

DAFTAR PUSTAKA

- Adedoyin, O., & Mokobi, T. (2013). Using IRT Psychometric Analysis In Examining the Quality of Junior Certificate Mathematics Multiple Choice Examination Test Items. *International Journal of Asian Social Science*, 3(4), 992-1011.
- Adegboyega, L. A. (2018). Influence of Achievement Motivation on Nigerian Undergraduates' Attitude Towards Examination. *International Journal of Instruction*, 11(1), 77-88. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1116a>.
- Admadja, I. P., & Marpanaji, E. (2016). Pengembangan multimedia pembelajaran praktik individu instrumen pokok dasar siswa SMK di bidang keahlian karawitan. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(2), 173-183.
- Afzal, H., Ali, I., Aslam Khan, M., & Hamid, K. (2010). A study of university students' motivation and its relationship with their academic performance. Available at SSRN 2899435.
- Amaliyah, L., Irwansyah, F. S., Windayani, N., & Ramdhani, M. A. (2018). Design of Android Interactive Multimedia for the Concept of Aromatic Compound. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 197, p. 16004). EDP Sciences.
- Amanda, D., Agustina, R., & Linuhung, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Android Studio Pada Materi Turunan. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 46-53.
- Anitah, S. (2012). *Media Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Ariani, N., & Dany, H. (2010). *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asyhar, N., dkk. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Multimedia Interaktif Pada Materi Gerak Parabola di SMA. *Prosiding Seminar Nasional*, 3(1), 18-27.
- Awad, B. (2014). Empowerment of Teaching and Learning Chemistry through Information and Communication Technologies. *African Journal of Chemical Education*, 4(3), 34-47.
- Ayuningtyas, F. B., & Rinawati, W. (2020, January). The development of interactive android-based learning multimedia on the beef and its processing results course. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1446, No. 1, p. 012067). IOP Publishing.

- Azwar, S. (2016). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Budiariawan, I. P. (2019). Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar pada mata pelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(2), 103-111.
- Bond, T.G. & Fox, C.M. (2007). *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences*, 2nd Edition, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, New Jersey, London.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. (1989) *Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman
- Cahyana, U., Paristiowati, M., & Fauziyah, S. (2018, November). Development of Android-Based Mobile learning media on Atomic Structure and Periodic Table. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 434, No. 1, p. 012095). IOP Publishing.
- Cahyana, U., Paristiowati, M., Savitri, D. A., & Hasyrin, S. N. (2017). Developing and Application of Mobile Game Based Learning (M-GBL) for High School Students Performance in Chemistry. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(10), 7037-7047.
- Cham, H. *Et al.* (2015). Effect of Retention in Elementary Class on Grade 9 Motivation for Educational Attainment. *NIH Public Access*. 53(1):7-24
- Delisbeth, D., Suratman, D., & Bistari, B. (2019). Pengembangan Adobe Flash Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(3).
- Dharma, W. R., Copriady, J., & Linda, R. (2020). The Utilization of ICT as Pedagogical and Professional Competencies to Support the Professionalism of Chemistry Teachers. / *IRJE/ Indonesian Research Journal in Education*/, 291-305.
- Dhevi, D., Rondhi, M., & Nugrahani, R. (2013). Multimedia Pembelajaran Interaktif Pengenalan Angka dan Huruf. *Journal of Visual Art*. 2(1).
- Dimiyati, & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Erlina. (2011). Deskripsi Kemampuan Berpikir Formal Mahasiswa Pendidikan Kimia Universitas Tanjungpura. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 6(3): 631-640.
- Fauzan, M., Lubis, J. R., & Ferianto, I. (2020). APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA KELAS X SMAN 01 PANTI BERBASIS

ANDROID. *Naratif: Jurnal Nasional Riset, Aplikasi dan Teknik Informatika*, 2(1), 45-49.

