

DAFTAR PUSTAKA

- Abruscato, J. & DeRosa, D. A. (2010). *Teaching Children Science A Discovery Approach Edisi ketujuh*. United States of America: Allyn and Bacon.
- Abu, A., & Widodo, S. (2007). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ahzari, S., Andini, K., Nabila, P., & Januarizky, R. (2021). Meta-analisis Pengaruh Model Discovery Learning dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Meta-analysis of The Effect of The Model Discovery Learning in Physics Learning on Increasing Student Learning Outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 6(3), 223–230.
- Apriyani, N., Ariani, T., & Arini, W. (2020). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Discovery Learning pada Materi Fluida Statis Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Lubuklinggau Tahun Pelajaran; n 2019/2020. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 2(1), 41–54.
- Arafah, K. (2020). The Effect of Guided Discovery Method and Learning Interest on Students' Understanding of Physics Concepts. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 147–154.
- Arifin, M. M., Prastowo, S. B., & Harijanto, A. (2022). Efektivitas penggunaan simulasi phet dalam pembelajaran online terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 11(1), 16-27.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, A. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Artini, R. J., Adnyana, P. B., & Warpala, I. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match berbantuan Media Couple Card terhadap Materi Sistem Ekskresi pada Manusia Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Banjar. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 6(1), 33–43.
- Aryani, P.R., Akhlis & Subali, B. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbentuk Augmented Reality pada Siswa untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Konsep IPA. *Unnes Physics Education Journal*, 8(2), 90–101.
- Aswara, S., Amanda, F. D., & Fitriani, R. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Konsep Materi Tekanan Siswa SMAN 2 Sungai Penuh. *Integrated Science Education Journal*, 3(1), 16-23.
- Ayub, S., Zainuri, B. N. S., & Doyan, A. (2022). Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbantuan Media Simulasi PhET Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *LAMBDA: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA dan Aplikasinya*, 2(3), 169-174.
- Bukit, N., Sitindaon, S. F., & Turnip, B. M. (2017). The Effect of Guided Inquiry Learning Using PhET Media on Students' Problem Solving Skill and Critical Thinking. *Journal of Education and Practice*, 8(21), 129-134.
- Capel, S., Leask, M., & Turner, T. (2009). *Learning to Teach in the Secondary School: A Companion to School Experience, 5th edn*. London: RoutledgeFalmer
- Charli, L., Ariani, T., & Asmara, L. (2019). Hubungan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(2), 52–60.

- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioural Science* (2nd Edition). In *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge Academic.
- Dahar, R. W & Rosser. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.
- Dahar, R.W. (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dahlia, P., Khaldun, I., & Saminan, S. (2018). Pengaruh Model Guided Discovery Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(2), 101–106.
- Dani, R., Latifah, N. A., & Putri, S. A. (2019). Penerapan Pembelajaran Berbasis Discovery Learning Melalui Metode Talking Stick Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Gerak Lurus. *EduFisika*, 4(02), 24–30.
- Darmadi. (2017). *Pengembangan Model, dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish Budi Utama.
- Darmawan, F. A., Purnawan, P., & Sukandar, A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Pada Materi Proyeksi Ortogonal. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(2), 245-250.
- Depdikbud. (2000). *Kamus Besar bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Dewi, L. V., Ahied, M., Rosidi, I., & Munawaroh, F. (2019). Pengaruh aktivitas belajar terhadap hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran discovery learning dengan metode scaffolding. *Jurnal Pendidikan matematika dan IPA*, 10(2), 299-313.
- Djaali. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Eggen, P, & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajar Konten dan Keterampilan Berpikir*. PT Indeks : Jakarta
- Elisa, E., Mardiyah, A., & Ariaji, R. (2017). Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika Dan Aktivitas Mahasiswa Melalui PhET Simulation. *PeTeKa*, 1(1), 15-20.
- Fithriani, S. L., Halim, A., & Khaldun, D. I. (2016). Penggunaan Media Simulasi PhET Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pokok Bahasan Kalor Di SMA Negeri 12 Banda Aceh. In *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 4(2), 45-52.
- Habibulloh, M., & Jatmiko, B. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Guided Discovery Berbasis Lab Virtual Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa SMK. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 07(01), 27–43.
- Pramesti, G. (2014). *Kupas Tuntas Data Penelitian Dengan SPSS 22*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Halim, A., & Safitri, R. (2019). Meningkatkan Penguasaan Konsep Mahasiswa Dengan Simulasi Physics Education and Technology (PhET). *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 07(01), 16–22.
- Hamalik, O. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Handayani, E., & Simamora, P. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Phet Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Tingkat Sma Pada Materi Pokok Fluida Dinamis. *Jurnal Inovasi Pembelajaran (INPAFI)*, 7(3), 21–27.

