

DAFTAR PUSTAKA

- Akinoglu, O., dan Tandogan, R., O., (2007), The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Student's Academic Achievement, Attitude and Concept Learning, *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education* **3(1)**: 71-81.
- Assriyanto, K.E., Sukardjo, J.S., (2014), Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Metode Eksperimen dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kreativitas Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Di SMA N 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2013/2014, *Jurnal Pendidikan Kimia*, **3(3)** : 89-97.
- Bilgin, I., Senocak, E., dan Sozbilir, M., (2009), The Effects of Problem Based Learning Instruction on University Student's Performance of Conceptual and Quantitative Problems in Gas Concepts, *Eurasia Journal of Matchemtics, Science & Technology Education* **5(2)** : 153 – 164.
- Desputra, E.R., (2013), *Perbedaan Hasil Belajar dan Sikap Kerjasama Serta Toleransi pada Pembelajaran Kooperatif dengan Menggunakan Media dan Tanpa Media di SMA*, Tesis, Unimed, Medan.
- Dewantari, A., Ashadi, dan Sugiharto, (2013), Studi Komparasi Penggunaan *Macromedia Flash* dan *Worksheet* Dalam Pembelajaran Kooperatif Metode *Learning Cycle 5E* pada Materi Pokok Koloid Kelas XI Semester Genap SMA Negeri 1 Surakarta, *Jurnal Pendidikan Kimia* **2(4)**: 142-150.
- Diana, F., Zarlaida, F., dan Rusman, (2013), Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Indikator Asam-Basa Berbasis Bahan Alam di Kelas XI SMA Negeri 12 Banda Aceh, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*, **3(4)**: 140-149.
- Djamarah, S., B., dan Zain, A., (2013), *Strategi Belajar Mengajar*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Fitriana, N., Supardi, K. I., dan Sudarmin., (2016), Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kimia Hidrolisis dan Keterampilan Generik Sains, *Chemistry in Education*, **6(1)**: 54-59.
- Gafur, A., (2012), *Desain Pembelajaran : Konsep, Model dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*, Ombak, Yogyakarta.
- Hamalik, O., (2013), *Kurikulum dan Pembelajaran*, PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Hariyanti, I., Sukardjo, J.S., dan Haryono, (2013), Penerapan Pembelajaran Model *Problem Posing* Dilengkaapi *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Kesetimbangan

Kimia Kelas XI IPA SMA Negeri Kebakkramat, *Jurnal Pendidikan Kimia* **2(3)**: 85-91.

Hicks, R., W., Bevsek, H., (2012), Utilizing Problem Based Learning in Qualitative Analysis Lab Experiments, *Journal of Chemical Education* **89**: 254-257.

Ibrahim, R., dan Syaodih, N., (2010), *Perencanaan Pengajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.

Jansson, S., Soderstrom, H., dan Andersson, P., L., (2015), Implementation of Problem Based Learning in Environmental Chemistry, *Journal of Chemical Education* **92** : 2080 – 2086.

Janawi., (2013), *Metodologi dan Pendekatan Pembelajaran*, Penerbit Ombak Dua, Yogyakarta.

Karadan, M., & Hameed, A., (2016), Exploring The Features of Metacognition and Achievement Goals in Process Oriented Guided Inquiry Learning Instruction (POGIL), *International Journal of Education and Psychological Research*, **5(3)**: 39-43.

Kresma, E. N., (2014), Perbandingan Pembelajaran Konvensional dan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Titik Jenuh Siswa Maupun Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika, *Education Vitae*, **1(1)** : 152-164.

Liu, Min., (2005), *Motivating Students Through Problem-Based Learning*, University of Texas: Austin.

Lloret, M., Aguilar, E., dan Lloret, A., (2009), Self-regulated learning using Multimedia Programs in Dentistry Postgraduate Students: A Multimethod Approach, *International Electronic Journal of Elementary Education* **2** : 101 – 121.

Meltzer, D. E., (2002), The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible “Hidden Variable” in Diagnostic Pretest Scores, *American Journal Physics*, **70(12)**: 1259-1268.

Nabila, I., (2013), Pengembangan Multimedia Pembelajaran Materi Laju Reaksi dengan Chemtoons Movie Berbasis *Macromedia Flash*, http://e-campus.fkip.unja.ac.id/eskripsi/data/pdf/jurnal_mhs/artikel/RRA1C19026_631.pdf, Akses Desember 2015.

Ngalimun., (2013), *Strategi Dan Model Pembelajaran*, Penerbit Aswaja Pressindo, Yogyakarta.

