

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. 2017. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Akker, J. V. D. 1999. Principles and Methods of Development Research. Dalam Plomp, T; Nieveen, N; Gustafson, K; Branch, R.M; dan Akker, J. V. D (eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. London: Kluwer Academic Publisher.
- Arda, Saehana, S., Darsikin. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer untuk Siswa SMP Kelas VIII. *e-Jurnal Mitra Sains*, 1 (1): 69-77.
- Arista, F. S., dan Kuswanto, H. 2018. Virtual Physics Laboratory Application Based on the Android Smartphone to Improve Learning Independence and Conceptual Understanding. *International Journal of Instruction*, 11 (1): 1–16.
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Astra, I. M., Nasbey, H.,& Nugraha, A. 2015. Development of an Android Application in the Form of a Simulation Lab as Learning Media for Senior High School Students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Educatiol*, 11 (5) : 1081-1088.
- Branch, R. M. 2009. *Instructional Design-The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Boone, J., and Boone, D. A . 2012. Analyzing Likert Data. *Journal of Extension*, 50 (2).
- Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. 1983. *Educational Research: An Introduction., Fifth Edition*. New York: Longman.
- Cubriilo, D. R., Crvenkovic, Z. L., Obadovic, D., dan Sededinac, M. 2014. The Application Of Multimedia And Its Effects On Teaching Physics In Secondary School. *Journal IPI*,46 (2): 339 – 363.
- Danim, S. 2010. *Pengantar Kependidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Darmawan, D. 2012. *“Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi”*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Daryanto, D. 2013. *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

- Ditama, V., Saputro, S., dan Catur S, A. N. 2015. Pengembangan Multimedia Interaktif dengan Menggunakan Program Adobe Flash untuk Pembelajaran Kimia Materi Hidrolisis Garam SMA Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4 (2) : 23 – 31.
- Ercan, O. 2014. The Effects Of Multimedia Learning Material On Students' Academic Achievement And Attitudes Towards Science Courses. *Journal of Baltic Science Education*, 13 (5): 608 – 621.
- Fatoni, A., Yahya, F., dan Walidain, S. N. 2016. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Model Tutorial Berbasis Adobe Flash Materi Cahaya Siswa SMP Kelas VIII. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*: 358 – 365.
- Finkelstein, N.D., Adams, W.K., Keller, C.J., Kohl, P.B., Perkins, K.K., Podolefsky, N.S., Reid, S. & LeMaster, R. 2005. When Learning About The Real World is Better Done Virtually: A Study of Substituting Computer Simulation for Laboratory Equipment. *Computer and Education. Physical Review Special topics-Physics Education Research*, 1(1): 1-8.
- Fuada, S. 2015. Pengujian Validitas Alat Peraga Pembangkit Sinyal (*Oscillator*) Untuk Pembelajaran Workshop Instrumentasi Industri. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 854 – 861.
- Gere, A. A., Syukroyanti, B. A., & Prayogi, S. 2015. Development of Physic Learning Animation Media Using Adobe Flash CS5. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika "Lensa"*, 4 (1) : 29 – 33.
- Giancoli, D. C. 2014. *Fisika Edisi Ketujuh Jilid I*. Jakarta : Erlangga.
- Goh, K.S.A., Wee, L. K., Yip, K. W, Toh, P. Y. J., & Lye, S.Y. 2013. Addressing learning difficulties in Newton's 1st and 3rd Laws through problem based inquiry using Easy Java Simulation. *NIE Redesigning Pedagogy Conference*: 1 -5.
- Hake, R. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. Departemen of Physics Indiana University.
- Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. 2007. *Fundamentals of physics, extended edition*. New York : Wiley.
- Hamadin, Nyeneng, I. D. P., dan Ertikanto, C. 2015. Pengembangan Media Interaktif Berbasis TIK dengan Pendekatan Saintifik. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 3 (2): 51 – 62.

