

1. Smartphone dapat digunakan siswa sebagai media dalam mempelajari materi Fisika Inti, dengan catatan rencana pembelajaran yang dilakukan harus dipersiapkan dengan baik.
2. Memberikan pengarahan terlebih dahulu pada siswa tentang penggunaan multimedia *mobile learning* berbasis Android *virtual reality* agar dalam proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik.
3. Guru hendaknya mengawasi setiap proses pembelajaran agar penggunaan *smartphone* dalam proses belajar tidak disalah gunakan oleh siswa untuk keperluan yang lain.
4. Guru hendaknya mempersiapkan skenario pembelajaran yang menarik dengan menggunakan multimedia *mobile-learning* agar proses pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak cenderung monoton hanya terpaku pada media pembelajaran saja. Adapun skenario yang baik tersebut harus mampu melibatkan kerjasama antar siswa sehingga terjadi interaksi dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alessi., S., & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for Learning: Methods and Development (3rd ed)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Asyhar, Rayandra. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Ciputat: Referensi Jakarta.
- Budiningsih, Asri. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Budiyanto, Joko. (2009). *Fisika untuk SMA/MA Kelas XII*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Cheng, Alan, Yang, Lei, Andersen, Eric. (2017). *Teaching Language and Culture with a Virtual Reality Game*. Denvir <http://www.cs.cornell>.

edu/~eland/papers/chi2017_vr.pdf diakses pada tanggal diakses pada 18 Agustus 2018

Correa, C.G., Andrade M.A..(2016). *Virtual Reality simulator for dental anesthesia training in the inferior alveolar nerve block*. São Paulo: [http://dx.doi.org/ 10.1590/1678-7757-2016-0386](http://dx.doi.org/10.1590/1678-7757-2016-0386)

Craig, A. B., Sherman, W. R., & Will, J. D. (2009). *Developing Virtual Reality Applications*. Burlington: Morgan Kaufmann.

Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran, Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

Degeng, N. S. (2013). *Ilmu Pembelajaran: Klasifikasi Variabel untuk Pengembangan Teori dan Penelitian*. Aras Media.

Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.

El-Hussein, M.O.M, Cronje, J.C .(2010). *Defining Mobile Learning in the Higher Education Landscape*. Cape Town: http://ifets.info/journals/13_3/3.pdf

Elias, Tanya. (2011). *Universal Instructional Design Principles for Mobile Learning*. Canada: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ920738.pdf> diakses pada tanggal diakses pada 20 Agustus 2018

Hackbarth, S. (1996). *The Educational Technology Handbook*. New Jersey: Educational Technology Publication Inc.

Handayani, S., Damari, A. (2009). *Fisika untuk SMA/MA Kelas XII*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Heinich, Molenda, Russel, & Smaldino. (1996). *Instructional Media and Technologies for Learning*. New Jersey: Von Hoffman Press, Inc.

Hewit, P. G., Lyons, S., Suchocki, J., & Yeh, J. (2006). *Conceptual Integrated Science*. San Francisco: Pearson Addison Wesley.

Hobbs, R. (2011). *Digital and Media Literacy*. California: Corwin a SAGE Company.

Hussein, Mustafa., N"atterdal, Carl. (2015). *The Benefits of Virtual Reality in Education: A Comparison Study*. Göteborg https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/39977/1/gupea_2077_39977_1.pdf diakses pada tanggal diakses pada 18 Agustus 2018

- Indra, Herlambang. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Air 3.2 For Android Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Kelas X Jurusan Teknik Gambar Bangunan Di SMK Negeri 1 Seyegan*. Yogyakarta: <https://eprints.uny.ac.id/26237/> diakses pada tanggal diakses pada 13 Agustus 2017
- Ivers, K. S., & Barron, A. E. (2010). *Multimedia Projects in Education: Designing, Producing, and Assessing, Fourth Edition*. Wesport: Libraries Unlimited.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Jorge, M.G. Carlos, M.G. A.D., Beatriz, G.M., Antonio. (2016). *Virtual Technologies Trends in Education*. Spain: www.iserjournals.com/journals/eurasia/download/10.12973/eurasia.2017.00626 diakses pada tanggal diakses pada 21 Agustus 2018
- Jnuszewski, Alan & Molenda, M. 2008. *Educational Technology: A definition with commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kanginan, Marthen. (2007). *Fisika 3B untuk SMA Kelas XII Semester 2*. Jakarta: Erlangga
- Kumar, Santosh. (2013). *M-Learning: a New Learning Paradigm*. Purulia: <http://www.ijonte.org/FileUpload/ks63207/File/03.behera.pdf> diakses pada tanggal diakses pada 18 Agustus 2018
- Kurniawati, Wiwit Yuni. (2013). *Pengembangan Alat Peraga dan Lembar Kerja Siswa Berorientasi Konstruktivisme dalam Pembelajaran Kimia SMA*. Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung. tanggal diakses pada 16 Agustus 2018
- Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *Multimedia-Based Instructional design, Second Edition*. San Francisco: Pfeiffer.
- Li, Zhenbo , Yue. Jun, David A.G.J. (2011). *A New Virtual Reality Environment Used for e-Learning*. Shandong. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.367.6353> tanggal diakses pada 19 Agustus 2018
- Liversidge, T., Cochrane, M., Kerfoot, B., & Thomas, J. (2009). *Teaching Science*. SAGE Publishing.

