

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M. (2013). *Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar*. UNISSULA Press.
- Aisyah, S., Putera, D., & Hadi, W. (2022). Penerapan Teknologi Pembelajaran dalam Permainan Kartu UNO Kimia Unsur Terhadap Respon Siswa di Lingkungan Pondok Pesantren. *UNESA Journal of Chemical Education*, 11(2), 130–135.
- Arikunto, S. (2005). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.
- Arsyah, R. H., Ramadhani, A., & Pratama, F. (2019). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Sistem Komputer (Studi Kasus Kelas X TKJ SMK Adzka Padang). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 1(2), 31–38. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v1i2.49>
- Asmoro, S. W., & Pramono, J. (2019). *Desain Media Interaktif SMK/MAK Kelas XII, Kompetensi Keahlian Multimedia Program Keahlian Teknik Komputer dan Informatika* (Lia (ed.)). ANDI.
- Badaruddin, A. (2015). *Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Konseling Klasikal*. Abe Kreatindo.
- Basyir, M. ., Dinana, A., & Devi A.D. (2022). Kontribusi Teori Belajar Kognitivisme David P. Ausubel dan Robert M. Gagne dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 7(1), 89–100.
- Bell, K. (2018). *Game On!* Johns Hopkins University Press.
- Cahyadi, R. H., & Lutfi, A. (2021). Development of Red and Ox Game for Android Mobile Phone as Learning Media for Balancing Redox Equations. *Journal of Chemistry Education Research*, 5(1), 22–31.
- Cahyana, U., Paristiwati, 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. <https://doi.org/10.12973/ejmste/78728>
- Chang, R. (2010). *Chemistry* (10Th Edition). McGraw-Hill.
- Darmayanti, N., Manurung, Hasibuan, H., Puspita, S., Ginting, M. F. ., & Harahap, M. . (2023). Pelaksanaan Teori Belajar Bermakna David Ausubel dalam Pembelajaran Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 3388–3395.
- Developer Training, G. (2016). *Android Developer Fundamentals Course Learn to Develop Android Applications*.
- Elshiekh, R., & Butgerit, L. (2017). Using Gamification to Teach Students Programming Concepts. *OALib*, 04(08), 1–7. <https://doi.org/10.4236/oalib.1103803>
- Fauzan, M., Rosyidi Lubis, J., & Ferianto, I. (2020). Aplikasi Media Pembelajaran Kimia Kelas X SMAN 01 Panti Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Nasional Riset Aplikasi dan Teknik Informatika*, 02(1), 45–49.
- Fikri, H., & Madona, A. S. (2018). *Pengembangan Medi Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif* (Hendrizal (ed.)). Samudra Biru.
- Gabriela, N. D. P. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 104–113.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational Research* (A. S. Burvikovs, M.

- Kriener, & C. Tridente (ed.); Seventh Edition).
- Guntoro. (2019). *Android Studio Mastery: Panduan Membuat Aplikasi Android Untuk Pemula dalam 9 Hari* (M. Putri (ed.)). Badoy Studio.
- Harwanto, D., Sompie, S. R. U. A., & Tulenan, V. (2019). Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Unsur Dan Senyawa Kimia. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 63–70.
- Hastini, L. Y., Fahmi, R., & Lukito, H. (2020). Apakah Pembelajaran Menggunakan Teknologi dapat Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia? *Jurnal Manajemen Informatika*, 10(1), 12–28. <https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1>
- Hendikawati, P., Zahid, M. Z., & Arifudin, R. (2019). Keefektifitas Media Pembelajaran Berbasis Android terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar. *Prisma*, 2, 917–927. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Ismail, D. H., & Nugroho, J. (2022). Kompensi Kerja Gen Z di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(4), 1300–1307.
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 48–52.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction* (R. Taff (ed.)). Pfeiffer.
- Kartini, K. S., & Putra, I. N. T. A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*, 3(2), 8–12.
- Kim, S., Song, K., Lockee, B., & Burton, J. (2018). *Gamification in Learning and Education Enjoy Learning Like Gaming*. Springer . <https://doi.org/10.1007/978-3-319-47283-6>
- Kinasih, S., & Sinaga, K. (2020). Kajian Penerapan Teori Pembelajaran Bermakna Ausubel Berdasarkan Perspektif Alkitabiah Pada Materi Hidrokarbon [A Study On The Application Of Ausubel's Meaningful Learning Theory On Hydrocarbon Chemical Learning Based On A Biblical Perspective]. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 16(2), 141. <https://doi.org/10.19166/pji.v16i2.2128>
- Komarudin, & Sarkadi. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Laboratorium Sosial Politik Press.
- Kuhn, J., & Vogt, P. (2013). Smartphones as Experimental Tools: Different Methods to Determine the Gravitational Acceleration in Classroom Physics by Using Everyday Devices. *European J of Physics Education*, 4(1), 16–27.
- Larasati, A. A., Sri, D., & Sumarti, S. S. (2021). Media Pembelajaran CHEMLOVERS Berbasis Aplikasi Android Pada Materi Termokimia. *Chemistry in Education*, 10(2). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined>
- Lestari, E. T. (2020). *Cara Praktis Meningkatkan Motivasi Siswa Sekolah Dasar*. CV Budi Utama.
- Lutfi, A., Aini, N. Q., Amalia, N., Umah, P. A., & Rukmana, M. D. (2021). Gamifikasi untuk Pendidikan : Pembelajaran Kimia yang Menyenangkan Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(2), 94–101.
- Maritsa, A., Salsabila, U. H., Wafiq, M., Anindya, P. R., & Ma'shum, M. A. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Matje, I. (2022). Guidance for Students in The Development of Learning Media to Increase Learning Outcomes. *Room of Civil Society Development*, 1(1), 60–64. <https://rcsdevelopment.org/index.php/rcsd/index>

