

## DAFTAR PUSTAKA

- Afisha, H. M., Jalmo, T., dan Maulina, D. (2015). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berargumentasi Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bioterdidik Wahana Ekspresi Ilmiah*, 3(5): 1-12.
- Ali, S. dan Khaeruddin. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM Makassar.
- Ambrawati, D. S., Muslim, dan Hernani. (2021). Analisis Kemampuan Argumentasi Siswa SMP Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(1): 13-17.
- Anwar, K. (2021). *Statistic in Linguistics*. Malang: Literasi Nusantara.
- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach, Ninth Edition*. New York : McGraw-Hill.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 2)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiyono, Agus. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Argument Based Science Inquiry (Absi) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berargumentasi Siswa SMA. *Wacana Didaktika Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan dan Sains*, 4(1): 84-93.
- Daryanto. 2004. *Masalah Pencemaran*. Bandung: Tarsito.
- Diniya, D. (2019). An Investigation of Scientific Argumentation Skills by Using Analogical Mapping-based on Inquiry Learning between Experiment and Control Group. *1<sup>st</sup> International Seminar STEMEIF (329-335)*. Purwokerto: STEMEIF.
- Diniya, D., Ilhami, A., Permana, N. K., Mhartika, I., dan Prakash, O. (2021). Kemampuan Argumentasi Ilmiah Calon Guru IPA melalui Pendekatan MIKiR selama Pandemi Covid-19. *Journal of Natural Science and Integration*, 4(1): 141-148.
- Ekanara, B., Hilmi Yusuf., dan Hamdiyati, Y. (2018). Hubungan Kemampuan Penalaran Dengan Keterampilan Argumentasi Siswa Pada Konsep Sistem Pencernaan Melalui PBL (Problem Based Learning). *Biodidaktika: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 13(2): 45-54.
- Emig, B. R., McDonald, S., Saul, C. Z., Strauss, S. G. (2014). Inviting Argument by Analogy: Analogical-Mapping-Based Comparison Activities as a

Scaffold for Small-Group Argumentation. Wiley: Science Education Journal, 98 (2): 243-268.

Faiqoh, N., Khasanah, N., Astuti, L. P., Prayitno, B. A. (2018). Profil Keterampilan Argumentasi Siswa Kelas X Dan XI MIPA Di SMA Batik 1 Surakarta Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(3): 174-182.

Farida, I. dan Gusniarti, W. F. (2014). Profil Keterampilan Argumentasi Siswa Pada Konsep Koloid Yang Dikembangkan Melalui Pembelajaran Inkuiri Argumentatif. *Edusains UIN Syarif Hidayatullah*, 6(1): 31-40.

Ghozali, Imam. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23. Edisi 8*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Ginanjari, W. S., Utari, S., dan Muslim. 2015, April. Penerapan Model Argument Driven Inquiry dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 20 (1). 32-37.

Hamzah, A. dan Priyadarshini, R. (2019). *Remediasi Tanah Tercemar Logam Berat*. Malang: UNITRI Press.

Handayani, P. dan Sardianto, M. (2015). Analisis Argumentasi Peserta Didik Kelas X SMA Muhammadiyah 1 Palembang Dengan Menggunakan Model Argumentasi Toulmin. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(1): 60-68.

Hardini, S. D., dan Alberida, H. (2022). Analisis Kemampuan Argumentasi Peserta Didik. *Biodidaktika: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 17(1): 93-99.

Hasanah, Q., Zuhri, M., Jufri, A. W. (2023). Penerapan Metode Perekaman Suara Untuk Meningkatkan Kemampuan Berargumentasi Peserta Didik Di Kelas X-10 SMA Negeri 1 Mataram. *Jurnal Kependidikan*, 8 (3): 72-76.

Heng, L. L., Surif., J. dan Seng, C. H. (2015). Malaysian Students' Scientific Argumentation: Do Groups Perform Better Than Individuals? *International Journal of Science Education*, 37(3), 505-528.

Hidayah, T. L., Supeno, Nuha, U. (2022). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Menggunakan Laboratorium Virtual Terhadap Keterampilan Argumentasi Ilmiah Siswa SMP. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 9 (1):239-250.

