

## REFERENCES

- Akbar, A., & Noviani, N. (2019). Tantangan dan Solusi Dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan Di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang 2019* (h.18- 25). Palembang: Program Pascasarjana, Universitas PGRI Palembang.
- Alwiyah, D & Imaniyati, N. (2018). Keterampilan Mengajar Guru dan Kesiapan Belajar Siswa Sebagai Determinan Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Managerial*, 3(4): 95-103.
- Amrulloh. Rizki, (2017). Kelayakan Teoritis Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Materi Mutasi untuk SMA. *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 2(2): 1-11.
- Arifuddin, M., & Bahri, A.(2019). Analisis Kebutuhan Pengembangan Aplikasi M-Learning Berbasis Android pada Materi Jaringan Hewan. *Jurnal Biology Teaching and Learning*, 2(1): 34-39.
- Aripin, Ipin. (2018). Konsep Dan Aplikasi Mobile Learning Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Bio Educatio*, 3(1):1-9.
- Arlianty, W., N., Febriana, B., W., & Diniaty A., (2017). An Analysis of Learning Process Based on Scientific Approach in Physical Chemistry Experiment. *AIP Conference Proceedings 1823* (h.1-4). AIP Publishing.
- Baukal, C.E., Ausburn, F.B. & Ausburn, L.J. (2013). A Proposed Multimedia Cone Of Abstraction Updating A Classic Instructional Design Theory. *I-Manager's Journal of Educational Technology*, 9(4): 15-24.
- Chaeruman, U. A. (2019). Merancang Model Blended Learning. *Jurnal Teodik*, 17(4): 399 - 409.
- Cruz, M. & Orange, E. (2016). 21st Century Skills in The Teaching of Foreign Languages at Primary and Secondary Schools. *Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 1(1) : 1-12.
- Dale, E. (1969). *Audiovisual Methods in Teaching*. New York: Dryden Press
- Darmawan, D. (2016). *Mobile Learning Sebuah Aplikasi Teknologi Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Press
- Economides, A. A. (2008). Requirements of Mobile Learning Applications. *International Journal of Innovation and Learning*, 5(5): 457-479.
- Efriyanti, L. (2020). Aplikasi Mobile Learning Sebagai Sarana Pembelajaran Abad 21 Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Journal of Educational Studies*, 5(1): 1- 40.
- Green, T.D. & Brown, A. (2002). *Multimedia Project in the Classroom*. United States of America : Corwin Press,Inc.

