

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, N,N, (2017), Analisis Hubungan Kemampuan Numerik Dengan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XII IPA SMA Muhammadiyah Di Makassar, *Jurnal Pendidikan Fisika (JPF)*, Vol 5, No 2 hal 194 tahun 2017.
- Argandi,R, Martini dan Saputro, (2013), Pembelajaran Kimia Metode Inquiry Terbimbing, Dilengkapi Kegiatan Laboratorium Real dan Virtual Pada Pokok Bahasan Pemisahan Campuran, *Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol 2, No 2 Tahun 2013.
- Arsyad, (2009), *Media Pengajaran*, Jakarta : Rajawali Press.
- Asmani, (2009), *Mencetak Anak Genius*, Jogjakarta : DIVA Press.
- Aprilia, S., (2015), Pembelajaran Kimia Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dengan Menggunakan Laboratorium Real dan Virtual Ditinjau Dari Kemampuan Matematik dan Gaya Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Bajo Tahun Pelajaran 2010/2011, *Jurnal Propesi Pendidik Vol. No.2 Tahun 2015*.
- Aprilia, S., (2011), *Pembelajaran Kimia Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dengan Menggunakan Laboratorium Real dan Virtual Ditinjau Dari Kemampuan Matematik Dan Gaya Belajar Siswa*, Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Aprialisa, M., dan Mahdian, (2010), Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Termokimia Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray, *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, Vol 1 (1) : 41-49.
- Ayodelle, O.D., (2014), Teacher Instructional Time, Student – Engaged Time and Numerical Ability as Predictors of Student Achievement in Senior Secondary School Chemistry, *Jurnal of Emerging Trends in Educational Ressearch an Policy Studies (JETERAPS) Nigeria vol 5 (3) : 377-380*
- Cahyono,D.T., Masykuri, dan Ashadi., (2016), Kontribusi Kemampuan Numerik Dan Kreativitas Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hidrolisis Kelas Xi Mia1 Dan Xi Mia5 Sma Negeri 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2015/2016, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 5 No. 2 Tahun 2016.
- Djamarah, S., (2010), *Strategi Belajar Mengajar*, PT Rhineka Cipta, Jakarta.
- Fatoke, A.O., Ogunlade, T.O., dan Ibiran, V.O., (2013), The Effect Of Problem-Solving Instuctional Strategy and Numerical Ability on Students' Learning

Outcomes, *The International Journal Of Engineering And Science (IJES)*,
Ekiti Vol 2 (10) : 97-102

- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266
- Irawan, A., Kencanawaty, G., (2016) Peranan Kemampuan Verbal Dan Kemampuan Numerik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika, *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro e-ISSN 2442-5419 Vol. 5, No. 2 (2016) 110-119.*
- Istiani, W., Asrial, dan Hasibuan, M.H.E., (2014), *Pengaruh Penggunaan Laboratorium Virtual Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sifat Koligatif Larutan di SMA Negeri 11 Tebo*, Laporan Hasil Penelitian, FKIP Universitas Jambi.
- Jaya, H., (2012), Pengembangan Laboratorium Virtual Untuk Kegiatan Pratikum Memfasilitasi Pendidikan Karakter di SMK, Laporan Hasil Penelitian, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar. *Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 2, Nomor 1,*
- Kuadrat, M., Uno, H., (2010), *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Kusnadi, dkk (2013), Pembelajaran Kimia dengan Problem Based Learning Menggunakan Laboratorium Real dan Virtual Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Kemampuan Berpikir Abstrak Siswa., *Jurnal Inkuiri vol2, No 2 2013 (hal 163-172).*
- Made, W., (2009), *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Manfaat, B., (2010), *Membumikan Matematika*, Cirebon : Eduvision Publishing.
- Merdekawati, K., (2013), Pengaruh Kemampuan Matematik Terhadap Prestasi Belajar Kimia. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 2(1), Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.: 26-31
- Munadi, Y., (2009), *Media Pembelajaran; Sebuah Pendekatan Baru*, Jakarta: Gaung Persada Press.
- Pratiwi, Y., Redjeki, M., (2014) Pelaksanaan Model Pembelajaran Learning (PBL) Pada Materi Redoks Kelas X SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014 *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 3 No. 3 Tahun 2014.*

- Rahayu, S.U., Fuldiaratman, M. Dan Dwi W.E., (2014), *Pengaruh Media Laboratorium Virtual Dalam Pembelajaran Larutan Penyangga Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 8 muaro Jambi*, Karya Ilmiah, FKIP Universitas Jambi
- Riyanto, Y., (2009), *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada.
- Sahyar, Ridwan dan Tiorna (2017), The Effect of Problem Based Learning (PBL) Model and Self Regulated Learning (SRL) toward Physics Problem Solving Ability (PSA) of Students at Senior High School, *American Journal of Educational Research*, 2017, Vol. 5, No. 3, 279-283
- Sanjaya, W., (2009), *Perencanaan dan Design Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Persada Media Grup.
- Sanjaya, W., (2006), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanova, A., (2013), Implementasi Metode Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Diagram Vee Dalam Pembelajaran Kimia Berbasis Virtual Lab Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Belajar, *J. Ind. Soc. Integ. Chem.*, 2013, Volume 5, Nomor 2.
- Savery, J. R. (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, Carolina vol.1(1)*.
- Silitonga, P.M., (2011), *Statistik Teori dan Aplikasi Dalam Penelitian*, FMIPA Universitas Negeri Medan, Medan.
- Silitonga, P.M., (2013), *Metodologi Penelitian Pendidikan, Cetakan Ke II*, Fimpa Universitas Negeri Medan, Medan
- Sudiasa, (2012), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dan Kemampuan Numerik Terhadap Hasil Belajar Matematika, *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, Jilid 45, Nomor 3, Oktober 2012, hlm.263-271*
- Sugiharti, G., (2014), *Evaluasi dan Penilaian Hasil Belajar Kimia*, Medan : Unimed Press.
- Sugiharti, G., Kholilah (2017), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Dan Kemampuan Berpikir Logis Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Laju Reaksi, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPKim)*, e-ISSN: 2549-3116, p-ISSN: 2085-3653 Vol. 9, No. 1, April 2017, p.229-235.

Sutirman, (2013), *Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Syaiful, S., (2009), *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Alfabeta, Bandung.

Tatli, Z., Ayas, A. (2013). Effect of a Virtual Chemistry Laboratory on Students' Achievement. *Educational Technology & Society*, Turkey 16 (1), 159–170.

Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wahyugie, D,Y., dan Muchis, (2016), Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Pokok Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit Untuk Melatihkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas X SMA Negeri 7 Kediri *unesa journal of chemical education vol 5 no 3. Pp 538-545, September 2016.*

Yunita,L, Kusmiati, dan Afria (2016), Upaya Meningkatkan Belajar Kimia Siswa Melalui Problem Based Learning Pada Konsep Sistem Koloid, *Seminar Nasional Pendidikan IPA ISBN 978-602-73551-0-8 2016*