Ilmiyatni, F., Jalmo, T., dan Yolida, B. (2019). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi dan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Bioterdidik*, 7(2): 35-45.

- Johnson, D.W. dan Johnson R.T. (1984). *Cooperation in the Classroom*. Edina, Minnesota: A publication Interaction Book Company.
- Karlina, G. dan Alberida, H. (2021). Kemampuan Argumentasi Pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1): 1-7.
- Khambali. (2017). *Pencemaran Lingkungan*. Surabaya: Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia.
- Kumala, G. S. R., Nurlaelah, I., Setiawati, I. (2017). Bernalar Dan Argumentasi Melalui Problem Based Learning. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 9 (2): 1-8.
- Liu, Y., dan Pasztor, A. (2022). Effects of Problem-Based Learning Instructional Intervention on Critical Thinking in Higher Education: A meta-analysis. *Thinking Skills and Creativity* (1-21).
- Loyens, S., Suzanne, J., Jeroen, M., dan Tamara, V., (2015). Problem-Based Learning as A Facilitator of Conceptual Change. *Journal Learning and Instruction*. 38(1), 34-42.
- Maknun, Djohar. (2017). *Ekologi: Populasi, Komunitas, Ekosistem, Mewujudkan Kampus Hijau, Asri, Islami Dan Ilmiah*. Cirebon: Nurjati Press.
- Miaturohmah dan Fadly, M. (2020). Looking at A Portrait of Student Argumentation Skills on the Concept of Inheritance (21st Century Skills Study). *INSECTA*, 1(1putri, S. ): 17-33.
- Miterianifa, Trisnayanti, Y., Khoiri, A. dan Ayu, H.D. (2019). Meta-Analysis: The Effect of Problem-Based Learning on Students' Critical Thinking Skills . *The 2nd International Conference on Science, Mathematics, Environment, and Education* (1-7).
- Nababan, N. P., Nasution, D., dan Jayanti, R. D. (2019). The Effect of Scientific Inquiry Learning Model and Scientific Argumentation on The Students' Science Process Skill. *Journal of Physics: Conference Series*, 1155(1): 1-6.
- Nisak, F. N. F. dan Suprpto, N. (2022). Analisis Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa Dengan Penggunaan Media Photovoice Pada Materi Pembiasan Cahaya. *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika*, 11(1): 35-45.
- Noviyani, Mahmuda, Kusairi, S., dan Amin, M. (2017). Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berargumentasi Siswa SMP pada Pembelajaran IPA Dengan Inkuiri Berbasis Argumen. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 7(2): 974-78.
- Perkins, H. C. (1974). *Air Pollution*. New York: McGraw-Hill.

- Prifes, Ramda. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berargumentasi Siswa pada Materi Hidrolisis Garam di MAN 2 Kampar. (Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negeri Suska Riau). <https://repository.uin-suska.ac.id/72619>
- Priscylio, G., Eriani, P., Ellizar dan Andromeda. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Problem Based Learning Pada Topik Ikatan Kimia. *JTK: Jurnal Tadris Kimiya*, 4(1): 1-10.
- Pritasari, A. C., dan Jumadi. (2018). Development of Science Learning Tool Based on Problem Based Learning with Google Classroom to Improve Argumentation Skill. *Biosaintifika Journal of Biology & Biology Education*, 10(2): 348-355.
- Probosari, R. M., Ramli, M., Harlita, Indrowati, M. dan Sajidan. (2016). Profil Keterampilan Argumentasi Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UNS pada Mata Kuliah Anatomi Tumbuhan. *BIOEDUKASI*, 9(1): 29-33.
- Puspitaningsih, I., Maspupah, M. & Solikha, M. (2023). Keterampilan Argumentasi Peserta Didik Melalui Problem Based Learning Berbantu Media Nearpod Materi Perubahan Lingkungan. *Gunung Djati Conference Series* (169-175). Bandung: Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati.
- Putri, I. K., Djulia, E., dan Kalsum, U. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Kognitif Dan Kemampuan Argumentasi Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas Viii Smp Negeri 6 Medan. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(3): 10074-10087.
- Rahayu, Risnita, dan Effendi, M. H. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berpola *Claim, Data, Warrant* (CDW) Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa Kelas XI SMA. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 3(2): 163-175.
- Rahayu, Y., Suhendar dan Ratnasari, J. (2020). Keterampilan Argumentasi Siswa Pada Materi Sistem Gerak SMA Negeri Kabupaten Sukabumi-Indonesia. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(3): 163-175.
- Ramandha, T., Gunadi, D., Anggraeni, P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Video Interatif Terhadap Kemampuan Berargumentasi Peserta Didik Pada Materi Gaya Gravitasi. *JESA - Jurnal Edukasi Sebelas April*, 8(2): 104-116.
- Riwayani, R., Perdana, R., Sari, R., Jumadi, J., Kuswanto, H. (2019). Analisis Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siuswa pada Materi Optik: Problem

