

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan pada hasil temuan dan pembahasan, kesimpulan dari pengembangan model pembelajaran yang dilakukan diuraikan sebagai berikut:

1. Pengembangan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis pertanyaan kritis (*Intersistatis*) dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan *4D* dengan tahapan sebagai berikut:

1). Tahap *Define* (pendefinisian)

Pada tahap ini, setelah dilakukan lima kegiatan analisis yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan kegiatan perumusan tujuan pembelajaran diperoleh kesimpulan bahwa perlu dikembangkan model pembelajaran *Intersistatis* untuk meningkatkan aktivitas dan tes keterampilan berpikir peserta didik.

2). Tahap *Design* (perancangan)

Pada tahap ini dilakukan perancangan awal model pembelajaran *Intersistatis* yang berupa sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dampak pengajaran dan dampak pengiring serta perangkat pembelajaran yang terdiri dari silbus, RPP, bahan ajar, LKPD, dan tes keterampilan berpikir kritis.

3). Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini rancangan model pembelajaran *Intersistatis* diserahkan kepada 3 validator ahli/pakar untuk divalidasi. Hasil validasi model *Intersistatis* menunjukkan kategori valid dan sangat valid sehingga model pembelajaran

Intersistatis dapat digunakan pada uji terbatas dan uji meluas pada pembelajaran IPA di SMP untuk menguji kepraktisan dan keefektifan model pembelajaran.

4). Tahap *Disseminate* (penyebaran)

Pada Tahap *disseminate* dilakukan penyebaran artikel dan buku model pembelajaran *Intersistatis* melalui Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) IPA di Sekolah Menengah Pertama se-Kecamatan Batudaa, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo.

2. Dihasilkan model pembelajaran *Intersistatis* yang berkualitas valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada konsep suhu dan kalor di SMP. Kualitas model pembelajaran *Intersistatis* dirinci sebagai berikut:

1). Hasil validasi model pembelajaran *Intersistatis* dinyatakan valid dan sangat valid sehingga model pembelajaran *Intersistatis* dapat digunakan pada uji terbatas dan uji meluas pada pembelajaran IPA di SMP.

2). Model pembelajaran *Intersistatis* dinyatakan praktis digunakan berdasarkan hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran yang berkategori baik dan sangat baik serta respon positif yang diberikan oleh peserta didik dan guru model terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Intersistatis*.

3). Model pembelajaran *Intersistatis* dinyatakan efektif digunakan berdasarkan hasil analisis aktivitas peserta didik dalam pembelajaran yang kategori aktif dan sangat aktif serta hasil analisis tes keterampilan berpikir kritis peserta didik

yang meningkat dari *pretest* ke *posttest* dengan efektivitas analisis *N-gain* tinggi dan memiliki perbedaan yang signifikan berdasarkan hasil uji t-test.

B. Implikasi

Berdasarkan pada kesimpulan yang telah dikemukakan diatas, penelitian ini dapat berimplikasi pada upaya-upaya yang dilakukan oleh tenaga pendidik untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA disekolah menengah pertama khususnya pada materi suhu dan kalor. Model pembelajaran *Intersistatis* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran IPA, meningkatkan aktifitas peserta didik dalam belajar, serta, meingkatkan tingkat kemampuan berpikir kritis yang dibuktikan dengan kemauan peserta didik untuk memberikan pertanyaan saat proses pembelajaran. Implikasi secara teoritis dan secara empiris dijelaskan dan diuraikan sebagai berikut:

1. Implikasi Teoritis

Implikasi secara teoritis pada hasil penelitian ini adalah hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi tenaga pendidik di sekolah menengah pertama dalam menggunakan model pembelajaran. Membenahi diri sehingga dapat mengembangkan perangkat pembelajaran dalam proses meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar berpikir kritis pesera didik pada pembelajaran IPA khususnya materi suhu dan kalor.

2. Implikasi Empiris

Implikasi Secara empiris model pembelajaran *Intersistatis* mendapatkan respon yang sangat baik dari peserta didik khususnya materi suhu dan kalor pada

mata pelajaran IPA . Selain itu, implikasi secara empiris juga meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar berpikir kritis peserta didik. Hal ini menjadikan model pembelajaran *Intersistatis* dapat digunakan secara meluas pada mata pelajaran IPA khususnya materi suhu dan kalor di setiap Sekolah Menengah Pertama (SMP).

C. Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Menerapkan model pembelajaran *Intersistatis* hendaknya guru memiliki keterampilan memotivasi agar peserta didik dapat percaya diri untuk mengemukakan pertanyaan-pertanyaan kritis.
2. Menerapkan model pembelajaran *Intersistatis* hendaknya guru memperhatikan alokasi waktu yang digunakan, mengingat banyaknya waktu yang digunakan dalam berpikir kritis oleh peserta didik untuk membuat pertanyaan kritis. Guru harus memiliki keterampilan dalam mengelola waktu dalam proses belajar mengajar.
3. Model pembelajaran *Intersistatis* hendaknya dapat dijadikan sebagai *alternative* dalam upaya meningkatkan aktivitas dan keterampilan berpikir kritis peserta, tidak hanya pada konsep suhu dan kalor saja tetapi juga pada konsep yang lain pada mata pelajaran IPA taupun mata pelajaran lainnya. .

DAFTAR PUSTAKA

- Abell, S. K. 2006. *On Writing in Science*. NSTA: Science and Children.
- Aldiyah, E. 2021. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pengembangan sebagai Sarana Peningkatan Keterampilan Proses Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*. Vol 1 (1)
- Alhuda, W. 2015. Teori – Teori Motivasi. *Jurnal Adabiya*, Vol 1 (83)
- Amali, K., Kurniawati, Y., & Zulhiddah, Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Natural Science Integration*, Vol 2 (2), 191-202.
- Anggareni, N. W., Ristiati, N. P., & Widiyanti, N. L. P. M. 2013. Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep IPA Peserta didik SMP. *e-Journal Program Pascasarjana UPG Program Studi IPA*. Vol 3 (1)
- Anggriani, W. & Indihadi D. 2018. Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dalam Pembelajaran Menulis Narasi di SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol 5 (1), 11-22
- Anjarwati, T. 2015. Motivasi dari Sudut Pandang Teori Hirarki Kebutuhan Maslow, Teori Dua Faktor Herzberg, Teori X Y Mc Gregor, dan Teori Motivasi Prestasi Mc Clelland. *JMM17. Jurnal Ilmu Ekonomi & Manajemen*, Vol 1 (1)
- Antoni, A. M., Hidayat, F. & Khatimah, H. 2021. Meta Analisis Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Pada Mata Pelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol 10 (2), 135-141
- Arends, I. R. 1997. *Classroom Instructional and Management*. New York: The Mc. Graw-Hill Companies.
- Ariani, D. & Meutawati, I. 2020. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* pada Materi Kalor di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*. Vol 1 (3), 13-19
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Arsanti, M. 2018. Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nila-Nilai Pendidikan Karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi

PBSI, FKIP, UNISSULA. *Jurnal Kredo*. Vol 1 (2), 71-90

- Asnawi, Z. & Nasution, N. 2001. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti
- Aulia, A & Poppy A. 2018. Kesesuaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dan Proses Pembelajaran. *Jurnal Pesona Dasar*. Vol 6 (2), 55-56
- Bararah, I. 2017. Efektifitas Perencanaan Pembelajaran dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah. *Jurnal Mudarrisuna*. Vol 7 (1), 132
- Borg, W., & Gall, M. 2003. *Educational Research (An Introduction)*. USA: Pearson Education.
- Budiningsih, A. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. PT RinerkaCipta: Jakarta.
- Candrayani, P. A. R., Tegeh, I. M, & Wibawa, I. M, C. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untukmeningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Siswa. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganेशha*. Vol.4 (1)
- Chudzaifah, I & Afroh, N.H. .2019. Pengembangan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Berbasis Pendidikan Karakter. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pendidikan Islam*. Vol 3 (1)
- Costa, A.L . 1985. *Goals for a Critical Thinking Curriculum. Developing Mind : A Resource Book for Teaching Thinking*. ASCD: Alexandria, Virginia.
- Dahar, R. W. 2011. *Theories Belajar dan Pembelajaran*, Cet. V, Jakarta: Erlangga
- David. 2009. *Methodos For Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. 2006. Model Pengembangan Silabus Mata Pelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Ipa .
- Dinata, P. M. & Ema, B.P. 2021. Pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Soal Cerita Peserta Didik Kelas III/B SDN 05 Kestalan. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*. Vol 5 (2)
- Eggen, P., & Kauchak, D. 2012. *Strategie And Models For Teacher: Teaching Content and Thinking Skills* (terjemahan). Jakarta: PT Indeks.
- Ennis. 1996. *Critical Thinking*. New Jersey: Prentice Hall, Uper Saddle River.

