

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. (2012). *Learning in Teach Ninth Edition*. New York: McGraw- Hill Education.
- Arikunto, S. (2009). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineke Cipta.
- Arikunto, S. (2015). *Prosedur Suatu Penelitian Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2017). *Metode Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Amin., Linda, Y. dan Susan, S. (2022). *164 Model Pembelajaran Kontemporer*. Bekasi: Universitas Islam 45 Bekasi.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Arumanita, D. M., Susanto, H., dan Rahardi, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Negeri 1 Papar pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 4(2), 104-124.
- Briana, J., dan Turnip, B. M. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 4(3), 1-9.
- Chi, M. T. H., & Glaser, R. (1985). *Problem Solving Ability*. Reprinted by permission from R. J. Sternberg (Ed.), *Human Abilities: An Information Processing Approach*. New York: Freeman.
- Darwati, I. M., dan Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL): Suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik. *Widya Accarya*, 12(1), 61-69.
- De Graaf, E., & Kolmos, A. (2003). Characteristics of Problem Based Learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657-662.
- Destianingsih, E., dan Ismet, I. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran Fisika Kelas XI di SMA Negeri 1 Tanjung Lubuk. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 3(1), 15-21.
- Dewi, M., Kaniawati, I., dan Suwama, I. R. (2018). Penerapan Pembelajaran Fisika menggunakan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa pada Materi Listrik Dinamis. *In Quantum: Seminar Nasional Fisika, dan Pendidikan Fisika* (381-385).

- Diraya, I., Budiyono, A., dan Triastutik, M. (2021). Kontribusi Virtual Lab PhET Simulation untuk Membantu Praktikum Fisika Dasar. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 11(1), 45-56.
- Djaali., Muljono, P., dan Sudarmanto. (2008). Pengukuran dalam Bidang Pendidikan, Jakarta: Grasindo.
- Djamarah, S. B., dan Zain A. (2013). *Belajar dan Strategi Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Elizabeth, A., dan Sigahitong, M. M. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 6(2), 66-76.
- Ernawati, Pertiwi, I, L., Rizki A, N. (2022). *Digitalisasi Pembelajaran melalui Virtual Laboratory*. Sumatera Barat: LPP Balai Insan Cendekia
- Fariana, M. (2017). Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Aktivitas Siswa. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(1), 25-33.
- Gick, M. L., & Holyoak, K. J. (1980). *Analogical Problem Solving*. New York: University of Michigan.
- Hafizah, E., dan Hidayat, A. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Anchored Instruction terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Kelas X. *Jurnal Fisika Indonesia*, 18(52), 8-12.
- Harahap, G., dan Juliani, R. (2019). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media PhET di SMA N 1 Pantai Cermin. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 5(1), 10-15.
- Heller, P., Keith, R., & Anderson, S. 1992. Teaching Problem Solving Through Cooperative Grouping. Part 1: Group Versus Individual Problem Solving. *American Journal of Physics*, 60(7), 627-636.
- Herlinda, H., Wsistoro, E., dan Risdianto, E. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika dan Minat Belajar Siswa pada Materi Fluida Statis di SMA N 1 Lebong Sakti. *Amplitudo: Jurnal Ilmu dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 1-10.
- Hutagaol, M. M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan PhET-Colorado terhadap Hasil Belajar dan Pemecahan

Masalah Siswa Materi Listrik Dinamis di SMP (*Doctoral dissertation, Universitas Negeri Medan*).

Ikhsani, Y., Loka, S. K. P., dan Kurniawan, V. (2022). Perancangan Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall: Website-Based Learning Media Design Using The Waterfall Method. In *SENTIMAS: Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* (316-323).

Kemdikbud. (2020). *Mengkaji Kembali Hasil PISA Sebagai Pendekatan Inovasi Pembelajaran untuk Peningkatan Kompetensi Literasi dan Numerasi*. <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/mengkaji-kembali-hasil-pisa-sebagai-pendekatan-inovasi-pembelajaran--untuk-peningkatan-kompetensi-li>

Kramer, K. (1983). *Teaching Elementary School Mathematics Forth Edition*. USA: Allyn and Bacon.