- Fitriyana, N., Wiyarsi, A., Ikhsan, J., & Sugiyarto, K. H. (2020). Android-Based-Game and Blended Learning in Chemistry: Effect on Students' self-Efficacy and Achievement. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 39(3).
- Ganaras, K., Dumon, A., & Larcher, C. (2008). Conceptual Integration of Chemical Equilibrium by Prospective Physical Sciences Teachers. *Chemistry Education Research and Practice*, 9(3), 240-249.
- Hake, R. (1998). Interactive-engagement Versus Traditional Method: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64-74.
- Hambleton, R. K., dkk. (1991). *Fundamentals of Item Response Theory*. Sage Publications.
- Hardiansyah, M. A., Ramadhan, I., Suriyanisa, S., Pratiwi, B., Kusumayanti, N., & Yeni, Y. (2021). Analisis Perubahan Sistem Pelaksanaan Pembelajaran Daring ke Luring pada Masa Pandemi Covid-19 di SMP. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5840-5852.
- Harwanto, D., Sompie, S. R., & Tulenan, V. (2019). Aplikasi game edukasi pengenalan unsur dan senyawa kimia. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 63-70.
- Heinich, R., Molenda, M., & Russel, J. D. (2007). *Instructional Media and Technology for Learning*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Huda, M. (2011). *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, S.A. (2020). Pengembangan Multimedia Berbasis 4mat (4 Modes Applications Techniques) pada Materi Reaksi Reduksi Oksidasi Kelas X MA Uswatun Hasanah Semarang. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang.
- Hulwani, A. Z., Pujiastuti, H., & Rafianti, I. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif android matematika dengan pendekatan stem pada materi trigonometri. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2255-2269.
- Humairah, N., Muchtar, Z., & Sitorus, M. (2020, November). The Development of Android-Based Interactive Multimedia for High School Students. In *The 5th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2020)* (pp. 113-119). Atlantis Press.

- Huriaty, D. (2015). Metode Kalibrasi dan Desain Tes Berdasarkan Teori Respons Butir (IRT). *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 191-199.
- Istarani, dan Intan Pulungan, (2016), *Ensiklopedi Pendidikan Jilid 1*, Penerbit LARISPA, Medan.
- Komalasari, K., & Saripudin, D. (2017). Value-Based Interactive Multimedia Development through Integrated Practice for the Formation of Students' Character. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 16(4), 179-186.
- Lubis, I. R., & Ikhsan, J. (2015). Pengembangan media pembelajaran kimia berbasis android untuk meningkatkan motivasi belajar dan prestasi kognitif peserta didik SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 191-201.
- Mardhani, E. (2010). Manfaat Penyuluhan Dengan Media Buku Saku Dalam Upaya Meningkatkan Pengetahuan Remaja Tentang Keamanan Pangan Di SMA Negeri Colomadu. Skripsi. Surakarta: UNS.
- Mulyati, S., & Wardono, W. (2019, February). Kreativitas Matematis Siswa Pada Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media Berbasis Android Studio. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 2, pp. 788-797).Munadi, Y. (2012). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Muttaqin, H. P. S., & Suarni, N. K. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ipa Pokok Bahasan Perkembangbiakan Hewan Untuk Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 1-15.
- Nadhifah. (2019). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Multi Level Representasi Pada Materi Koloid Kelas XI Man Kendal. (Skripsi) Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang.
- Mirana, N. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Android Studio Pada Mata Pelajaran Ekonomi di MAN 2 Kota Jambi. Universitas Jambi.
- Oktaviyanthi, R., Supriani, T., dan Agus, R. N. (2015). Pemanfaatan ICT oleh Guru Smelalui Pembelajaran Matematika Berbantuan *Microsoft Mathematics* untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013. *SENASSET 2015 ISBN: 978-602-73672-0-3*

- Perwitasari, A. D. (2015). *Pengembangan tes diagnostik berbasis web pada materi termodinamika untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman konsep siswa* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Purba, L. S. L., Afridika, S., & Junita, Y. (2021). Innovation in Using the Quizizz-Assisted Zoom Application in Chemistry Learning during the Covid-19 Pandemic. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 11(1), 117-126.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwanto, S., Rahmawati, H., & Tharmizi, A. (2013). Mobile Searching Objek Wisata Pekanbaru Menggunakan Location Base Service (LBS) Berbasis Android. *Jurnal. Politeknik Caltex Riau*, 1, 177.
- Puspitarini, Y. D., & Hanif, M. (2019). Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), 53-60.
- Putra, R. S., Wijayati, N., & Mahatmanti, F. W. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(2).
- Putra, I. E. (2012). Teknologi Media Pembelajaran Sejarah melalui Pemanfaatan Multimedia Animasi Interaktif. *Jurnal TEKNOIF*, 1(2).
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Ramud, N. A., Muchtar, Z., & Hutabarat, W. (2018, December). The Development Of Flash Program Based Mobile Learning (M-Learning) On Colloidal System Material. In *3rd Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2018)*. Atlantis Press.
- Retnawati, H. (2014). *Teori Respon Butir dan Penerapannya: Untuk Peneliti, Praktisi Pengukuran dan Pengujian, Mahasiswa Pascasarjana*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Richey, Rita, C., Klein. (2007). *Design and Development Research*. London. Lawrence Erlbaum Associates. Inc.
- Ritonga, R. H. A. (2021). Pengembangan media pembelajaran instruksional atletik berbasis aplikasi android studio dan adobe animete tahun 2020 (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Rochmawati, L. D., & Chuuriyah, M. (2021). Meningkatkan hasil belajar dan kemandirian belajar peserta didik dengan menggunakan Android Studio (Increasing student's learning result and self-regulated learning by using Android Studio). *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Pendidikan*, 1(6), 579-588.