- Facione, A. P. 2000. The Disposition Toward Critical Thinking: Its Character, Measurement, and Relationship to Critical Thinking Skill. *Journal Informal Logic* Vol 20 (1) ,.61-84
- Filsaime, & Dennis, K. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif (terjemahan)*. Jakarta. Prestasi Pustakaraya.
- Fisher, A. 2008. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar* (terjemahan), Jakarta: Erlangga.
- Friedman, L. S & Schuctack, M. W. 2006. *Kepribadian Teori Klasik dan Riset Modern*, Jakarta: Erlangga
- Hake, R. R. 2002. *Relationship of individual student normalized learning*. The physics education research conference. Boise: Idaho.
- Harahap, R. D. & Rahmi, N.2019. Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Biologi Kurikulum 2013 Kelas X Semester 1 Tahun Ajaran 2016/2017 di Mas Islamiyah Guntung Saga Kualuh Selatan Kabupaten Labuhanbatu Utara. *Jurnal Biolokus*. Vol 2 (2)
- Hariani, N. R., Nuwowatia, M. & Winamo. 2020. Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan E-Modul Terhadap Pemahaman Konsep Inkuiri Garam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol 14 (1)
- Hartono. 2013. *Ragam Model Belajar Mengajar Yang Mudah Diterima Murid*. Jogjakarta: Diva Press.
- Hergenhahn, B.R. & Olson, M. H. 2010. *Theories of Learning (Teori Belajar)*., Alih Bahasa: Tri Wibowo B.S, Cet. III, Jakarta: Prenada Media Group
- Inayati, I. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Materi Bagian Tumbuhan. *Skripsi*. Tidak Diterbitkan. Banten: UIN Sultan Maulana Hasanudin
- Irani, T. 2007. *Critical Thinking Instrumen Manual*. University Of Florida
- Irawanto, T. & Sulanjari, S. 2019. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry Pada Pembelajaran Kompetensi Menerapkan Pencucian Dan Penyimpanan Di Kelas X Jasa Boga SMKN 2 Jombang. *e-Jurnal Tata Boga*. Vol 8 (2), 307 – 315
- Jarvis, M. 2011. *Teori-Teori Psikologi*, Cet. X, Bandung: Nusa Media
- Joyce, B., & Weil, M. 2000. *Models of Teaching*. Boston: Allyn; Bacon.

- Kadir, A. 2015. Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar. *Jurnal Al-Ta'dib*. Vol 8 (2), 70-81
- Kemp, J. E. 1994. *Proses perancangan pengajaran*. Bandung: Penerbit ITB.
- King, L. A. 2017. *Psikologi Umum Sebuah Pandangan Apresiatif*, (Terjemahan Deresi Opi Perdana Yanti), Cet. 1, Jakarta: Selemba Humanika
- Kunandar. 2007. *Guru profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan persiapan menghadapi sertifikasi guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Kosassy, S. O. 2019. Mengulas Model-Model Pengembangan Pembelajaran Dan Perangkat Pembelajaran. *Jurnal PPKn & Hukum*. Vol 14 (1)
- Kulthau & Todd. 2007. *Guided Inquiry: A Framework for Learning Through School librariesin 21st century school*. New Jersey: CISSL.
- Kusumaningrum, D. E., Arifin, I., & Gunawan, I. 2017. Pendampingan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013. *Jurnal Abdimas Pedagogi*, Vol 1(1), 16-21.
- Lamtaruli. Hariyanto. & Sanova, A. 2017. Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI IPA SMAN 11 Kota Jambi:Universitas Jambi
- Lestari, T. 2019. Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mata Pelajaran Akutansi Dasar Berorientasi Peraturan Dirjen Dikdasmen Kemendikbud No. 07/D. D5/Kk/2019. *Seminar Nasional Keindonesiaan*.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamila, S. Nasrulah, & Amalia, D. A. 2020. Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. Vol 2 (2), 311-326
- Majid, A. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Offset
- Marzano, R. J. 1994. *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using the Dimensions of Learning Model*. Pittsburgh: ASCD.
- Mawardi. 2019. Optimalisasi Kompetensi Guru Dalam Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Didaktika*. Vol 20 (1), 69
- Mona, A. M. 2013. Model Pengembangan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Berbasis Multikultur Dalam Rangka Menanamkan Nilai-Nilai HAM dan Demokrasi. *Media Komunikasi FIS*. 12 (2), 5-6