- Hanim, F., Sumarmi, dan Amirudin, A. 2016. Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif Penginderaan Jauh terhadap Hasil Belajar Geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1 (4) : 752–757.
- Hanna, D., Sutarto dan Harijanto, A. 2016. Model Pembelajaran Tema Konsep Disertai Media Gambar pada Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5 (1): 23 -29.
- Hidayat, T., Rahmatan, H., dan Khairil. 2016. Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Internet Pada Konsep Sistem Peredaran Darah Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada SMA Negeri 1 Woyla. *Jurnal Biotik*, 4 (1): 1 – 7.
- Im, C., & Park, M. 2014. Development and Evaluation of a Computerized Multimedia Approach to Educate Older Adults about Safe Medication. *Asian Nursing Research*, 8 : 193-200.
- Junianto, L., Prayitno, B. A., dan Maridi. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Garik yang Diimplementasikan Dalam Materi Mitosis Dan Meiosis Melalui Model Discovery Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas XII IPA SMA PGRI 1 Maospati Magetan. *Jurnal Inkuiri*, 6 (1): 13 – 20.
- Marhadini, S. A. K., Akhlis, I., dan Sumpono, I. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Gerak Parabola untuk Siswa SMA. *Unnes Physics Education Journal*, 6 (3) : 38 – 43.
- Mudlofir, A., dan Rusydiyah, E. F. 2017. *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori ke Praktik*. Jakarta : PT. RajaGrafindo Persada.
- Mundilarto 2002. *Kapita Selekta Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Munir. 2015. *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Murdoko, E., Akhlis, I., dan Linuwih, S. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Alat Ukur Panjang Mikrometer Sekrup dan Jangka Sorong untuk Siswa SMA dengan Perangkat Lunak Construct 2. *Unnes Physics Education Journal*, 6 (3) : 73 – 79.
- Muslina, Halim, H., Khaldun, I. 2017. Kelayakan Media Animasi Hukum Newton II Tentang Gerak Pada Bidang Miring dan Katrol di SMA Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPI)*, 1 (1): 64 – 72.

- Nieveen, N. 1999. Prototyping to Reach Product Quality. Dalam Plomp, T; Nieveen, N; Gustafson, K; Branch, R.M; dan Akker, J. V. D (eds). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. London: Kluwer Academic Publisher.
- Nopriyanti dan Sudira, P. 2015. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pemasangan Sistem Penerangan dan Wiring Kelistrikan di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5 (2) : 222 – 235.
- OECD. 2016. *PISA 2015 Results in Focus*. New York: Columbia University.
- Puji, K. M., Gulo, F., Ibrahim, A. R. 2014. Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran Bentuk Molekul di SMA. *J.Pen.Pend.Kim*, 1(1), 59--65.
- Putri, N. D., Fauzan, A., dan Syafrandi. 2018. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Games untuk Pembelajaran Matematika di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (1): 30 -36.
- Priyambodo, E., Wiyarsi, A., dan Sari, R. L. P. 2012. Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Kependidikan*, 42 (2) : 99 – 109.
- Reigeluth, C.M. 1999. *Instructional-Design Theories and Models Volume II: A New Paradigm of Instructional Theory*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Riasti, M. F., Suyatna, A., dan Wahyudi, I. 2016. Pengembangan Media Interaktif Model Tutorial Pada Materi Impuls dan Momentum. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4 (1): 81 – 91.
- Richey, R. & Klein, J. D. 2007. *Design and Development Research*. London: Lawrence Erlbaum Associates. Inc.
- Rohmani, Sunarno, W., dan Sukarmin. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Multimedia Interaktif Terintegrasi dengan LKS Pokok Bahasan Hukum Newton Tentang Gerak Kelas X SMA/MA. *Jurnal Inkuiri*, 4 (1) : 152-162.
- Rosado, D. E. N. V., Argüero, M. E., & Rojas, R. 2014. An Adaptive Interactive Multimedia System for Intelligent Environments. *International Journal of Information and Education Technology*, 4 (1): 54 – 58.

