

## DAFTAR PUSTAKA

- Adib, H. S. (2017). Teknik Pengembangan Instrumen Penelitian Ilmiah Di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Sains, dan Teknologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang*, 1(1); 139-157.
- Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 6(1), 45-53.
- Amala, H. A., Amprasto, A., & Solihat, R. (2019). *Virtual Field Trip* dan Penggunaannya sebagai Fasilitator dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi Abad ke-21 Siswa. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 2(1); 29-34.
- Amaliyah, R., & Ngazizah, N. (2021). Model *Discovery Learning* Mengembangkan Keterampilan Abad 21. In *Seminar Nasional Pendidikan Dasar*. 3(1); 1-10.
- Amry, U. W., Rahayu, S., & Yahmin, Y. (2017). Analisis Miskonsepsi Asam Basa pada Pembelajaran Konvensional dan *Dual Situated Learning Model* (DSLML). *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(3), 385-391.
- Andayani, S. W. (2020). Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar pada Mata Pelajaran Ilmu Gizi Siswa Tata Boga di SMK. *Jurnal Sarjanawiyata*, 2(1); 40-46.
- Ardhiantari, W., Fadiawati, N., & Kadaritna, N. (2015). Pengembangan LKS Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Materi Hukum-hukum Dasar Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(1); 312-323.
- Ariana, D., Situmorang, R. P., & Krave, A. S. (2020). Pengembangan Modul berbasis *Discovery Learning* pada Materi Jaringan Tumbuhan untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas XI IPA SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 11(1); 34-46.
- Ariani, D., Saptaningrum, E., & Siswanto, J. (2016). Instrumen Penilaian Keterampilan Kerja Ilmiah pada Pembelajaran Fisika Berbasis *Inquiry*. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(2); 109-117.

- Ariani, I. N. (2021). Pengembangan *E-Modul* Ekologi Tumbuhan Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Faktor-faktor Lingkungan dan Populasi Tumbuhan Menggunakan *Software Appypie* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Tersedia dari Repository Tesis, Padang: Universitas Negeri Padang*.
- Arifin, Z. (2017). Mengembangkan instrumen pengukur critical thinking skills siswa pada pembelajaran matematika abad 21. *Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 1(2); 92-100.
- Ariyana, Y., Bestary, R., & Mohandas, R. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Arwita, W., Simatupang, Z., & Oktavianingsih, O. (2020). Pembelajaran Mandiri Menggunakan Modul Berbasis 6 Tugas untuk Mahasiswa Calon Guru Biologi pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 7(4); 185-190.
- Asmara, R., & Afriansyah, E. A. (2018). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model *Eliciting Activities* dan *Discovery Learning*. *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(2); 78-87.
- Asmin, F. (2018). Konstruksi Modal Sosial Bagi Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat: sebuah Kerangka Konseptual. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 7(1); 32-45.
- Ayu, P. E. S. (2019). Keterampilan Belajar dan Berinovasi Abad 21 pada Era Revolusi Industri 4.0. *Purwadita: Jurnal Agama Dan Budaya*, 3(1); 77-83.
- Bahriah, E. S. (2015). Kajian Literasi Sains Calon Guru Kimia pada Aspek Konteks Aplikasi dan Proses Sains. *Jurnal Edusains*, 7(1); 11-17.
- Balqist, A., Jalmo, T., & Yolida, B. (2019). Penggunaan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Bioterdidik*, 7(2); 103-111.
- Bruner, J. S. (1961). *The Act of Discovery*. *Harvard Educational Review*, 31; 21-32.

- Budiarti, W. N., & Riwanto, M. A. (2021). Pengembangan Modul Elektronik (*E Modul*) Keterampilan Berbahasa dan Sastra Indonesia SD untuk Meningkatkan Keterampilan Menyimak Mahasiswa PGSD. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 8(1), 97-104.
- Campbell, N. A., Jane B. R., Lisa A. U., Michael L. C., Steven A. W., Peter V. M. & Robert B. J. (2008). *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Chen, D., Fitriani, R., Maryani, S., Rini, E. F. S., Putri, W. A., & Ramadhanti, A. (2021). Deskripsi Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Kelas VIII pada Materi Cermin Cekung. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(1); 50-55.
- Chusni, M. M., Saputro, S., & Rahardjo, S. B. (2021). Student's Critical Thinking Skills through Discovery Learning Model Using E-Learning on Environmental Change Subject Matter. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1123-1135.
- Conklin, W. (2004). *Applying Differentiation Strategies*. Callifornia: Shell Education.
- Danaryanti, A., & Lestari, A. T. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Matematika Mengacu pada Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Banjarmasin Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2); 116-126.
- Delisda, D., & Sofyan, D. (2014). Perbandingan Prestasi Belajar Siswa Antara yang Mendapatkan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* dan Pembelajaran Konvensional. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 75-84.
- Dewi, E. P., Agus S., Abdurrahman & Chandra E. (2017). Efektivitas Modul dengan Modul Inkuiri untuk Menumbuhkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Kalor. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*. 2(2); 105-110.
- Dewi, N. N. E., Santoso, H., & Lepiyanto, A. (2020). Pengembangan Modul Biologi Metode Poe (*Predict, Observe, Explain*) Disertai Nilai Karakter Materi Sistem Respirasi. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 12(2), 211-217.