- Muhammad, N. I., Amran, M. & Satriani, D. H. 2021. Hubungan antara Efikasi Diri dengan Kemampuan Berpikir Kritis IPA Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*. Vol.1, (1), 12-20
- Mukhit, A. 2009. Self-Efficacy (Perspektif Teori Kognitif Sosial dan Implikasinya terhadap Pendidikan). *Jurnal Tadris*. Vol 4. (1)
- Munandar, Yusrizal, H. & Mustanir.2015.Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Nilai Islami Pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol 03 (1), 27-37
- Mustika, R. W. 2019. Peningkatan Hasil Belajar IPA dan Berpikir Kritis Peserta didik Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual Model Inkuiri. *Journal of Education Action Research*.Vol 3 (2), 117-123
- Nano, M. I., Syam, M. & Haryanto, Z. 2021. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Impuls dan Momentum di SMA Negeri 11 Samarinda. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*. Vol 2 (1), 63-72
- Nieveen, N. 1999. Prototyping to Research Product Quality. *Design Approaches and Tools in Education and Training*. London: Kluwer Academic Publisher
- Nirwana. 2019.Upaya Peningkatan Kemampuan Guru Dalam Mempersiapkan RPP di TK Al Mustafa Kota Jambi. *Jurnal Literasiologi*. Vol 1 (2)
- Nuryanti, L. Zubaidah, S. & Diantoro, M. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP. *Jurnal Pendidikan*, Vol 3 (2)
- Nuryasana, E. & Desiningrum, D. 2020. Pengembangan Bahan Ajar Strategi Belajar Mengajar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol 1 (5), 967-974
- Osuji, C. 2006. *Measurement and Evaluation*. Nigeria: National Open University of Nigeria.
- Pannen. 2001. *Konstruktivisme dalam Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas
- Partnership For 21 St Century Skills Report. 2009. *The Mile Guide*. Milestones for improving learning & education.
- Parwati, G. A. P. U., Rapi, N. K. & Rachmawati, D. O. 2020. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Ilmiah Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*. Vol 10 (1), 49-60

- Pawestri & Heri, M. Z. 2020. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Peserta didik Pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaranelok .*Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*. Vol. 6 (3), 903-913
- Permatasari, R. E., Yuanita, L. & Suyono. (2014). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sifat Koligatif Larutan. *Jurnal Pena Sains*. Vol 1 (2)
- Permendikbud. 2013. *Undang-Undang Nomor 68 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMP dan MTs*. Jakarta: Kemendikbud.
- Permendikbud. 2016. *Undang-Undang Nomor 22 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud
- Poedjiadi. 1999. *Pengantar Filsafat Ilmu bagi Pendidik*. Bandung: Penerbit Yayasan Cendrawasih.
- Prabowo, K. B. 2016. Pengembangan Silabus Berbasis Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Dasar Sistem Komputer DI SMK Negeri 1 Driyorejo.*Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Vol 05 (03)
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Pratama, R. A. & Saregar, A. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Scaffolding* Untuk Melatih Pemahaman Konsep. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*. Vol 02 (1), 84-97
- Putri, D. Q., Yusahrudi. & Dwi, P. A. P . (2016). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X PHP (Pengolahan Hasil Pertanian) 2 di SMK Negeri 5 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol.5 (3)
- Rahayu, A. 2019. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SDN Tahunan Kota Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: FKIP Universitas Sarjanawiyata
- Rahayuningsih, D. I., Mustaji, & Waspodo, T. S. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Bagi Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*. Vol 4 (2)