- Haris, A. & Asep, J. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Hariyati, M. E., & Guru. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA. *Media Edukasi*, 3(2), 38–45.
- Herrington, D. G., Hilborn, S. M., Sielaff, E. N., & Sweeder, R. D. (2022). ChemSims: using simulations and screencasts to help students develop particle-level understanding of equilibrium in an online environment before and during COVID. *Chemistry Education Research and Practice*, 23(3), 644-661.
- Hidayat, R., Hakim, L., & Lia, L. (2019). Pengaruh Model Guided Discovery Learning Berbantuan Media Simulasi PhET Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 7(2), 97.
- Hidayat, M. Y., & Andira, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Hybrid Learning Berbantuan Media Schoology Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIA MAN Pangkep. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(2), 140–148.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta. Ghalia Indonesia
- Juliansyah. (2014). *Analisis Data Penelitian Ekonomi dan Manajemen*. Jakarta: Gramedia.
- Kamila, A. U., & Rahmawati, R. G. (2021). Development of Worksheet Based on STEM-PBL with PhET Simulation to Improve Student's Problem Solving during the Covid-19 Pandemic. 6th International Seminar on Science Education (ISSE 2020), 557–562.
- Karanggulimu, L., Sudjito, D. N., & Noviandini, D. (2017). Tentang Gerak Parabola Menggunakan Simulasi PhET " Projectile Motion ". *Seminar Nasional Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 216–226.
- Kariani, K., Ali, M., & Saehana, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Palu. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(1), 29-39.
- Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 77–85.
- Khartaningtyas, G. R., & Rosdiana, L. (2020). Respon peserta didik terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran guided inquiry. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 8(2), 188-193.
- Kirana, A., & Nur, I. R. D. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari minat belajar siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 374-385.
- Kristalia, A., & Yerimadesi, Y. (2021). Efektivitas E-Modul Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit Berbasis Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(2), 54-59.
- Kumar, M., & Tiwari, B. R. (2018). Physics Teaching with Simulation Techniques. *Advanced Journal of Social Science*, 4(1), 8–10.