Based Learning Berbantuan Elu-Media Simulation. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5 (1): 45-53.

Safitri, Reni. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Argument Driven Inquiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Argumentasi Siswa SMA. (Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung). <http://repository.radenintan.ac.id/28313>

Sahabuddin, E. S. (2015). *Filosofi Cemaran Air*. Kupang: PTK PRESS.

Saleh, M. (2013). Strategi Pembelajaran Fiqh dengan Problem-Based Learning. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 14(1): 190-220.

Salsabila, Putri. (2023). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Smp Pada Materi Pencemaran Lingkungan. (Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negeri Suska Riau). <https://repository.uin-suska.ac.id/72064>

Sandika, Bayu. (2021). *Buku Ajar Ekologi: Integrasi Islam Sains*. Jember: Buku Ajar Ekologi: Integrasi Islam Sains.

Sari, D. N. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Argumentasi Peserta Didik Kelas VII MTs Negeri 2 Kampar Pada Topik Objek IPA dan Pengamatannya. (Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negeri Suska Riau). <https://repository.uin-suska.ac.id/63413>

Silaban, R., Panggabean, F. T. M., Hutapea, F. M., Hutahaean, E. dan Alexander, I. J. (2020). Implementasi Problem Based-Learning (PBL) Dan Pendekatan Ilmiah Menggunakan Media Kartu untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Tentang Mengajar Ikatan Kimia. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 8(2): 69-76.

Siregar, N. & Pakpahan, R. A. (2020). Kemampuan Argumentasi Ipa Siswa Melalui Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI). *Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2): 94-103.

Siska, Triani, W., Yunita, Maryuningsih, Y., dan Ubaidillah, M. (2020). Penerapan Pembelajaran Berbasis *Socio Scientific Issues* Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 8(1): 22-33.

Soekisno, R. B. A. (2015). Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Matematis Mahasiswa. *INFINITY Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 4(2): 120-139.

Sofyan, H., Wagiran, KOMariah, K., Triwiyono, E. (2017). *Problem Based Learning dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: UNY Press.

- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugrah, N. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D, dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiawati, A., Apiati, V., Nurhayati, E. (2023). Kemampuan Argumentasi Matematis Peserta Didik Berdasarkan Kecerdasan Logis Matematis. *Jurnal Kongruen*, 2(1): 1-8.
- Sutowijoyo. (2020). *Modul Pembelajaran IPA Madrasah Tsanawiyah Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Direktorat Guru dan Tenaga Kependidikan Madrasah.
- Suyasa, W. B. (2015). *Pencemaran Air dan Pengolahan Limbah*. Denpasar: Udayana University Press.
- Syamsidah & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL) Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan*. Yogyakarta: Deepublish Publisher
- Toulmin, S. E. (2003). *The Uses of Argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wibawa, R. A. P., Prayitno, B. A., dan Marjono. (2018). Penerapan Problem Based Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Tertulis Siswa Kelas X MIPA. *Jurnal Biogenesis*, 14(2): 29-36.
- Widodo dkk. (2021). *Ekologi dan Ilmu Lingkungan*. Malang: Yayasan Kita Menulis.
- Yulianti, E., dan Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3): 399-408.
- Yuniarti, A., Sulissusiawan, A., & Syam, C. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Paragraf Argumentasi Siswa SMA. *Jurnal FKIP*, 1(1), 1-10.
- Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian: kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.