Diartika, E. I. A. (2020). Pengembangan Modul Pencemaran Sampah dengan Model Argument-Driven Inquiry (ADI) dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Kesadaran Lingkungan, dan Perilaku Lingkungan Mahasiswa Biologi. *Tersedia dari Repository Tesis, Malang: Universitas Negeri Malang*.

Dwidjoseputro, D. (2018). *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Surabaya: Djambatan.

Elvanisi, A., Hidayat, S., & Fadillah, E. N. (2018). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2); 245-252.

Erawanto, U. (2016). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Membantu Meningkatkan Berfikir Kreatif Mahasiswa. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 2(2); 427-436.

Erdem, C. (2020). *Introduction to 21<sup>st</sup> Century Skills and Education*. Turkey: Research Gate Publication.

Erida, M. (2021). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen Motivasi Pengidap HIV/AIDS. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 1(1), 10-21.

Fadila, Woro I. R. & Muhammad H. K. S. (2020). *Penerapan Metode Naive Bayes dan Skala Likert pada Aplikasi Prediksi Kelulusan Mahasiswa*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.

Fadlina, F., Artika, W., Khairil, K., Nurmaliah, C., & Abdullah, A. (2021). Penerapan Model *Discovery Learning* Berbasis STEM pada Materi Sistem Gerak Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 9(1); 99-107.

Fajariningtyas, D. A., & Hidayat, J. N. (2019). Validitas Buku Petunjuk Praktikum Biologi Dasar Berbasis Pemecahan Masalah untuk Mahasiswa Pendidikan IPA di Universitas Wiraraja. *Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2); 37-45.

Farida, F. (2021). Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah IPA. *Indonesian Journal of Science Learning*, 2(1), 1-6.

- Faruq, M. K. (2020). Pengembangan Modul Etnobotani" Karang Kitri" Desa Jampit Kabupaten Bondowoso serta Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jember. *Tersedia dari Repository Tesis, Malang: Universitas Negeri Malang.*
- Febrianti, Y., Djahir, Y., & Fatimah, S. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dengan Memanfaatkan Lingkungan pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal PROFIT: Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 3(1); 121-127.
- Fisher, A. (2011). *Critical thinking: An introduction*. UK: Cambridge University Press.
- Fitriyana, Z. N., Mailizar, M., & Seruni, S. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2); 279-292.
- Fonna, M., & Mursalin, M. (2018). Pengembangan Modul Geometri Analitik Bidang Berbantuan *Wingeom Software* untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*. 1(1); 1-6.
- Friantini, R. N., Winata, R., & Permata, J. I. (2020). Pengembangan Modul Kontekstual Aritmatika Sosial Kelas 7 SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2); 562-576.
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2); 108-116.
- Gani, A. R. F., Arwita, W., Syahraini, S., & Daulay, N. K. (2020). Literasi Informasi Dalam Tugas Mini Riset Mahasiswa Baru Jurusan Biologi Pada Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(3); 174-180.
- Gasila, Y., Fadillah, S., & Wahyudi, W. (2019). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa dalam Menyelesaikan Soal IPA di SMP Negeri Kota Pontianak. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 6(1); 14-22.
- Ghozali, I. (2020). *Aplikasi Analisis Multivariete dengan Program IBM SPSS 23*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Giawa, R., Harefa, A. R., & Waruwu, T. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Perubahan Lingkungan. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 411-422.
- Ginanjari, A. (2019). Validasi Instrumen *Sport Orientation Questionnaire* untuk Mahasiswa. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 20-29.
- Gita, S. D., Annisa, M., & Nanna, W. I. (2018). Pengembangan Modul IPA Materi Hubungan MakhluK Hidup dan Lingkungannya Berbasis Pendekatan Kontekstual. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 8(1); 28-37.
- Göbel, L. (2021). Discovery Learning. In *Technology-Assisted Guided Discovery to Support Learning. International Journal of Springer Spektrum, Wiesbaden*, 1(1); 57-68.
- Hala, Y., & Bahri, A. (2020). Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 9 Maros pada Mata Pelajaran Biologi yang Dibelajarkan dengan Model Discovery Learning. *Journal of Biology Teaching and Learning*, 1(2); 132-137.
- Handayani, D., Hartoyo, A., & Ijuddin, R. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Materi Dimensi Tiga di SMK. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(6); 1-10.
- Handoko, A., Sajidan, S., & Maridi, M. (2016). Pengembangan Modul Biologi Berbasis *Discovery Learning (Part Of Inquiry Spectrum Learning-Wenning)* pada Materi Bioteknologi Kelas XII IPA di SMA Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2014/2015. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 5(3), 144-154.
- Haryanti, F., & Saputro, B. A. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis *Discovery Learning* Berbantuan *Flip Book Maker* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Segitiga. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2); 147-161.
- Hasanuddin & Mulyadi. (2014). *Botani Tumbuhan Rendah*. Banda Aceh: Syah Kuala University Press.

