

## DAFTAR PUSTAKA

- Aggarwal, V., Dutt, S. 2014. Effectiveness of multimedia presentations in acquisition of biological concepts. *International Journal of Education*, 3: 74-83.
- Aksoy, G. 2012. The Effect of Animation Technique on the 7<sup>th</sup> Grade Science and Technology Course. *Journal of Creative Education*, 3: 304-308.
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing*. New York: Longman.
- Anwar. 2009. Penilaian Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pelangi Ilmu*, 2: 103-114.
- Apriyanti, D. 2013. Pengaruh Media Animasi dan Pemodelan Praktikum dalam Penerapan Model Pembelajaran Langsung terhadap Hasil Belajar dan Retensi Siswa pada Materi Pokok Respirasi Sel di Kelas XII IPA MAN 1 Medan T.A. 2011/ 2012. *Tesis*. Universitas Negeri Medan.
- Ardhi, R. 2007. Efektifitas Pembelajaran dengan Media Animasi dan LKS Mandiri pada Pokok Bahasan Pengukuran Luas dan Keliling Daerah Segiempat Terhadap Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VII Di SMP Negeri I Wonosobo Tahun Ajaran 2006/2007. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang.
- Arikunto, S. 2012. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Arsyad, A. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran (cetakan ke-15)*. Jakarta: Rajawalli Pers.
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Azizah, N., Supriyanto. 2016. Efektivitas model *guided discovery inquiry* pada pembelajaran *fungi* di SMA. *BioEdu Journal*, 5: 192-197.
- Budiningsih, Asri, DR. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Burke, K. D., Greenbowe, T. J dan Windschitl, M. A. 1998. Developing and using conceptual computer animations for chemistry instruction. *Journal of Chemical Education*, 75: 1658-1660.

- Çelikler, D. 2010. The Effect of Worksheets Developed for the Subject of Chemical Compounds on Student Achievement and Permanent Learning. *The International Journal of Research in Teacher Education*, 1 (1). 42-51.
- Dale, E. 1946. *Audio-Visual in Teaching*. New York: Dryden Press.
- Dahar, R. W. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Damanik, D., dan Bukit, N. 2013. Analisis kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah pada pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *Inquiry training (IT)* dan *direct instruction (DI)*. *Jurnal Online Pendidikan Fisika*, 2: 16-25.
- Damayanti, S. Mahardika, K. Indrawati. 2016. Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Animasi *Macromedia Flash* Disertai LKS yang Terintegrasi dengan Multirepresentasi dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4 (4). 357-364.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- Davis, B., Summers, M. 2015. Applying Dale's Cone of Experience to Increase Learning and Retention: A Study of Student Learning in a Foundational Leadership Course. *Qscience Proceedings in Engineering Leaders Conference 2014*.
- Depdiknas. 2004. *Kurikulum 2004 Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Dewi, H.R., Rafiq, dan Wahyuningrum. 2016. Pengaruh Pembelajaran Saintifik Berbantuan Multimedia Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa pada Materi Global Warming. *Prosiding Seminar Nasional Mengubah Karya Akademik Menjadi Karya Bernilai Ekonomi Tinggi*. ISBN 978-602-72701-1-0. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rhineka Cipta.
- Djamarah, S. B. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Erryanti, M.R dan Poedjiastoeti, S. 2013. Lembar Kerja Siswa (LKS) Berorientasi Keterampilan Proses Materi Zat Aditif Makanan untuk Siswa Tunarungu SMALB-B. *UNESA Journal of Chemical Education*, 2 (1): 51-58. (Online) <http://ejournal.unesa.ac.id> [diakses 2 Juni 2017].
- Fakhrudin, dkk. 2010. Sikap Ilmiah Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Dengan Penggunaan Media Komputer Melalui Model Kooperatif Tipe STAD pada Siswa Kelas X SMA Negeri Bangkinang Barat. *Jurnal Geliga Sain*, 4: 18-22.

- Furoidah, M. F. 2009. Pengaruh Penggunaan Media Animasi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas VII MTS Surya Buana Malang. (Online). (<http://karyailmiah.um.ac.id/index.php/TEP/article/viewfile/4793/3397>). (10 Desember 2016: 22.21).
- Good, D. J. 2004. The use of flash animations within a webCt environment enhancing comprehension of experimental procedures in biotechnology laboratory. *International Journal of Instructional Media*, 31: 355-370.
- Hamalik, O. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, O. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdu, G. Agustina, L. 2011. Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12 (1).
- Haryono. 2006. Model Pembelajaran Berbasis Peningkatan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7: 1-13.
- Hasrul. 2011. Desain Media Pembelajaran Animasi Berbasis Adobe Flash CS3 pada Mata Kuliah Instalasi Listrik 2. *Jurnal MEDTEK*, 3(2).
- Heinich. 1996. *Instructional Media and Technologies for Learning*. Prentice Hall, Englewood, New Jersey.
- Hujair, A.H. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Hwang, I., Tam, M., Lam, S. L., Lam, P. 2012. Review of use of animation as a supplementary learning material of physiology content in four academic years. *The Electronic Journal of e-Learning*, 10: 368-377.
- Isnainingsih. Bimo, D. 2013. Penerapan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) *Discovery* Berorientasi Keterampilan Proses Sains untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 2 (2). 136-141.
- Istiqamah, N. Doyan, A. Taufik, M. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery* dan Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen terhadap Hasil Belajar Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2 (1). 17-25.
- Kemdikbud. 2013. *Kurikulum 2013, Sekolah Menengah Atas (SMA)/ Madrasah Aliyah (MA)*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kemdikbud. 2014. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII (EdisiRevisi)*. Jakarta: Kemdikbud.
- Kemdikbud. 2014. *Pedoman Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Kemdikbud.