- Nurhayati, L., Martini, K., S., dan Redjeki, T., (2013), Peningkatan Kreativitas dan Prestasi Belajar Pada Materi Minyak Bumi Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Media *Crossword*, *Jurnal Pendidikan Kimia*, **2** (4) : 152-158.
- Nurhayati, Syarifah F., Mutmainah., (2014), Penerapan Metode Demonstrasi Berbantu Media Animasi Software Phet Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Materi Listrik Dinamis Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Pontianak, *Jurnal Pendidikan Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, **4**(2): 2087-9946.
- Ram, P., (1999), Problem Based Learning in Undergraduate Education, *Journal of Chemical Education*, **76** (8) : 1122 – 1126.
- Risna, R., Ali, S., dan Nurdinah, H., (2017), Penerapan Strategi Cooperative Learning Tipe TTW (Think Talk Write) Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Pena Ilmiah*, **2**(1): 1190-1200.
- Rusman, (2012), *Model-Model Pembelajaran*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Rutiani, (2016), Peningkatan Ketuntasan Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Konsentrasi Larutan dan Perhitungan Kimia Kelas X Teknik Gambar Bangunan A SMK Negeri 3 Palu Tahun Pelajaran 2014/2015, *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, **4**(7) : 2354-614X.
- Sadiman., A., S., Rahardjo, R., Haryono, A., dan Rahardjito, (2010), *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Sahala, S., dan Samad, A., (2010), Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Pembiasan Cahaya Pada Lensa Terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 5 Ketapang, *Jurnal Matematika dan IPA*, **1**: 12-25.
- Sardiman, (2011), *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*, PT Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Sardiman, (2016), *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*, PT Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Sari, H., L., dan Negara, E., K., (2011), Media Pembelajaran Kimia Terpadu Pada Madrasah Tsanawiyah Negeri (MAN) 2 Kota Bengkulu, *Jurnal Media Infotama* **7**(2) : 103 – 120.
- Scott, K., S., (2014), A Multilevel Analysis of Problem-Based Learning Design Characteristics, *Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning* **8**(2).

- Serin, O., (2011), The Effects of The Computer-Based Instruction on The Achievement and Problem Solving Skills of The Science and Technology Students, *The Turkish Online Journal of Educational Technology* **10(1)** : 183 – 201.
- Shoimin, A., (2014), *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Ar-Rum Media, Yogyakarta.
- Silaban, R., dan Salim, E., (2013), Penerapan Model Pembelajaran Kimia Yang Mampu Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Kemandirian Siswa SMA, *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, **1(2)**: 2338-3402.
- Silitonga, P. M., (2014), *Statistik*, FMIPA UNIMED, Medan.
- Situmorang, M., (2010), *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk Mata Pelajaran Kimia*, Penerbit FMIPA UNIMED, Medan.
- Sudarmo, U., (2014), *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*, Erlangga, Jakarta.
- Sudirman, A. M., (2011), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, PT. Grafindo Persada, Jakarta.
- Sudjana, N., (2014), *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Sinar Baru Algesindo, Bandung.
- Sugiyono, (2006), *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Alfabeta, Bandung.
- Sugiharti, G., (2014), *Evaluasi dan Penilaian Hasil Belajar Kimia*, UNIMED, Medan.
- Sutresna, N., Sholehudin, R., dan Herlina., (2016), *Aktif dan Kreatif Belajar Kimia*, Grafindo Media Pratama, Bandung.
- Suwardi., (2009), *Panduan Pembelajaran Kimia*, CV. Karya Mandiri Nusantara, Jakarta.
- Suyanto dan Jihad, A., (2013), *Menjadi Guru Profesional (Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global)*, Esensi Erlangga Grup, Jakarta.
- Tosun, C., Senocak, E., (2013), The Effects of Problem-Based Learning on Metacognitive Awareness and Attitudes toward Chemistry of Prospective Teachers with Different Academic Backgrounds, *Australian Journal of Teacher Education* **38(3)**: 61-73.

Trianto, (2013), *Model Pembelajaran Terpadu*, PT Bumi Aksara, Jakarta.
Wahyuni, S., dan Anis, K., (2008), Meningkatkan Hasil Belajar Kimia dan Peran Aktif Siswa Melalui Model PBI dengan Media CD Interaktif, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, **2(1)**: 199-208.

Wasonowati, T., R., R., Redjeki, T., dan Ariani, D., R., S., (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 (JPK)* **3(3)**: 66-75.

Xue, H., Qian, J., Wang, L., (2013), 3C3R Modified PBL Pediatric Teaching of Chinese Medical Students, *PLOS ONE* **8(5)**: 1-9.



THE
Character Building
UNIVERSITY