prosiding Seminar Nasional*, 9 Mei 2015, Hal 176-186.
- Trianto, (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Zevenbergen, R.J., Grootenboer, P., dan Sullivan, P., (2010), Good learning = A Good Life: Mathematics Transformation in Remote Indigenous Communities, *Australian Journal of Social Issues*, **45**(1): 131-145.