- Khan, S. 2016. Effectiveness of multimedia programme among senior secondary school biology students: an empirical study. *International Journal of Informative & Futuristic Research (IJIFR)*, 3: 2661-2668.
- Lase, N. K. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Potensi Lokal pada Mata Pelajaran Biologi SMA Kelas XII. *Tesis*. Universitas Negeri Medan.
- Manurung, H. 2016. Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek dan Discovery terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Keterampilan Proses Sains, dan Sikap Ilmiah pada Materi Sistem Respirasi pada Manusia SMA Negeri 2 Pematangsiantar. *Tesis*: Universitas Negeri Medan.
- Marulitua, D. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses Sains, Sikap Ilmiah, dan Hasil Belajar IPA Siswa SMP Negeri 8 Padangsidempuan. *Tesis*. Universitas Negeri Medan.
- Maulidiyah, Khusna, et al. 2012. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbahasa Inggris dengan Pendekatan Keterampilan Proses pada Materi Sistem Pernapasan untuk Kelas XI SMA RSBI. *Jurnal Pendidikan Unesa IPA*, 1 (1): 25-28.
- McClellan, P., Johnson, C., Rogers, R., Daniels, L., Reber, J., Slator, B. M., Terpstra, J., White, A. 2004. Molecular and cellular biology animations: development and impact on student learning. *Journal of Cell Biology Education*, 4: 169-179.
- McNeill, M., Gosper, M., Xu, J. 2012. Assessment choices to target higher order learning outcomes: the power of academic empowerment. *Journal of Research in Learning Technology*, 20: 283-296.
- Melani, R, Harlita, Sugiharto, B. 2012. Pengaruh Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2011/ 2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4: 97-105.
- Martinis, Y. 2006. *Profesionalisasi Guru dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Muchtar, S. 2004. *Strategi Pembelajaran Pendidikan IPS*. Bandung: SPs UPI
- Muhson, A. 2010. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. 8: 1-10.
- Mukhlisoh, M. Khisbiyah, I. 2015. Pengaruh Media Film Animasi terhadap Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA (Studi Penelitian di MI An-Nur Kota Cirebon. *Jurnal Pendidikan Guru MI*. 2 (2).
- Ningsih, S. 2008. *Psikologi Umum 2-Bab 1 Sikap (ATTITUDE)*. <http://psikologi.umumningsih.org.html>.

- Nurohman, S. 2010. Peningkatan Thinking Skills melalui Pembelajaran IPA Berbasis Konstruktivisme di Sekolah Alam. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 11: 128-144.
- Nurrohmah, I. Z. 2010. Upaya Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Biologi melalui Penggunaan Media Kombinasi Audio-Visual dan LKS pada Pokok Bahasan Virus untuk Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Playen. *Skripsi*. Yogyakarta. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- O'Day, D.H. 2006. Animated cell biology: a quick and easy method for making effective, high-quality teaching animations. *CBE Life Science Education*, 5: 274-278.
- O'Day, D. H. 2007. The value of animations in biology teaching: a study of long term memory retention. *CBE Life Science Education*, 6: 217-223.
- O'Day, D.H. 2008. Using animation to teach biology: past and future research on the attributes that underlie pedagogically sound animations. *Journal of The American Biology Teacher*, 70: 274-278.
- Paul, R. Elder, L. 2004. *The Miniature Guide to Critical Thinking: Concepts and Tools*.
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Jogjakarta: Diva Press.
- Pratiwi, R. 2012. Penerapan Media Animasi untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Laju Reaksi Kelas XI IPA SMA Negeri 12 Pekanbaru. *Skripsi*: Universitas Riau.
- Putrayasa, I., Syahrudin, H. & Margunayasa, I. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa, *Jurnal IPA*, 2(1): 1-11.
- Ramberg, R. M. 2014. What makes reform work? School-based conditions as predictors of teacher's changing practice after a national curriculum reform. *International Education Studies*, 7: 46-65.
- Rehulina. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Inquiry* untuk Pembelajaran Biologi SMA Kelas XII Semester I. *Tesis*. Medan: Pasacasajana.
- Rieber, L. P. 1990. Using Animation in Science Instruction with Young Children. *Journal of Educational Psychology*. Vol. 82.
- Rieber, L. P. 1994. *Computer, Graphics & Learning*. Madison: Brown & Benchmark Publisher.