- Hendri, S., Handika, R., Kenedi, A. K., & Ramadhani, D. (2021). Pengembangan Modul Digital Pembelajaran Matematika Berbasis *Science, Technology, Engineering, Mathematic* untuk Calon Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4); 1-9.
- Hermansyah, H., Muslim, M., & Ikhlas, I. (2021). Urgensi Pengembangan Keterampilan Belajar Abad 21 di Pendidikan Dasar. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 8(2); 215-226.
- Hermawan, H., Siahaan, P., Suhendi, E., Kaniawati, I., Samsudin, A., Setyadin, A. H., & Hidayat, S. R. (2017). Desain Instrumen Rubrik Kemampuan Berkolaborasi Siswa SMP dalam Materi Pemantulan Cahaya. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(2); 167-174.
- Heryani, Y., & Setialesmana, D. (2017). Kontribusi Penggunaan Model *Discovery Learning* terhadap Peningkatkan Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematik pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2015-2016. *Jurnal Siliwangi: Seri Pendidikan*, 3(1); 190-196.
- Hidayat, A. A. (2021). *Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas-Reliabilitas*. Yogyakarta:Health Books Publishing.
- Hulu, V. T., & Sinaga, T. R. (2019). *Analisis Data Statistik Parametrik Aplikasi SPSS dan Statcal: Sebuah Pengantar untuk Kesehatan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Ibda, H., & Rahmadi, E. (2018). Penguatan Literasi Baru pada Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Menjawab Tantangan Era Revolusi Industri 4.0. *JRTIE: Journal of Research and Thought of Islamic Education*, 1(1); 1-21.
- Ibrahim, T., Kesuma, D., Robandi, B., & Riyadi, A. R. (2017). Profil Karakter Guru Pembelajar: sebuah Kerangka Konseptual. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1); 8-22.
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan *E-Modul* Interaktif terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1); 11-16.
- Indiastuti, F. (2016). Pengembangan Perangkat *Model Discovery Learning* Berpendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 2(1), 41-55.

- Indrawati, F. (2020). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika di Era Revolusi Industri 4.0. *In Prosiding Sinasis (Seminar Nasional Sains)*, 1(1); 382-386.
- Inderawati, M. M. W., Sulistyaningsih, E., Aldi, B. E., Pratikto, A., Efendi, E., Kusumahadi, T. A., ... & Silalahi, E. E. (2021). Penyusunan Modul Rencana Keberlangsungan Bisnis Bagi Umkm Indonesia untuk Merespon Dampak Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 27(3); 238-246.
- Iriani, T. (2017). Studi Analisis Terhadap Kemampuan *Soft Skills* Mahasiswa Fakultas Teknik UNJ. *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil*, 6(1); 38-50.
- Irwandani, I., Latifah, S., Asyhari, A., Muzannur, M., & Widayanti, W. (2017). Modul Digital Interaktif Berbasis Articulate Studio'13: Pengembangan pada Materi Gerak Melingkar Kelas x. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(2); 221-231.
- Ishak, S. (2018). Penerapan Metode Eksplorasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Peserta Didik Kelas IX SMP Negeri 5 Campalagian. *Jurnal Papatudzu: Media Pendidikan dan Sosial Kemasyarakatan*, 13(1), 75-87.
- Ismail, A. D., Jamil, A. F., & Putri, O. R. U. (2017). Pengembangan Modul Trigonometri bercirikan *Open-Ended Problem*. *Jurnal Ilmiah AdMathEdu*, 7(1); 1-8.
- Janssen, F. J., Westbroek, H. B., & van Driel, J. H. (2014). How to Make Guided Discovery Learning Practical for Student Teachers. *Instructional Science*, 42(1); 67-90.
- Jaya, I. (2013). *Penerapan Statistik untuk Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Juniarso, T. (2020). Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 4(1), 36-43.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2021). Tersedia *Online* pada: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>. Diakses pada 16 Januari 2022 Pukul 22.27 WIB.