Kurniawan, B. R., dan Taqwa, M. R. A. (2018). Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika pada Materi Listrik Dinamis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(11), 1451-1457.

Lestari, S. A., Supriadi, B., dan Harijanto, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning disertai PhET Simulation terhadap Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika di SMA Pokok Bahasan Suhu dan Kalor. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 11(1), 34-40.

Manik, D. S., dan Sinuraya, J. B. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Laboratorium Virtual Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa SMA N 5 Medan. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 5(2), 34-39.

Ma'rifah, E. (2016). Identifikasi Kesulitan Siswa pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(5), 124-133.

Nasution, U. S. Z. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Sintaksis*, 2(2), 101-107.

Novita, N., dan Fatmi, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran PBL dengan Media PhET Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 5(3), 6092-6100

Nursita, N., Darsikin, D., dan Syamsu, S. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Hukum

- Newton pada Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online*, 3(2), 18-23.
- Pribadi, B. (2019). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Purnama, J., Nehru, N., Pujaningsih, F. B., dan Riantoni, C. (2021). Studi Literatur Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 272-277.
- Purnama, J. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA Negeri 4 Tebo Materi Momentum dan Impuls Berdasarkan Model Problem Based Learning dengan Scaffolding. (*Doctoral dissertation, Universitas Jambi*).
- Rahayu, S., Yunika, A. dan Muhammad, A. (2021). *Media Interaktif IPA*. Jakarta: Guepedia.
- Risnawati, W., dan Simanjuntak, M. P. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Simulasi Komputer terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Getaran Harmonik Sederhana di Kelas X Semester II SMAN 10 Medan TA 2017/2018. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 7(2), 61-66.
- Risni, R., Hutahaean, S. D., dan Bustan, A. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Pokok Suhu dan Kalor. *Bahana Pendidikan: Jurnal Pendidikan Sains*, 3(1), 1-9.
- Rusilowati, A. 2014. Peningkatan Literasi Sains Siswa melalui Pengembangan Instrumen Penilaian. Pidato Pengukuhan Posesor Bidang Evaluasi Pendidikan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sahida, D. (2020). Implementasi Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Fisika Siswa Sekolah Menengah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Edu Research*, 1(4), 44-56.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Santhalia, P. W., Yuliati, L., dan Wisodo, H. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Suhu dan Kalor melalui Experiential Learning Berbasis Fenomena. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(2), 164-171.

- Sari, C. M., dan Wahyuni, I. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Menggunakan PhET Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X Semester Genap di SMAN 2 Percut Sei Tuan TP 2018/2019. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 6(1), 11-15.
- Siboro, A., dan Panjaitan, J. (2021). Pengaruh Model PBL berbantuan PhET Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika pada Materi Pokok Elastisitas dan Hukum Hooke Siswa Kelas XI Semester I SMA Muhammadiyah 18 Sunggal TP 2019/2020. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 4(2), 31-36.
- Siringoringo, E., Yaumi, M. R., Santhalia, P. W., dan Kusairi, S. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI SMA pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 6(2), 114-122.
- Sudjana, 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Swiyadnya, I. M. G., Wibawa, I. M. C., dan Sudiandika, I. K. A. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD terhadap Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPA. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(2), 203-210.
- Tampubolon, T., dan Hambali, T. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Listrik Dinamis Kelas X MAS Ibadurrahman Stabat T. P. 2013/2014. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (INPAFI)*, 2(3). 190-197.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan*. Surabaya: Prenada Media Grup
- Winarni, Endang, S., dan Harmini, S. *Matematika untuk PGSD*. Bandung: Rosdakarya
- Wulandari, S. (2021). Studi Literatur Penggunaan PBL Berbasis Video untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 9(1), 7-17.
- Young, H. D., & Freedman, R. A. (2012). *Sear's and Zemansky University Physics :with Modern Physics*. 13th Edition.
- Yulinar, Y., dan Suherman, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI MIA SMAN 7 Padang. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 8(3), 233-239.
- Yusuf, M. (2017). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenadamedia Group.