

DAFTAR PUSTAKA

- Abou Faour, M., & Ayoubi, Z. (2017). The effect of using virtual laboratory on grade 10 students' conceptual understanding and their attitudes towards physics. *Journal of Education In Science Environment And Health*, 4(1), 54-68.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Asiksoy, G., & Islek, D. (2017). The Impact of the Virtual Laboratory on Students' Attitudes in a General Physics Laboratory. *International Journal of Online Engineering*, 13(4), 20-28.
- Asrizal, Hendri, A., Hidayati, & Festiyed. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Mengintegrasikan Laboratorium Virtual dan Hots untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran Siswa SMA Kelas XI. *Prosiding Seminar Nasional Hibah Program Penugasan Dosen ke Sekolah*.
- Azwar, S. (2007). *Metode Penelitian Jilid I*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Bogdan, R., & Bicklen, S. (1982). *Qualitative research for education: Introduction to theory and methods*. Boston: Allyn and Bacon.
- Boud, D., Jeffery, D., & Edward H. (1989). *Teaching in Laboratories*. USA: Open University Press.
- Bunyamin, M. A., Talib, C. A., Ahmad, N. J., Ibrahim, N. H., & Surif, J. (2020). Current Teaching Practice of Physics Teachers and Implications for Integrated Stem Education. *Universal Journal of Educational Research* 8(5A), 18-28.
- Darnawati, D., Jamiludin, J., Batia, L., Irawaty, I., & Salim, S. (2019). Teacher Empowerment through the Development of Interactive Learning Multimedia with the Articulate Storyline Application. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 8-16.

- Depdiknas. (2004). *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Dit. P2TK dan KPT, Ditjen. Dikti, Depdiknas.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi (SI)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Dobrzanski, L., & Honysz, R. (2010). The idea of material science virtual laboratory. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 196-203.
- Emzir. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Firdaus, T., Setiawan, W., & Hamidah, I. (2017). The Kinematic Learning Model using Video and Interfaces Analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, Volume 895.
- Ghufron, A., Purbani, W., & Sumardiningih, S. (2007). *Panduan Penelitian dan Pengembangan Bidang Pendidikan dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian UNY.
- Giancoli, D. (2001). *Fisika Jilid I dan II (Terjemahan)*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Gunawan, & Liliyasi. (2012). Model Virtual Laboratory Fisika Modern untuk Meningkatkan Disposisi Berpikir Kritis Calon Guru. *Cakrawala Pendidikan*, No.2.
- Gunawan, Harjono, A., Sahidu, H., & Heryanti, L. (2017). Virtual Laboratory To Improve Students' Problem Solving Skills On Electricity Concept. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 257-264.
- Hamalik, O. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jaya, H. (2012). *Pengembangan Laboratorium Virtual untuk Kegiatan Praktikum dan Memfasilitasi Pendidikan Karakter di SMK*. Makasar: Universitas Negeri Makasar.

- Jian, Brown DJ, & Billet E. (2020). Development of a virtual laboratory experiment for biology. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 1-8.
- Kemp, S. (2020, February 18). *DIGITAL 2020: INDONESIA*. Retrieved from datareportal.com: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-indonesia>
- Lesmono, A., Wahyuni, Sri, & Fitriya S. (2012). Pengembangan Petunjuk Praktikum Fisika Berbasis Laboratorium Virtual. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 1(3): 272-277.
- Maryuliana, M., Subroto, I., & Harviana, S. (2016). Sistem informasi angket pengukuran skala kebutuhan materi pembelajaran tambahan sebagai pendukung pengambilan keputusan di sekolah menengah atas menggunakan skala likert. *TRANSISTOR Elektro dan Informatika 1(1)*, 1-12.
- Meisner, G., & Turner, M. (2008). *Learning Physics in a Virtual Environment: Is There Any?* USA: Kendal/Hunt Publishing Company.
- Muladi, Fahmi, A., & Ahmad, A. (2011). Pengembangan Laboratorium Biologi Virtual Berbasis Multimedia Interaktif. *Seminar on electrical, informatics and education*, Vol. 3(10): 65.
- Mulyatiningsih, E. (2012). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Munir. (2012). *Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Pratama, R. (2019). Learning Media Based on Articulate Storyline 2 on the Material of Drawing Function Graphics at SMP Patra Dharma 2 Balikpapan. *Jurnal Dimensi 7(1)*, 19-35.
- Purnomo, H. (2011). Laboratorium Virtual Sebagai Alternatif Kegiatan Laboratorium Konvensional di Perguruan Tinggi. *Orbith Vol.7 No.3*, 418-482.