- Ramadhan, F. A. 2021. Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran IPA di Pendidikan SD. Vektor: *Jurnal Pendidikan*. Vol 2 (2)
- Rapono, M., Safrial, & Candra. 2019. Urgensi Penyusunan Tes Hasil Belajar: Upaya Menemukan Formulasi Tes Yang Baik dan Benar. *Jurnal Pendidikan Ilmu-ilmu Sosial*. Vol 11 (1), 95-104
- Ratumanan, T.G., dan Laurens, T. 2006. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya: Unesa University Press.
- Ridho, M. 2020. Teori Motivasi Mc clelland Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran PAI. *Jurnal Studi Keislaman dan Ilmu Pendidikan*. Vol 8 (1), 1-16
- Ridwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Ruhimat, T. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, W. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Cet. VII, Jakarta: Prenada Media Group
- Santrock, J. W. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sekarningrum, A. D., Sajidan. & Sarwanto. 2014. Pengembangan Dan Implementasi Model Pembelajaran Predict Planning Observe Explain write (P2OEW) Pada Materi Pencemaran di SMA. *Jurnal Paedagogia*. Vol 17 (1), 13-26
- Setyowati, A., Subali, B., & Mosik. 2011. Implementasi Pendekatan Konflik Kognitif Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik SMP Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 7
- Simbolon, E. R, & Tapilouw, F. S. 2015. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Berpikir Kritis Peserta didik SMP. *Jurnal Edusains*. Vol 7 (1)
- Sitorus, E. H. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik di SMP Negeri 6 Medan. *Jurnal Inspiratif*

- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: RinekaCipta
- Slavin, R.E. 2008. *Psikologi Pendidikan (terjemahan)* Bandung: Macan Jaya Cemerlang
- Sudijono, A. 2006. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suherman. 2000. *Buku Saku Perkembangan Anak*. Jakarta: EGC.
- Sukmadinata, N. S. 2010. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Suparda, H. D. 2016. Teori Dan Praktik Pendekatan Konstruktivisme Dalam Pembelajaran. *Jurnal Edunomic*. Vol 4 (1)
- Surya, M. 2003. *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*, Cet. II, Bandung: Yayasan Bhakti Winaya
- Susantini, E.2012. Pengembangan Petunjuk Praktikum Genetika untuk Melatih Keterampilan Berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol 2
- Thiagarajan, S., Semmel D.S & Sammel, M. J. S. 1974. *Instructional Development For training Teacher of Exceptional Children a Sourcebook*. Minnepoli, Indiana Univercity
- Triyanto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Von Glasersfeld, E. 1987. *The construction of knowledge: Contributions to conceptual semantics*. Seaside, CA: Intersystems Publications.
- Wahyuni, S. 2015. Pengembangan Bahan Ajar IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik SMP. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika (SNFPF)* Vol 6 (1)
- Widodo, S. 2017. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Lingkungan Sekitar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *JPIS Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*. Vol 26 (2), 189–204

- Yanuardianto, E. 2019. Teori Kognitif Sosial Albert Bandura. *Jurnal Auladuna*. Vol 1 (2)
- Yuniarti, Syamsiati, & Kresnadi, H. 2018. Peningkatan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Media Video Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran UNTAN*, Vol 4 (7)
- Zendrato, J. 2016. Tingkat Penerapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Di Kelas. *Suatu Studi Kasus di SMA Dian Harapan Jakarta. Jurnal Elektronik UKSW*. Vol 6 (2), 58-73
- Zubaidi, A. 2015. Model-Model Pengembangan Kurikulum Dan Silabus Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Cendekia* Vol 13 (1)
- Zulhanif. 2018. Penyusunan Silabus Dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Melalui Supervisi akademik DI SDN 165 Pekanbaru. *Jurnal Pigur* .Vol 1 (2)