- Matsumoto, T. (2016). Motivation Strategy Using Gamification. *Creative Education*, 07(10), 1480–1485. <https://doi.org/10.4236/ce.2016.710153>
- Mauroner, O. (2019). Gamification in Management and Other Non-Game Contexts—Understanding Game Elements, Motivation, Reward Systems, and User Types. *Open Journal of Business and Management*, 07(04), 1815–1830. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2019.74125>
- McMurry, J. E., & Fay, R. C. (2012). *Chemistry* (A. Jaworski (ed.); Sixth Edition). Pearson Prentice Hall.
- Mishra, I. (2019). Gamification as a Self-Direct Approach to Attain Instruction Concepts in Indian School System. *Open Journal of Social Sciences*, 07(05), 227–232. <https://doi.org/10.4236/jss.2019.75019>
- Muamanah, H. (2020). Pelaksanaan Teori Belajar Bermakna David Ausubel Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 51(1), 161–180.
- Namira, F. (2022). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android pada Pembelajaran Kesetimbangan Kimia*. Universitas Negeri Medan.
- Octafiani, P., Tejawati, A., & Pohny. (2017). Aplikasi Pembelajaran Matematika Dengan Konsep Gamifikasi Berbasis Android. *JURTI*, 1(2), 90–98.
- Pakpahan, A. F. et al. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Parlika, R., Permatasari, O. A., Yufananda, R. T., Utomo, D. R. H., Ramadhan, Z. M., & Avianto, I. R. (2018). Pembuatan Game Edukatif Menggunakan APP Inventor dengan Tema Mata Pelajaran Kimia. *E-jurnal: Spirit Pr*, IV, 1–12. <http://jurnal.narotama.ac.id/index.php/narodroid>
- Pusparisa, Y. (2020, September 15). *Pengguna Smartphone diperkirakan Mencapai 89% Populasi Pada 2025*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/09/15/pengguna-smartphone-diperkirakan-mencapai-89-populasi-pada-2025>
- Putra, A. A. (2012). *Android dan Anak Tukang Sayur: Buku Praktis Belajar Pemrograman Android*.
- Putra, R. S., Wijayati, N., & Mahatmanti, F. W. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(2), 2009–2018.
- Rahmadi, I. F. (2019). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(1), 65. <https://doi.org/10.32493/jpkn.v6i1.y2019.p65-74>
- Rahmah, N. (2013). Belajar Bermakna Ausubel. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(1).
- Rahman, A. A., & Nasryah, C. E. (2019). *Evaluasi Pembelajaran*. Uwais Inspirasi Indonesia. [www.penerbituwais.com](http://www.penerbituwais.com)
- Rahman, G., Nurfajriani, & Siti Jahroh, I. (2021). The Effect of Android-Based Interactive Multimedia on Increasing Learning Outcomes and Motivating Students. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*, 67–72.
- Rahmawati, A., & Lutfi, A. (2018). The Development of Super Chem Game Oriented Android as Instructional Media Electrolyte and Non Electrolyte. *Journal of Chemistry Education Research*, 2(1), 1–10.
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE & R2D2 Teori & Praktek* (T. Rokhmawan (ed.)). Lembaga Akademik & Research Institute.