- Rusli, M., Dadang, H., & Ni, N. S. (2017). *Multimedia Pembelajaran Yang Inovatif Prinsip Dasar & Model Pengembangan*. Yogyakarta: ANDI.
- Rohendi, D., & Sutarno, H. The Implementation of Problem-Based Learning Model in Maze Game of Multimedia Learning for Vocational School Students. *INVOTEC*, 14(2), 67-75.
- Safaat, N. H. (2012). *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Salim, A. (2022). Analisis Perubahan Sistem Pelaksanaan Pembelajaran Daring ke Luring pada Masa Pandemi Covid-19 di Madrasah Aliyah Al-Muttaqien Sumberejo Troso Klaten. *El-Hayah*, 12(1).
- Santi, N., Muchtar, Z., & Sudrajat, A. (2019). Developing Mobile Learning Media Integrated of Problem Based Learning In Chemical Equilibrium Materials at Unimed Chemical Education Study Program. In *4th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2019)*. Atlantis Press.
- Sary, S. P., Tarigan, S., & Situmorang, M. (2018, December). Development of Innovative Learning Material with Multimedia to Increase Student Achievement and Motivation in Teaching Acid Base Titration. In *3rd Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2018)* (pp. 422-425). Atlantis Press.
- Sardiman, A. M. (2016). *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Satyaputra, & Aritonang. (2014). *Beginning Android Programming with ADT Budle*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Schwartz, R. N., & Plass, J. L. (2014). Click Versus Drag: User-Performed Tasks and The Enactment Effect in an Interactive Multimedia Environment. *Computers in Human Behavior*, 33, 242-255.
- Shariman, T. P. N., & Talib, O. (2017). OCRA, a Mobile Learning Prototype for Understanding Chemistry Concepts. *International Association for Development of the Information Society*.
- Shi, W. Z. (2013). The Effect of Peer Interactions on Quantum Physics: A Study from China. *Journal of Baltic Science Education*, 12(2).
- Sharma, P. (2013). Role of Interactive Multimedia for Enhancing Students' Achievement and Retention. *International Women Online Journal of Distance Education*, 2(3), 12-22.

- Sigit, S., & Butar, B. B. (2018). Aplikasi Multimedia Interaktif Pengenalan Pahlawan Nasional (Studi Kasus: SD Swasta Daan Mogot 1 Keroncong Kota Tangerang). *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 4(2), 55-61.
- Silalahi, A., Hutabarat, W., Tarigan, S., & Chandra, Y. (2018). Impact of multimedia-based off-line learning on student motivation and outcomes. *Asian Journal of Social Science Studies*, 3(4), 1.
- Sirhan, G. (2007). Learning Difficulties in Chemistry: an Overview. *Journal of Turkish Science Education*, 4(2).
- Sousa Lima, M. A., Monteiro, Á. C., Melo Leite Junior, A. J., de Andrade Matos, I. S., Alexandre, F. S. O., Nobre, D. J., ... & da Silva Júnior, J. N. (2019). Game-Based Application for Helping Students Review Chemical Nomenclature in a Fun Way. *Journal of Chemical Education*, 96(4):801-805.
- Su, C.-H., & Cheng, C.-H. (2014). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 268–286. doi:10.1111/jcal.12088
- Sudrajat, A. (2013). *Pengembangan Perangkat Asesmen Kompetensi Praktikum Kimia Analitik Dasar Berbasis Task with Student Direction (TWSA) Bagi Mahasiswa Calon Guru*. Disertasi, Bandung: UPI.
- Sugiharti, G. (2014). *Evaluasi dan Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Medan: UNIMED Press.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N.S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan*. Cimahi: Trim Komunikata Publishing House.
- Syarifah. (2007). Persyaratan Analisis Instrumen sebagai Prasyarat Ketepatan Hasil Analisa dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Penelitian MIPA*, 12-19.
- Wasti, S., (2013), *Hubungan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Mata Pelajaran Tata Busana di Madrasah Aliyah Negeri 2 Padang*. Skripsi. Padang: Fakultas Teknik UNP.

Yunus, Y., & Fransisca, M. (2020). Analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran kewirausahaan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(2), 118-127.

Yustiqvar, M., Gunawan, G., & Hadisaputra, S. (2019, December). Green Chemistry Based Interactive Multimedia on Acid-Base Concept. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1364, No. 1, p. 012006). IOP Publishing.