- Khasinah, S. (2021). *Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan dan Kelemahan. Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3); 1-18.
- Khofiyah, H. N., & Santoso, A. (2019). Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Benda Nyata terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(1); 61-67.
- Khoiriah. (2019). Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa melalui Penerapan Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*. 3(2); 551-568.
- Khoirudin, M. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Biologi Berbasis *Scientific Approach* Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Interaksi Antar Makhluk Hidup Dengan Lingkungan. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(1), 33-42.
- Kristin, F., & Rahayu, D. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar IPS pada Siswa Kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(1); 84-92.
- Kurniawati, D., Masykuri, M., & Saputro, S. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dilengkapi LKS untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Prestasi Belajar pada Materi Pokok Hukum Dasar Kimia Siswa Kelas x MIA 4 SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(1); 88-95.
- Laili, I. (2019). Efektivitas Pengembangan E-Modul *Project Based Learning* pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(3); 306-315.
- Lanani, K. (2013). Belajar Berkomunikasi dan Komunikasi untuk Belajar dalam Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 2(1); 13-25.
- Lase, D. (2019). Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *SUNDERMANN: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora dan Kebudayaan*, 12(2); 28-43.
- Latifah, S. (2015). Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Air sebagai Sumber Kehidupan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(2); 155-164.

- Lestari, S. (2021). Pengembangan Orientasi Keterampilan Abad 21 pada Pembelajaran Fisika melalui Pembelajaran PjBL-STEAM Berbantuan Spectra-Plus. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(3); 272-279.
- Lutfiadi, L., & Zawawi, I. (2022). Meningkatkan Keterampilan 4c's Abad 21 Melalui Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 28(1), 54-69.
- Makiyah, Y. S., Malik, A., Susanti, E., & Mahmudah, I. R. (2019). *Higher Order Thinking Real and Virtual Laboratory (HOTRVL)* untuk Meningkatkan Keterampilan Abad ke-21 Mahasiswa Pendidikan Fisika. *Jurnal Diffraction*, 1(1); 34-38.
- Mardia, A., & Sundara, V. Y. (2020). Pengembangan Modul Program Linier Berbasis Pembelajaran Mandiri. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01); 9-18.
- Mardianto. (2018). *Psikologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Marfuah. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi Peserta Didik melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*. 26(2); 148-160.
- Mariam, N. (2019). The Development of an ADDIE Based Instructional Model for ELT in Early Childhood Education. *International Journal of Educational Technology*, 20(1); 25-55.
- Marlina, R., Hardigaluh, B., & Yokhebed, Y. (2015). Pengembangan Modul Pengetahuan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal untuk Menumbuhkan Sikap Peduli Lingkungan Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 20(1), 94-99.
- Masruroh, L., & Arif, S. (2021). Efektivitas Model *Problem Based Learning* Melalui Pendekatan *Science Education for Sustainability* dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(2); 179-188.
- Matondang, Z. (2009). Validitas dan Reliabilitas suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa*, 6(1), 87-97.

- Melda, F., Amnah, S., & Mellisa, M. Pengembangan Bahan Ajar Modul Kultur Jaringan di Fkip Biologi Universitas Islam Riau. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 7(3); 94-104.
- Meltzer, D. E. (2002). The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics : A Possible “Hidden Variable” in Diagnostic Pretest Scores. *American Association of Physics Teachers*, 70(12); 1259–1268.
- Mentari, W., & Achmad, A. (2015). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 3(6); 1-10.
- Mu'arif, F. (2021). Pengembangan *E-Modul* Berbasis Android Menggunakan *Software* Sigil Versi 0.9. 13 pada Mata Kuliah Ikhtiologi untuk Mahasiswa Program Studi Biologi Strata 1 Universitas Negeri Padang. *Tersedia dari Repository Tesis, Padang: Universitas Negeri Padang*.
- Mukti, I. N. C., & Nurcahyo, H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbantuan Komputer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(2), 137-149.
- Muhali, M. (2019). Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 3(2), 25-50.
- Mursyid, M. (2016). *Makerspace: Tren Baru Layanan di Perpustakaan*. *JUPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi)*, 1(1); 29-37.
- Muttaqin, A., Fatirul, A. N., & Hartono, H. (2019). Pengembangan Modul Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah Berbasis *Discovery Learning* Melalui Media *Google Classroom*. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(2), 60-67.
- Nainggolan, M. M., Izzati, N., & Febrian, F. (2021). E-Modul dengan Nuansa Kemaritiman Berbantuan *Adobe Flash CS6*. *Student Online Journal (SOJ) Umrah-Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 2(1); 723-733.
- Nana, (2020). *Pengembangan Bahan Ajar*. Klaten: Lakeisha.