- Redy Winatha, K., & Ariningsih, K. A. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Penerapan Gamifikasi dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 17(2), 265–274.
- Riduwan. (2012). *Dasar-Dasar Statistika*. Alfabeta.
- Ristiyani, E., & Bahriah, E. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Kimia di SMAN X Kota Tangerang Selatan. *JPPI*, 2(1), 18–29.
- Ropii, M., & Fahrurrozi, M. (2017). *Evaluasi Hasil Belajar* (S. Hamdi (ed.)). Universitas Hamzanwadi Press.
- Rusli, M., Hermawan, D., & Supuniwingsih, N. N. (2017). *Multimedia Pembelajaran yang Inovatif: Prinsip Dasar dan Model Pengembangan* (R. Utami (ed.)). ANDI.
- Rusmayanam, T. (2021). *Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedati di SMK PGRI Karisma Bangsa* (R. Hartono (ed.)). Widina Bhakti Persada. www.penerbitwidina.com
- Sambung, D., Sihkabuden, & Ulfa, S. (2017). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Gamifikasi untuk Penguasaan Kosakata Bahasa Jepang Kelas X SMAN 1 Garum. *JINOTEP*, 3(2), 121–129.
- Saputra, W. D., & Kurniawati, Y. (2021). Desain Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Praktikum Pengenalan Alat Laboratorium Kimia Sekolah Menengah Atas. *Journal of Natural Science and Integration*, 4(2), 268–276.
- Saputro, B. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan : (Research & Development) bagi Peyusun Tesis dan Disertasi*. Aswaja Pressindo.
- Saufi, I. A. M., & Rizka, M. A. (2021). Analisis Pengaruh Media Pembelajaran Film Dokumenter Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(1), 55–59. <https://doi.org/10.33394/jtp.v6i1.3626>
- Setiawan, M. (2017). *Belajar dan Pembelajaran* (Fungky (ed.)). Uwais Inspirasi Indonesia. <https://www.researchgate.net/publication/343384767>
- Sholihah, M., & Lutfi, A. (2021). Aplikasi Permainan The Legend of Thermo Sebagai Media Pembelajaran Materi Termokimia Selama Pandemi Covid 19. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 2086–7328.
- Suarni, G. L., Rizka, M. A., & Zinnurain. (2021). Analisis Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 31–38. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i1.3226>
- Sugiharti, G. (2014). *Evaluasi dan Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Unimed Press.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sulastri, & Rahmayani. (2017). *Buku Ajar-Kimia Dasar I*. Syiah Kuala University.
- Surjono, H. D. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*. UNY Press.
- Susanti, L. (2020). *Strategi Pembelajaran Berbasis Motivasi: Menyajikan Pentingnya Motivasi dalam Pembelajaran*. Elex Media Komputindo.
- Sutiani, A., Muchtar, Z., Dibyantini, R. E., Sinaga, M., & Purba, J. (2022). Analisis Kemampuan Guru-Guru Kimia SMA Sumatera Utara Dalam Mengintegrasikan TPACK. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 4(2), 112–131. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jipk>



- Sutrisno, A., Copriady, J., & Anwar, L. (2023). Manaajemen Pendidikan Analisis Kemampuan TPACK Guru Kimia di Kuantan Singingi dan Kota Pekanbaru. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(1), 12–20.
- Suyono. (2015). *Analisis Regresi untuk Penelitian* (ed 1). Deepublish.
- Trygu. (2020). *Motivasi dalam Belajar Matematika* (Guepedia (ed.)). Guepedia.
- Uma, E. R. A., Makaborang, Y., & Ndjoeroemana, Y. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX pada Konsep Perkembangbiakan Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Indonesia Gemilang*, 2(1), 9–16. <https://doi.org/10.52889/jpig.v2i1.58>
- Uno, H. B. (2016). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan* (Junwinanto (ed.); 1 ed.). Bumi Aksara.
- Verawati, & Comalasari, E. (2019). *Pemanfaatan Android dalam Dunia Pendidikan*. 617–627.
- Wahyono, J., & Yunianta, T. (2018). Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Untuk Pembelajaran Matematika Materi Operasi Aljabar Siswa SMP. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 57–71.
- Wahyuni, Z. A., & Yerimadesi. (2021). Praktikalitas E-Modul Kimia Unsur Berbasis Guided Discovery Learning untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(3), 680–688. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.420>
- Wijayanti, M. T., & Lutfi, A. (2021). Pengembangan Permainan Element Go Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Konfigurasi Elektron Yang Mempengaruhi Retensi Peserta Didik. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(3), 269–276. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.3.269-276>
- Yunita, N. P., & Indrajit, R. E. (2022). *Gamification: Membuat Belajar Seasyik Bermain Game* (M. Kika (ed.)). ANDI.