- Puspita, R. (2008). Sistem Informasi Aplikasi Virtual Lab Pada Laboratorium Sistem Informasi Universitas Gunadarma. *Proceeding, Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelejen*, ISSN: 1411-6286.
- Putri, A., Syakbaniah, & Yulkifli. (2013). Pengembangan Virtual Laboratory pada Materi Kinematika dengan Analisis Vektor dalam Pembelajaran Fisika di Kelas XI SMA. *Pillar of Physics Education*, Vol.1, 23-29.
- Rahayu, N. K., Suherman, A., & Wibowo, F. C. (2019). Pengembangan Virtual Physics Laboratory Berbasis Website pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis. *GRAVITY Vol.5*, 1.
- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). *Teaching and Learning 21st century Skills: Lesson from the Learning Sciences*. Sydney: Asia Society, Partnership for Global Learning.
- Sadiman, A., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2009). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Santysa, I. (2007). Landasan Konseptual Media Pembelajaran. *Makalah disampaikan dalam Workshop Media Pembelajaran bagi Guru-Guru SMA Negeri Banjar Angkan, Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Seels, Barbara, B., & Richey, R. C. (2004). *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya*.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S. (2003). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education (2nd Ed)*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Social, W. A. (2020, November 2020). *DIGITAL IN 2020*. Retrieved from wearesocial.com: <https://wearesocial.com/digital-2020>
- Sugiyono. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman. (2010). *Desain Pembelajaran Kewirausahaan*. Bandung: Alfabeta.
- Sulhadi, & Supriyadi. (2013). *Modul Pengelolaan Laboratorium Fisika*. Semarang: PPs Unnes & HIPPSI.
- Sutopo. (2012). *Pembelajaran Kinematika Berbasis Diagram Gerak: Cara Terbaru dalam Mengajarkan Kinematika*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Penelitian-Fakultas MIPA UNY.
- Swandi, A., Hidayah, S. N., & Irsan. (2014). 5. Pengembangan Media Pembelajaran Laboratorium Virtual untuk Mengatasi Miskonsepsi pada Materi Inti di SMAN 1 Binamu, Jeneponto . *Jurnal Fisika Indonesia No. 52, Vol. XVIII*, 20-24.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exeptional Children*. Bloomington: Indiana Univ.
- Totiana, F. d. (2012). Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Yang Dilengkapi Media Pembelajaran Laboratorium Virtual Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Koloid Kelas XI IPA Semester Genap SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK) Vol. 1 No. 1 Tahun 2012 Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, ISSN 2337-9995.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wahono, R. S. (2006, June 21). *ASpek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran*. Retrieved from romisatriawahono.net: <https://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dan-kriteria-penilaian-media-pembelajaran/>

Wibawanto, W. (2020). *Laboratorium Virtual, konsep dan pengembangan simulasi fisika*. Semarang: LPPM UNNES.

Yulianti, D., & Wiyanto. (2009). *Perancangan Pembelajaran Inovatif*. Semarang: LP2M UNNES.

Yuniarti, F., Dewi, P., & Susanti, R. (2012). Pengembangan Virtual Laboratory Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Materi Pembiakan Virus. *Unnes Journal of biology education*, Vol. 1(1): 27.

Yusuf, & Subaer. (2013). 3. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Media Laboratorium Virtual Pada Materi Dualisme Gelombang Partikel Di SMA Tut Wuri Handayani Makassar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 189-194.