- Nasser, R., & Supriadi, S. (2020). Pengembangan Modul Praktikum Perangkat Lunak Aplikasi dengan Pendekatan *Problem Based Learning* (Studi Kasus Fungsi If) di Universitas Cokroaminoto Palopo. *d'ComPutarE: Jurnal Ilmiah Information Technology*, 10(2), 27-33.
- Nasution, H. F. (2016). Instrumen Penelitian dan Urgensinya dalam Penelitian Kuantitatif. *Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman*, 4(1), 59-75.
- Nasution, M. K. M. (2017). Penelaahan literatur. *Jurnal of Research Gate*. 3(1); 1-6.
- Nathalia, K. S. (2019). Implementasi Model *Discovery Learning* Menggunakan *Lesson Study* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Kolaborasi. In *Prosiding Seminar Nasional dan Workshop Biologi-IPA dan Pembelajarannya*, 4(2); 629-635.
- Nazir, M. (2017). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nofiana, M. (2017). Pengembangan Instrumen Evaluasi *Higher Order Thinking Skills* pada Materi Kingdom *Plantae*. *Jurnal Pedagogi Hayati*, 1(1); 46-53.
- Novita, S., Santosa, S., & Rinanto, Y. (2016). Perbandingan Kemampuan Analisis Siswa melalui Penerapan Model *Cooperative Learning* dengan *Guided Discovery Learning*. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*. 13(1);359-367.
- Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningih, E. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar Melalui Model PBL. *Journal of Primary Education*, 6(1); 35-43.
- Nugrahadi, E. W., Maipita, I., Ane, L., & Putra, P. D. (2018). Analisis Implementasi Kurikulum Berbasis KKNi di Fakultas Ekonomi UNIMED. *Jurnal Niagawan*, 7(1), 8-13.
- Nugraheni, B. R., Nugrahanta, G. A., & Kurniastuti, I. (2021). Pengembangan Modul Permainan Tradisional Guna Menumbuhkan Karakter Toleran Anak Usia 6-8 Tahun. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 5(1); 593-607.

- Nugroho, A. A., & Subiyantoro, S. (2017). Pengembangan Modul Sistematika Tumbuhan Tinggi Berbasis *Guided Discovery* untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Bio-Pedagogi*, 6(2); 19-24.
- Nuraeni, S., Feronika, T., & Yunita, L. (2019). Implementasi *Self-Efficacy* dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Kimia di Abad 21. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 1(2); 49-56.
- Nurhasikin, N., Ningsih, K., & Titin, T. (2020). Pengembangan Modul Berbasis *Discovery Learning* Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan SMA. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 8(2), 163-178.
- Nurmala, R. S., & Priantari, I. (2017). Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Hasil Belajar Kognitif Melalui Penerapan *Discovery Learning* *Improving Communication Skills and Cognitive Study Result Through Discovery Learning*. *BIOMA: Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 2(1); 1-27.
- Pelczar, M. J. & E. C. S. Chan. (2010). *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Jakarta: UI Press.
- Perangin-angin, A. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang di Ajar dengan Model Pembelajaran Elaborasi dengan Model Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 3(1), 43-50.
- Pertiwi, R. S., Abdurrahman, A., & Rosidin, U. (2017). Efektivitas LKS STEM untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2); 11-19.
- Pertiwi, U. D., Atanti, R. D., & Ismawati, R. (2018). Pentingnya Literasi Sains pada Pembelajaran IPA SMP Abad 21. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 1(1); 24-29.
- Pinilih, F. W., Masykuri, M., & Suparmi, S. (2016). Pengembangan Modul Elektronik Fisika Berbasis Salingtemas Materi Pemanasan Global untuk Siswa SMA/MA Kelas XI. *Inkuiri*, 5(2); 143-155.

- Pratama, M., Johari, A., & Marzal, J. (2018). Pengembangan *E-Modul* Biologi Berbasis Potensi Daerah Kerinci pada Materi *Plantae* dan *Animalia*: *Development of Biological E-Modules Based on Kerinci Resources for Plantae And Animalia Materials*. *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 7(2), 1-10.
- Pratiwi, P. H., Hidayah, N., & Martiana, A. (2017). Pengembangan Modul Mata Kuliah Penilaian Pembelajaran Sosiologi Berorientasi HOTS. *Cakrawala Pendidikan*, 1(2); 201-209.
- Pratomo, A. N., Santosa, S. P., Gunawan, L., Widagdo, D., & Putra, I. S. (2021). Design Optimization and Structural Integrity Simulation of Aluminum Foam Sandwich Construction for Armored Vehicle Protection. *Composite Structures*, 276(1), 112-127.
- Priyadi, 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.
- Programme for the International Student Assessment (PISA). Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Putra, A. L., Kasdi, A., & Subroto, W. T. (2019). Pengaruh Media *Google Earth* terhadap Hasil Belajar Berdasarkan Keaktifan Siswa Kelas IV Tema Indahnya Negeriku di Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 5(3), 1034-1042.
- Putri, W. N., Hidayati, H., & Afrizon, R. (2020). Analisis Validasi Modul Fisika Bermuatan Literasi Saintifik pada Materi Gerak Lurus dan Gerak Parabola. *Journal Pillar of Physics Education*, 13(1); 185-192.
- Purwanti, S., & Putri, R. Z. A. (2021). Pengembangan Modul Berbasis HOTS pada Tema 6 Materi Membandingkan Siklus MakhluK Hidup Kelas IV Sekolah Dasar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 8(1); 155-160.
- Puspaningtyas, K., & Suparno, S. (2017). Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Analisis dan keterampilan Proses Sains. *Indonesian Journal of Science and Education*, 1(1); 8-16.

- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1); 439-443.
- Rahardja, U., Lutfiani, N., & Juniar, H. L. (2019). Scientific Publication Management Transformation in Disruption Era. *Journal Aptisi Transactions on Management (ATM)*, 3(2); 109-118.
- Rahayu, M. S. I., Kuswanto, H., & Pranowo, C. Y. (2021). Android-Based Carrom Game Comics Integrated with Discovery Learning for Physics Teaching. In *7th International Conference on Research, Implementation, and Education of Mathematics and Sciences (ICRIEMS 2020)*, 528(1); 555-560.
- Rasmawan, R. (2021). Pengembangan Instrumen *Microteaching* Berdasarkan Pembelajaran Abad Ke-21. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 19(1), 31-45.
- Rayanto, Y. H. & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic&Research Institute.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad ke-21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1); 1-10.
- Rezeqi, S., Brata, W. W. W., Handayani, D., & Gani, A. R. F. (2020). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Taksonomi Organisme Tingkat Rendah Terhadap Capaian Pembelajaran Berbasis KKNI. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(2); 126-133.
- Riastuti, R. D., & Febrianti, Y. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Morfologi Tumbuhan Berbasis Lingkungan di STKIPPGRI Lubuklinggau. *Jurnal Pro-Life: Jurnal Pendidikan Biologi, Biologi, dan Ilmu Serumpun*, 8(2); 178-191.
- Riyani, R., Maizora, S., & Hanifah, H. (2017). Uji Validitas Pengembangan Tes untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 60-65.
- Rosidi, I. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berorientasi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery Learning*) untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pena Sains*, 3(1); 55-63.

- Rosmalinda, N., Syahbana, A., & Nopriyanti, T. D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal-soal Tipe PISA. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1); 483-496.
- Rudyanto, H. E. (2016). Model *Discovery Learning* dengan Pendekatan Saintifik Bermuatan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 4(1); 41-48.
- Ruhlessin, S., Ratumanan, T. G., & Tamalene, H. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dan Model Pembelajaran Konvensional pada Materi Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Matematika (Jupitek)*, 2(1); 1-6.
- Runco, M. A., & Acar, S. (2012). Divergent Thinking as an Indicator of Creative Potential. *Creativity research journal*, 24(1); 66-75.
- Rustama, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Penyelidikan (*Discovery Learning*) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Abad-21 pada Mata Pelajaran Sejarah di Kelas XII IPS SMA Negeri I Cinangka. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*. 3(1); 139-153.
- Santoso, S. (2016). *Panduan Lengkap SPSS Versi 23*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Santoso, S. (2017). *Statistik Multivariat dengan SPSS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Santoso, S. (2018). *Menguasai Statistik dengan SPSS 25*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sari, N. N., & Haryani, S. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Journal of Chemistry in Education*, 9(2); 40-47.
- Sari, N. P., Suhirman, S., & Walid, A. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa Kelas VII SMP. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), 62-73.



- Sari, I. P., Abadi, S., & Nawawi, S. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Problem Solving Pada Materi Ekologi. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 4(1), 25-31.
- Selegi, S. F. (2017). Model Evaluasi Formatif-Sumatif Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Perencanaan Pengajaran Geografi. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgris Palembang*. 3(20); 1-5.
- Septaria, K., Dewanti, B. A., & Habibulloh, M. (2019). Implementasi Metode Pembelajaran Spot Capturing Pada Materi Pemanasan Global untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 7(1); 27-37.
- Septiana, N. (2016). Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester (UAS) Biologi Tahun Pelajaran 2015/2016 Kelas X dan XI pada MAN Sampit. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 4(2); 115-121.
- Seruni, R., Munawaroh, S., Kurniadewi, F., & Nurjayadi, M. (2019). Pengembangan Modul Elektronik (E-Module) Biokimia pada Materi Metabolisme Lipid Menggunakan Flip PDF Professional. *Jurnal Tadris Kimia*, 4(1); 48-56.
- Setiyadi, M. W. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(2), 102-112.
- Setyanti, D. A., Praherdhiono, H., & Adi, E. P. (2019). Penerapan Model *Peer Authentic Assessment* untuk Melatih *Critical Thinking Skill* Mahasiswa Angkatan Tahun 2016 pada Mata Kuliah Manajemen Program Diklat. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(2); 121-130.
- Setyosari, P. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Shofiyah, A. (2020). Pengembangan Modul Berbasis *Biology Environment Technology Society (BETS)* dengan Sumber Belajar Kampung Wisata Jodipan dan Pengaruhnya Terhadap Pengetahuan Lingkungan, Sikap Lingkungan, dan Keterampilan *Problem Solving* Mahasiswa. *Tersedia dari Repository Tesis, Malang: Universitas Negeri Malang*.