- Lestari, Kurnia Eka dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mahtari, S., Wati, M., Hartini, S., Misbah, M., & Dewantara, D. (2020). The effectiveness of the student worksheet with PhET simulation used scaffolding question prompt. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1422, No. 1, p. 012010). IOP Publishing.
- Markaban. (2008). Model Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika SMK. In B. P. M. Yogyakarta (Ed.), *Buku P4TK Matematika Yogyakarta*. Buku P4TK Matematika Yogyakarta.
- Masita, S., Donuata, P., Ete, A., & Rusdin, M (2020). Penggunaan Simulasi PHET Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 5(2), 136-141.
- Mas'ud, H., & Maemunah, M. (2022). Pemanfaatan Produk Google Serta Situs PHET (Physics Education Technology) Sebagai Media Pembelajaran Fisika Berupa Stimulus. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan Islam*, 20(2), 170-178.
- Mitha, S., Santoso, F., & Budiyanto. (2020). Pemahaman Konsep Siswa Smp Dengan Model Pembelajaran Guided Discovery Pada Materi Getaran Dan Gelombang. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 8(3), 235-240.
- Mustofa, Z. (2019). Pengaruh Discovery Learning Berbantuan E-Learning Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Tentang Konsentrasi Larutan Dan Aplikasinya. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 14-29.
- Muzana, S. R., Lubis, S. P. W., & Wirda. (2021). Penggunaan Simulasi PhET terhadap Efektifitas Belajar IPA. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 5(1), 227-236.
- Niami, K., & Kosim, G. (2018). Model Problem Based Learning Berbantuan Simulasi Komputer Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Pada Materi Alat-Alat Optik. In *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 4(2), 220-225.
- Nisrina, N., & Harjono, A. (2016). Pembelajaran Kooperatif dengan Media Virtual untuk Peningkatan Penguasaan Konsep Fluida Statis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(2), 66-72.
- Nurmaulidina, S., & Bhakti, Y. B. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Online Dalam Pemahaman Dan Minat Belajar Siswa Pada Konsep Pelajaran Fisika. *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(2), 248-251.
- Paul Eggen Don Kauchak. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta : PT. Indeks
- Pradini, V. M. (2017). "Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi untuk Mengembangkan Budaya Ilmiah dan Inovasi terbaru dalam mendukung Sustainable Development Goals (Sdgs) 2030" Analisis Pemahaman Konsep Gejala Global Warming Pada Siswa Kelas XII SMA Di Kabupaten Jember. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika* ,2, 1-8.
- Pratiwi, N. A., Yunginger, R., Uloli, R., Arbie, A., Paramata, D. D., & Payu, C. (2022). Pengaruh Integrasi Virtual Laboratorium Fisika Berbasis Simulasi Phet Dengan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Ranah Kognitif C3 Dan C5. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(1), 11-17.
- Priadi, M. A., & Riyanda, A. R. (2021). Pengaruh model guided discovery learning berbasis e-learning terhadap kemampuan berpikir kritis. *IKRA-ITH Humaniora: Jurnal Sosial dan Humaniora*, 5(2), 1-13.

- Price, A. M., Perkins, K. K., Holmes, N. G., & Wieman, C. E. (2018). How and why do high school teachers use PhET interactive simulations. *Learning*, 33, 37.
- Puspitasari, V., Wiyanto., & Masturi. (2018). Implementasi Model Guided Discovery Learning Disertai LKS Multirepresentasi Berbasis Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *UPEJ*, 7(3). 19-27.
- Ratumanan. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya
- Reynolds, R., & Leeder, C. (2017). *Information Uses and Learning Outcomes During Guided Discovery in a Blended E-Learning Game Design Program for Secondary Computer Science Education. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2076–2085.
- Riwanto, D., Azis, A., & Arafah, K. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Fisika Kelas X MIA SMA Negeri 3 Soppeng. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 15(2), 23–31.
- Rizaldi, D. R., Jufri, A. W., & Jamaluddin, J. (2020). PhET: Simulasi interaktif dalam proses pembelajaran fisika. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(1), 10-14.
- Rochim, F.N., Fatimatul, M., Ana, Y.R.W., & Mocahmmad, A. (2019). Identifikasi Profil Miskonsepsi Siswa pada Materi Cahaya Menggunakan Metode Four Tier Test dengan Certainty of Respinse Index (CRI). *Natural Science Education Research*, 2 (2), 140-149.
- Safari. (2003). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Safitri, Muharrami , L. K., Hadi, W. P., Wulandar, A.Y. (2021). Faktor Penting Dalam Pemahaman Konsep Siswa Smp: Two-Tier Test Analysis. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 04(01), 45-55.
- Sagala, S. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Jakarta: Alfabeta.
- Said, A. & Budimanjaya, A. (2015). *Strategi Mengajar Multiple Intelligences*. Jakarta: Kencana.
- Salame, I. I., & Makki, J. (2021). *Examining the Use of PhET Simulations on Students' Attitudes and Learning in General Chemistry II. Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education*, 17(4), 1–9.
- Sanada & Sagala. (2005). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sani, R. A. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Santoso, S. M., & Budiyanto M. (2020). Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa SMP Dengan Model Pembelajaran *Guided Discovery* Pada Materi Getaran Dan Gelombang. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 8(3), 235-240.
- Santrock, J. W. (2014). *Psikologi Pendidikan Edisi 5 Buku 2*. Terjemahan Harya Bhimasena. Jakarta: Salemba Humanika.
- Sari, M. K., & Jatmiko, B. (2014). Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Guided Discovery Pada Pokok Bahasan Elastisitas Siswa kelas XI Di SMAN 1 Manyar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 03(02), 125–130.