- Hadiansyah, T., Siregar, E. & Widyaningrum, R. (2018). Buku Pedoman Pelaksanaan Evaluasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 1(1): 19-26.
- Hanifah, M., & Zulyusri. (2021). Meta Analisis Miskonsepsi Buku Teks Biologi SMA Kelas XI. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 8(1):32-39.
- Hartini, H., Narulita E., & Iqbal, M. (2019). Pengembangan virtual laboratory pada topik kultur jaringan tumbuhan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII MIA. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 3(1):1-16.
- Herman, S. D. (2017). *Konsep dan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif*. Yogyakarta : UNY Press
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Iversen J.H & Eierman. M. (2013). *Learning Mobile App Development: A Hands on Guide To Buiding Apps With Ios And Android*. Crawfordsville : Pearson Education Inc.
- Kemendikbud. (2018). *Permendikbud No.37 Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Khomarudin, A. N. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan. *Journal Of Educational Studies*, 3(1):72-87.
- Litbang Kemendikbud.(2013). Kurikulum 2013 : Pergeseran Paradigma Belajar Abad-21. Accessed September, 2021 from [http://litbang.kemendikbud.go.id/index.php/index-berita\\_kurikulum/243\\_kurikulum-2013-pergeseran-paradigma-belajar-abad-21](http://litbang.kemendikbud.go.id/index.php/index-berita_kurikulum/243_kurikulum-2013-pergeseran-paradigma-belajar-abad-21).
- Ma, L., Gu, L., & Wang, J. (2014). Research and Development of Mobile Application for Android Platform. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 9(4): 187-198.
- Majid, Abdul. (2012). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : Rosda Karya.
- Makiyah, Y. S., Malik A., Susanti, E. & Mahmudah, I.R. (2019). Higher Order Thinking Real and Virtual Laboratory (HOTVRL) untuk Meningkatkan Keterampilan Abad ke-21 Mahasiswa Pendidikan Fisika. *Diffraction*, 1(1): 34-38.
- Mardiah, A.M., Nasution,N.F., Siregar, N. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Dalam Pembelajaran Daring Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan. *Jurnal Edugenesi*, 3(1) : 13- 22.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning Second Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Muarikha, N.Q. (2021). Identifikasi Tingkat Miskonsepsi Siswa Kelas XI SMA Pada Materi Sistem Pencernaan Menggunakan Instrument Three-Tier Test. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 2(2): 31-39.
- Muhimmatin, I. & Jannah, I.N. (2021). Aplikasi Mobile Berbasis Android Sebagai Media Tes Prior Knowledge Mahasiswa Biologi. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7 (1): 1-11
- Muyaroah, S., & Fajartia, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 6(2):79-83.
- Narulita, N.A. (2018). Kelayakan Teoritis LKS Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Bioteknologi SMA. *Jurnal Bio Edu*, 7(2): 395-400.
- Nofitasari, A., Lisdiana & Marianti, A. (2021). Development of My Biology App Learning Media Based On Android Materials of Food Digestion Systems as Student Learning Source at MA. *Journal of Innovative Science Education*, 10(1): 70-78.
- Pakpahan, M.T. & Sipayung, M. (2021). Development of Multimedia Learning Based on Macromedia Flash 8 as a Source of Self-Learning on The Digestive System Materials Food. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 9(3): 117-126
- Pratama, Y.A., Muchtar, Z. & Darmana A. (2021). Develop an Android-Based Learning Media Integrated with a Scientific Approach to the Colligative Solution's Nature. *Journal BirLe*. 4(1) : 322-329.
- Prayitno, T. A. & Hidayati, N. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Bermuatan Materi Mikrobiologi Berbasis Edmodo Android. *Jurnal Bioilmu*, 3(2) : 86-93.
- Quinn, C. N. (2011). *Designing MLearning : Tapping Into The Mobile Revolution For Organizational Performance*. San Francisco, USA : Pfeiffer A. Wiley Imprint.
- Saputra, V. H. & Permata. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Macromedia Flash pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Wacana Akademik*, 2(2): 116-25.
- Saputro, A.H., Suhada, I. & Listiawati, M. (2021). Smart-Apps Biology Berbasis Aplikasi Android Pada Materi Sistem Pencernaan. *Prosiding Seminar Nasional VI Biologi UMM 2021* (h.1-6). Malang: Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sarah, R. A. P. & Effendi, Z.M. (2019). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA. *Wahana Didaktika*, 17(3) : 356-365.
- Setyowati, A. P., Nurmiyati & Muzzazinah. (2019) Pengembangan Laboratorium Virtual pada Materi Sistem Koordinasi Kelas XI MIPA dengan Basis Model Discovery Learning. *Proceeding Biology Education Conference*

- UNS (h. 72-90). Surakarta: Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Sebelas Maret.
- Sherwood, L. (2010). *Human Physiology from Cells to Systems*. USA: Graphic World Inc.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M.I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Bloomington : Indiana University.
- Turban, E. (2012). *Electronic Commerce 2012 : A Managerial and Social Network Perspective*. London : Pearson Education.
- Walker, D.F. & Hess, R.D. (1984). *Instructional Software: Principles and Perspective for Design and Use*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Wibawanto, W. (2017). *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Jember : Cerdas Ulet Kreatif.
- Wijaya., E.Y., Sudjimat & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016* (h.253-278). Malang : Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Kanjuruhan Malang
- Yuniarti, A., Yeni, L.F. & Yokhebed. (2017).Development of Virtual Laboratory Based on Interactive Multimedia on Planting and Painting Bacteria. *International Conference on Mathematic and Sciences Education (ICMScE)* 895 (h.1-6). IOP Publishing.
- Yusa, M. B. (2016). *Buku Biologi Kelas XI*.Bandung: Grafindo Media Pratama.