- Robin, G. 2014. Pengaruh Penggunaan Media ICT terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Retensi Memori Biologi Siswa Kelas XII SMA Negeri 6 Medan. *Tesis*: Universitas Negeri Medan.
- Rosarina, G. Sudin, A. Sujana, A. 2016. Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda. *Jurnal Pena Ilmiah*. 1 (1). 371-380.
- Rosnawati, H. 2010. Penggunaan Teknik Probing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *Skripsi*: Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Rukmana, P. 2015. The validity of student worksheet based constructivism on the ecosystem topic for class X high school. *BioEdu Journal*, 4: 755-760.
- Rustaman. 2007. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Rustaman, N. 2009. *Keterampilan Proses Sains*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Saragih, A. H., Darajat. 2006. Pengaruh Metode Pembelajaran dan Gaya Berpikir terhadap Hasil Belajar Matematika: *Laporan Penelitian*. Medan: Lembaga Penelitian Unimed.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Satyaprakasha, C. V., Sudhanshu, Y. 2014. Effect of multi media teaching on achievement in biology. *International Journal of Education and Psychological Research*, 3: 41-45.
- Side. 2009. Penggunaan Media Animasi dalam Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 13 Makasar. <http://www.slideshare.net/Edhybioners/penggunaan-media-animasi-dalam-model-pembelajaran-langsung>. (18 Desember 2016.12:38).
- Singh, Y.G. 2010. A study of effective of multimedia programme in teaching biology. *International Research Journal*, 1 (11). (Online). 28 November 2016. 20:05.
- Singh, Harvey. 2003. Building Effective Blended Learning Programs. Issue of *Educational Technology*, 43: 51-54.
- Slameto. 2003. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Sofa. 2008. Pendekatan Discovery, Inquiry dan STS dalam Pembelajaran Fisika. [Online]. Tersedia: <http://massofa.wordpress.com/2008/01/30/pendekatan-discovery-inquiry-dan-sts-dalam-pembelajaran-fisika/> (5 Januari 2017. 12:30).

- Sopiah. 2009. Pembiasaan Bekerja Ilmiah pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5: 20-27.
- Stith, J. B. 2004. Use animations in teaching cell biology. *Journal of Cell Biology Education*, 3: 181-188.
- Suciati, R. 2010. *Belajar dan Pembelajaran 2*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sudirman, A. M. 2001. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudjana, Nana dan Ahmad, Rivai. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugianto. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Teknologi dan Informasi melalui Model *Joyful Learning*. *Jurnal Gema Wiralodra*, 7: 1-6.
- Suheri, Agus. 2006. Animasi Multimedia Pembelajaran. *Jurnal Animasi Multimedia Pembelajaran*, 2: 27-33.
- Supardi, Dr, M.Pd, Ph.D. 2013. *Sekolah Efektif: Konsep Dasar & Praktiknya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Surpinah. 2009. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Edisi Revisi*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Suryani, A., Siahaan, P., Samsudi, A. 2015. Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Gerak. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains 2015 (SNIPS 2015)*.
- Suryanti, R. D. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Takdir. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy dan Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: Diva Press.
- Tarwiyati, L., Tiarani, E.A., dan Apriliani, D. 2016. Penerapan LKS berbasis Keterampilan Proses pada Materi Jamur untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Mengubah Karya Akademik Menjadi Karya Bernilai Ekonomi Tinggi*. ISBN 978-602-72701-1-0. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Tratcher, D., J. 2016. Computer Animation and Improved Student Comprehension of Basic Science Concepts. *JAOA*, 1: 9-14.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Widiadyana I W., Sadia I W., Suastra I W. 2014. Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP.

*e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 4(1): 1-13.

Wisudawati, A., W., Sulistyowati, E. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA (Disesuaikan dengan Pembelajaran Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Yeh Chuang, L., Huei Yang, C, C. 2001. Development and Evaluation of A Life Sciences Multimedia Learning System. *International Journal of The Computer, The Internet and Management*, 9 (1).

Yohana, S. 2010. Penggunaan Animasi Komputer dalam Tatanan Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Biologi dan Kecakapan Sosial di SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan. *Tesis*: Universitas Negeri Medan.

Zaini, M., dan Safitri, D. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Konsep Protista untuk Melatihkan Keterampilan Proses dan Keterampilan Kinerja Kelas X MA. *Prosiding Seminar Nasional Mengubah Karya Akademik Menjadi Karya Bernilai Ekonomi Tinggi*. ISBN 978-602-72701-1-0. Suarabaya: Universitas Negeri Surabaya.