- Satria, V. H., & Herumurti, D. (2021). Role-Playing Game as Learning Media To Support Online Learning. *Journal of Education Technology*, 5(4), 579–587.
- Sartika, S. B & Setiyoningrum, E. (2020). *Buku Panduan Penggunaan Aplikasi PhET Untuk SMP*. UMSIDA Press : Jawa Timur.
- Setiawati, W. E., & Jatmiko. (2018). Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 7(0), 287–291.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. (2013). *Dasar - Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & B*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukiman. (2012). *Pengembangan Sistem Evaluasi*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Sutrisno, A. D. (2019). Survey pemahaman konsep dan identifikasi miskonsepsi siswa SMA pada materi kinematika gerak. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 4(1), 106-112.
- Suripta. (2019). Upaya peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika melalui model guided discovery learning dengan metode praktikum kelas XI-IPA SMAN 106 jakarta. *Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 136–163.
- Sylviani, S., Permana, F. C., & Utomo, R. G. (2020). PHET Simulation sebagai Alat Bantu Siswa Sekolah Dasar dalam Proses Belajar Mengajar Mata Pelajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(1), 1-10.
- Uno, H. (2011). Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Wahyuningsih, E. T., Purwanto, A., & Medriati, R. (2021). Hubungan Minat Belajar Dengan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Project Based Learning Di Kelas XI MIPA Sman 6 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(2), 77-84.
- Wang, J. Y., Wu, H. K., & Hsu, Y. S. (2017). *Using mobile applications for learning: Effects of simulation design, visual-motor integration, and spatial ability on high school students' conceptual understanding*. *Computers in Human Behavior*, 6(6), 103–113.
- Wardani. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Jakarta : Graha Ilmu.
- Wenning, C. J. (2004). Levels of inquiry : Hierarchies of pedagogical practices and inquiry processes. 175– 176.
- Wenning, C. J. (2011b). Level of Inquiry: Using Inquiry Spectrum Learning Sequences on Teach Science. *Journal of Physics Teacher Education Online*, 6(2), 11–20.
- Widodo, A. A. dan S. (2007). *Psikologi Belajar*. PT Rineka Cipta.
- Winata, R., & Friantini, R. N. (2020). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari minat belajar dan gender. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 6(1), 1-18.
- Yuberti. (2003). *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*. Bandar Lampung: AURA CV. Anugrah Utama Raharja Anggota IKAPI.

- Yunitasari, R., & Hanifah, U. (2020). Pengaruh pembelajaran daring terhadap minat belajar siswa pada masa covid 19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 232-243.
- Yunita, Y., Halim, A., & Safitri, R. (2019). Meningkatkan Penguasaan Konsep Mahasiswa Dengan Simulasi *Physics Eduaction and Technology* (PhET). *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(1), 16–22.
- Zalyana. (2014). *Psikologi Pembelajaran*. Pekanbaru : CV Mutiara Pesisir Sumatra.