- Mayer, R. E. (1996). *Learners as Information Processor: Legacies and Limitations of Educational Psychology's Second Metaphor*. New York: Educational Psychologist.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. New York: Cambrigde University Press.
- Mehdipour, Yousef, Zerehkafi, Hamideh. (2013). *Mobile Learning for Education: Benefits and Challenges*. Hyderabad: <http://pakacademicsearch.com/pdf-files/com/319/93100> diakses pada tanggal diakses pada 18 Agustus 2018
- Molenda, Michael, & Januszewski, Alan. (2008). *Educational Technology*. US: Taylor 7 Francis Group, LCC
- Mubarok, Fajar. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Application Menggunakan App Inventor Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik untuk Siswa Kelas X Studi Keahlian Tgb SMK Negeri 3 Yogyakarta*. Yogyakarta: <https://eprints.uny.ac.id/13145/> diakses tanggal 13 Agustus 2017
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Rubinson, D. (1999). Developing Instructional Multimedia, A Realistic Look. <http://www.uic.edu/depts/accc/newsletter/adn06/realistic.html>. Diakses pada tanggal 29 Agustus 2016
- Palfrey, J., & Gasser, U. (2008). *Born Digital: Understanding The First Generation of Digital Natives*. New York: Basic Books.
- Prasetyo, Y. D. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android pada Materi Sistem Koloid untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik*. Tesis megister, tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Psotka, Joseph. (2013). *Educational Games and Virtual Reality as Disruptive Technologies*. Rockville: http://www.ifets.info/journals/16_2/7.pdf diakses pada tanggal diakses pada 18 Agustus 2018
- Safaat, Nazaruddin. (2012). *Android: Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika Bandung

- Sarrab M., .Elgamel. L., Aldabbas, H.. (2012). *Mobile Learning (M-Learning) And Educational Environments.* UK.
https://www.researchgate.net/publication/262488863_Mobile_Learning_MLearning_and_Educational_Environments
 diakses pada tanggal diakses pada 18 Agustus 2018
- Saripudin, A.,Rustiawan, D., Suganda, A..(2009). *Praktis Belajar Fisika untuk Kelas XII.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Seels, B. B., & Richey, R. C. (1994). *Instructional technology: Definition and do-mains of the field (Terjemahan).* Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta.
- Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2003). *Understanding Virtual Reality: Interface, application, and design.* San Francisco: Morgan Kaufmann Publisher.
- Singgih, Yuntoto. (2015). *Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Kompetensi Pengoperasian Sistem Pengendali Elektronik Pada Siswa Kelas XI SMKN 2 Pengasih.* Yogyakarta: <https://eprints.uny.ac.id/21320/> diakses pada 13 Agustus 2017
- Siswanto, Sukaryadi. (2009). *Fisika untuk SMA/MA Kelas XII.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Suharyanto, Karyono, Palupi, D.S..(2009). *Fisika untuk SMA/MA Kelas XII.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Sumari, Galuh Danang (2015) *Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Materi Sistem Imun untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas XI SMA.* Yogyakarta: <https://eprints.uny.ac.id/26939/> diakses tanggal 16 Agustus 2017
- Tamhane, K.D., Khan, Wasim, Tribhuwan, S.R., Burke A.P., Take, S.B. (2015). *Mobile Learning Application.* Loni.
- Uno, H. B. (2006). *Teori Motivasi dan Pengukuran Analisis di Bidang Pendidikan.* Jakarta: Bumi Akasara.
- Yustiyana, Afi. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Pada Materi Senyawa Hidrokarbon dan Minyak Bumi Untuk Peserta Didik SMA/Ma Kelas XI.* Yogyakarta: <https://eprints.uny.ac.id/21663/> diakses 15 Agustus 2017
- Yusuf , Syamsu & Sugandhi, Nani (2013) . *Perkembangan Peserta Didik.* Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

Widoyoko, S. Eko Putro. (2013). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Winarno, M., Md. Abdullah-Al-Mamun Patwary, M., Abu Yasid, M., Sri Endah Setia Rini, M., & Siti Alimah, M. (2009). *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran*. Genius Prima Media.