- Shufa, N. K. F. (2018). Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah Dasar: sebuah Kerangka Konseptual. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(1); 48-53.
- Sipayung, M. (2020). Penggunaan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas IX Mata Pelajaran PPKN pada Materi Hakikat dan Teori Kedaulatan di SMP Negeri 6 Satu Atap Sepauk. *Jurnal Pekan: Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 5(2), 209-222.
- Silalahi, M. (2014). *Bahan Ajar Taksonomi Tumbuhan Rendah*. Universitas Kristen Indonesia Press.
- Sitepu, I. D., Nasution, M. F. A., & Ibrahim, I. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Senam Dasar Model Hybrid Learning Berbasis Kkni. *Jurnal Prestasi*, 3(5); 56-61.
- Sirate, S. F. S., & Ramadhana, R. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 6(2); 316-335.
- Siyoto, S. & Ali S. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Sleman: Literasi Media Publishing.
- Soleh, A. R., & Arifin, Z. (2021). Integrasi Keterampilan Abad 21 dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Konsep *Community of Inquiry*. *Qalamuna: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, 13(2); 473-490.
- Solikhah, I. (2015). KKNi dalam Kurikulum Berbasis *Learning Outcomes*. *LINGUA: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 12(1), 1-22.
- Sungkono. (2009). Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Majalah Ilmu Pembelajaran*, 5(1); 1-13.
- Sunyono, S., Leny, Y., & Muslimin, I. (2013). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Multipel Representasi dalam Membangun Model Mental Mahasiswa Topik Stoikiometri Reaksi. *Journal Pendidikan Progresif*, 3(1), 65-79.

- Suarsana, I. M. (2013). Pengembangan *E-Modul* Berorientasi Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia (JPI)*, 2(2); 264-275.
- Suastika, I. K., & Rahmawati, A. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 4(2); 60.
- Suciati, R., & Astuti, Y. (2016). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Mahasiswa Calon Guru Biologi. *Edusains*, 8(2), 192-200.
- Sudijono, A. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukiminiandari, Y. P., Budi, A. S., & Supriyati, Y. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Saintifik. In *Prosiding seminar nasional fisika (e-journal)*, 4(1); 1-4.
- Suleha. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Mata Pelajaran Produktif dalam Rangka Peningkatan Kompetensi Siswa Usaha Perjalanan Wisata di SMK Negeri 1. *Jurnal Ilmu Pendidikan LPMP Kalimantan Timur*, 12(3); 83-96.
- Sulistiani, E., & Masrukan, M. (2017). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1); 605-612.
- Sumiati, E., Septian, D., & Faizah, F. (2018). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Scientific Approach untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)*, 4(2); 75-88.
- Suryani, A., Siahaan, P., & Samsudin, A. (2015). Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Siswa SMP pada Materi Gerak. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains*, 1(2); 217-220.
- Suryaningsih, S., & Nisa, F. A. (2021). Kontribusi STEAM *Project Based Learning* dalam Mengukur Keterampilan Proses Sains dan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(6); 1097-1111.

- Susana, A. (2019). *Pembelajaran Discovery Learning Menggunakan Multimedia Interaktif*. Bandung: Tata Akbar.
- Susanti, D., & Risnanosanti, R. (2019). Pengembangan Buku Ajar untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan 4c (*Critical, Creative, Collaborative, Communicative*) melalui Model PBL pada Pembelajaran Biologi di SMP 5 Seluma. *In Seminar Nasional Sains & Entrepreneurship*, 1(1); 1-9.
- Susanto, H., Rinaldi, A., & Novalia, N. (2015). Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran dan Daya Beda pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XII IPS di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 203-218.
- Susilo, M. J. (2015). Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium dan Herbarium untuk Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah. *Jurnal bioedukatika*, 3(1), 10-15.
- Suyono. (2018). *Analisis Regresi untuk Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Syahara, M. U. & Erna P. A. (2021). Analisis Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2); 201-212.
- Syamsu, F. D. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(1); 65-79.
- Syaukani. (2018). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing.
- Syiba, G. N. A., Supriatno, B., & Anggraeni, S. (2021). Analisis dan Rekonstruksi LKPD Berbasis Abad 21 pada Praktikum Tulang: (*Analysis and Reconstruction of LKPD Based on the 21st Century in Bone Practicum*). *BIODIK*, 7(2), 97-109.
- Tania, L. (2017). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 pada Materi Ayat Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Siswa Kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 5(2); 1-9.