- Sabani, R., Rahmad, M., dan Nor, M. 2016. Validation and Development of Magnetic Field Interactive Multimedia Using Adobe Flash As A Physics Learning Media for Twelfth Grade In Senior High School. *ejournal unri*, 1 -14
- Sardiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., dan Harjito. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sanjaya, R. 2016. Multimedia Interaktif Pelatihan Service Excellent Menggunakan Pendekatan Story Based Learning. *Jurnal Informatika*, 3 (1) : 100 – 106.
- Sanjaya, W. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.
- Sanusi, Suprpto, E., Apriandi, D. 2015. Pengembangan Multimedia Interaktif sebagai Media Pembelajaran pada Pokok Bahasan Dimensi Tiga di Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3 (2): 398 – 416.
- Sarabando, C., Cravino, J.P., & Soares, A.A. 2014. Contribution of a computer simulation to students' learning of the physics concepts of weight and mass. *Procedia Technology*, 13 :112 – 121.
- Sari, L., Susanti, D. 2016. Effectiveness Test of Learning Media Interactive Oriented Konstruktivisme Inneurulasi Topicta Animal Development Subject. *Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, II (1): 158 – 164.
- Sofi'ah, S., Sugianto dan Sugiyanto. 2017. Pengembangan Laboratorium Virtual Berbasis VRML(*Virtual Reality Modelling Language*) pada Materi Teori Kinetik Gas. *Unnes Physics Education Journal*, 6 (1) : 82 – 90.
- Stosic, L. 2015. The Importance Of Educational Technology inTeaching. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 3 (1): 111 – 114.
- Subangkit, S. A., dan Kustijono, R. 2013. Pengembangan *Blog* Sebagai Media Pembelajaran Fisika pada Materi Gerak. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 2 (3): 221 – 224.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2013. *“Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D”*. Bandung: Alfabeta.

- Susilana, R dan Riyana, C. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Suseno, H. 2015. Pengembangan Multimedia With Concept Maps (Mmcmaps) Mata Pelajaran Fisika untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMA. *JPFK*, 1 (2) : 99 – 109.
- Sutopo, A.H. 2003. *Multimedia Interaktif dan Flash*. Yogyakarta : PT Graha Ilmu.
- Suyanti, R. D. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progesif*. Jakarta : Kencana.
- Trimansiah, Y., dan Arafat, M. 2017. Analisis dan Perancangan Website sebagai Sarana Informasi pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan dan Komputer Akmi Baturaja. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 19 (1): 1 – 10.
- Wahyui, S. E., Sudarisman, S., dan Karyanto, P. 2013. Pembelajaran Biologi Model Poe (*Prediction, Observation, Explanation*) Melalui Laboratorium Riil dan Laboratorium Virtuil Ditinjau dari Aktivitas Belajar Dan Kemampuan Berpikir Abstrak. *Jurnal Inkuiri*, 2 (3); 269 – 278.
- Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka.
- Wartono. 1999. *Strategi Belajar Mengajar Fisika*. Malang: JICA. Yuvita Oktasari.
- Wibowo, F C, Suhandi, A., Rusdiana, D., Darman, D R., Ruhiat, Y., Denny, Y R., Suherman dan Fatah, A. 2016. Microscopic Virtual Media (MVM) in Physics Learning: Case Study on Students Understanding of Heat Transfer. *Journal of Physics: Conference Series* 739; 1 – 6.
- Yanti, M., Ihsan, N., & Subaer. 2017. Development of Interactive Learning Media on Kinetic Gas Theory at SMAN 2 Takalar. *Journal of Physics: Conf. Series*, 812: 1 – 6.
- Yoto, Zulkardi dan Wiyono, K. 2015. Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Teori Kinetik Gas Berbantuan *Lectora Inspire* untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 2 (2) : 211 – 219.

Zulhelmi, Adlim, dan Mahidin. 2017. Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5 (2): 72 – 80.



THE
Character Building
UNIVERSITY