- Tanjung, I. F. (2018). *Strategi Pembelajaran Biologi*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Teo, T., Unwin, S., Scherer, R., & Gardiner, V. (2021). Initial Teacher Training for Twenty-First Century Skills in the Fourth Industrial Revolution (IR 4.0): A scoping review. *International Journal of Computers & Education*, 1(2); 1-15.
- Tjitrosoepomo, G. (2011). *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21<sup>st</sup> Century Skills: Learning for Life in Our Times*. USA: JohnWiley & Sons.
- Trishaputri, B., Lasan, B. B., & Rahman, D. H. (2020). Pengembangan Panduan Eksplorasi Karier di Era Industri 4.0 Siswa SMK Negeri 2 Malang. In *Prosiding Seminar Nasional Bimbingan dan Konseling Universitas Negeri Malang*, 1(1); 1-8.
- Ulfa, S. W. (2017). *Botani Cryptogamae*. Medan: Perdana Publishing.
- Veermans, K. (2007). *Intelligent Support for Discovery Learning*. Netherlands: Twente University Press.
- Utami, C., Dwijanto & Djuniadi (2015). Pembelajaran Model Generatif dengan Strategi *Group Investigation* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 4(1); 26-33.
- Utomo, B. (2022). Analisis Validitas Isi Butir Soal sebagai Salah Satu Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran di Madrasah Berbasis Nilai-nilai Islam. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(2); 155-175.
- Fitriani, V. (2017). Analisis Soal Ulangan Harian pada Materi Perubahan Lingkungan di Kelas X SMA di Kota Padang. *Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 3(1), 36-43.
- Wahjudi, E. (2015). Penerapan *Discovery Learning* dalam Pembelajaran IPA sebagai Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX-I di SMP Negeri 1 Kalianget. *Jurnal Lensa*, 5(1); 1-15.

- Wahyudiati, D. (2021). Eksplorasi Sikap Ilmiah dan Pengalaman Belajar Calon Guru Kimia Berdasarkan Gender. *Spin Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*, 3(1), 45-53.
- Wahyuningsih, R. W. (2021). Pengembangan modul elektronik ekosistem dan pencemaran air di sungai brantas berbasis problem-based learning untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, sikap lingkungan, dan kemampuan kognitif siswa/Rina Wahyuningsih. *Tersedia dari Repository Tesis, Malang: Universitas Negeri Malang*.
- Wardianti, Y., & Jayati, R. D. (2018). Validitas Modul Biologi Berbasis Kearifan Lokal. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 1(2), 136-142.
- Widi, R. K. (2010). *Asas Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Widiadnyana, I. W., Sadia, I. W., & Suastra, I. W. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(2); 1-13.
- Widodo, H. (2010). *Makhluk-makhluk Uniseluler*. Semarang: Alprin.
- Wijayanti, A., Nugrahanta, G. A., & Kurniastuti, I. (2021). Pengembangan Modul dengan Lima Permainan Tradisional Guna Mempertajam Hati Nurani Anak Usia 9-12 Tahun. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 5(2); 90-103.
- Wulandari, Y. I., Sunarto & Salman A.T. (2015). Implementasi *Discovery Learning* dengan Pendekatan Sainifik untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IIS I SMA Negeri 6 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal UNS*. 1(1); 1-21.
- Wulandari, N. (2016). Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Aspek Pengetahuan dan Kompetensi Sains Siswa SMP pada Materi Kalor. *Edusains*, 8(1); 66-73.
- Wulandari, Y. (2021). Modul Media Pembelajaran Biologi dalam Konteks Pendidikan Abad 21. *Tersedia dari Repository Tesis, Lampung: UIN Raden Intan Lampung*.

Yachsan, S., Aziz, A. A., & Junda, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Peserta Didik pada Materi Sistem Koordinasi. In *Seminar Nasional Biologi UNM*. 1(2); 1-10.

Yusliani, E., Burhan, H. L., & Nafsih, N. Z. (2019). Analisis Integrasi Keterampilan Abad ke-21 dalam Sajian Buku Teks Fisika SMA Kelas XII Semester 1. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 3(2); 184-191.

Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1); 17-23.

Zalsalina, R., Palupi, G., & Riyaningsih, D. (2020). Penilaian keterampilan abad ke-21. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 1(2); 291-299.

Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad ke-21: Keterampilan yang Diajarkan melalui Pembelajaran. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2(2); 1-17.

