

**PENERAPAN PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN  
*BLENDED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA  
MATERI VIRUS**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
*Sarjana Pendidikan Biologi*



Oleh:

Andini Putri Utami

1902826

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2024**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN  
*BLENDED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA  
MATERI VIRUS**

Oleh:

Andini Putri Utami

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Departemen Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Andini Putri Utami

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya, atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Andini Putri Utami**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN  
BLENDED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA  
MATERI VIRUS**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



**Prof. Dr. Hj. Widi Purwianingsih, M.Si.**  
**NIP. 1962092111991012001**

Pembimbing II,



**Dr. Hj. Any Fitriani, M. Si.**  
**NIP. 196502021991032001**

Disetujui dan diketahui oleh:  
Ketua Prodi Pendidikan Biologi,



**Dr. Kusrandi, M.Si.**  
**NIP. 196805091994031001**

## ABSTRAK

Dalam meningkatkan kualitas belajar dan mengembangkan keterampilan abad 21 siswa, salah satunya kemampuan berpikir kritis, model pembelajaran inkuiri dapat dijadikan salah satu alternatif solusi yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan meningkatkan hasil belajar. Model pembelajaran inkuiri dapat dikombinasikan dengan strategi *blended learning* yang menggabungkan keunggulan pembelajaran luring dan daring mengingat guru dan siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran daring selama masa pandemi sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data hasil analisis penerapan pembelajaran model inkuiri dengan *blended learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa pada materi Virus. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas X di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung yang masing-masing kelas terdiri dari 30 siswa. Data diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep, serta angket respon siswa terhadap pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pada penguasaan konsep, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Peningkatan penguasaan konsep pada kelas eksperimen termasuk kedalam kategori tinggi dengan skor N-Gain 0.71 setelah diterapkan pembelajaran model inkuiri dengan *blended learning*. Data respon siswa menunjukkan respon yang baik terhadap penerapan pembelajaran model inkuiri dengan *blended learning*.

**Kata kunci:** inkuiri, *blended learning*, kemampuan berpikir kritis, penguasaan konsep

## ABSTRACT

In improving the quality of learning and developing students' 21st century skills, one of which is the ability to think critically, the inquiry learning model can be used as an alternative solution that can develop students' thinking skills and improve learning outcomes. The inquiry learning model can be combined with a blended learning strategy that combines the advantages of offline and online learning considering that teachers and students are used to online learning during the previous pandemic. This study aims to obtain data on the results of analysis of the application of inquiry learning models with blended learning in improving students' critical thinking skills and mastery of students' concepts in Virus material. The research method used in this study was a pretest-posttest control group design. This research was conducted on class X students at one of the public high schools in the city of Bandung, each class consisting of 30 students. The data were obtained from the results of the pre-test and post-test of critical thinking skills and mastery of concepts, as well as questionnaires on students' responses to learning. The results showed that there was an increase in students' critical thinking skills but there was no significant difference between the experimental class and the control class. In concept mastery, there is a significant difference between the experimental class and the control class. The increase in mastery of concepts in the experimental class is included in the high category with an N-Gain score of 0.71 after applying inquiry learning models with blended learning. Student response data shows a good response to the application of inquiry learning models with blended learning.

**Keywords:** inquiry, blended learning, critical thinking skills, concept mastery

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Definisi Operasional.....	8
1.6 Asumsi.....	10
1.7 Hipotesis.....	10
<b>BAB II MODEL INKUIRI, <i>BLENDED LEARNING</i>, KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, PENGUASAAN KONSEP, DAN MATERI VIRUS ...</b>	<b>11</b>
2.1 Model Inkuiri.....	11
2.1.1 Model Inkuiri Terbimbing.....	13
2.2 <i>Blended Learning</i> .....	15
2.3 Kemampuan Berpikir Kritis .....	20
2.4 Penguasaan Konsep.....	25
2.5 Materi Virus .....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
3.1 Metodologi dan Desain Penelitian .....	35
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	35
3.3 Instrumen Penelitian.....	35

3.4	Pengembangan Instrumen .....	39
3.5	Prosedur Penelitian.....	41
3.6	Alur Penelitian.....	45
3.7	Analisis Data .....	46
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>50</b>
4.1	Keterlaksanaan Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan <i>Blended Learning</i> .....	50
4.2	Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Virus Sebelum dan Sesudah Pembelajaran.....	64
4.3	Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Setiap Indikator .....	71
4.3.1	Peningkatan kemampuan Berpikir Kritis pada Indikator Memberikan Penjelasan Sederhana.....	74
4.3.2	Peningkatan kemampuan Berpikir Kritis pada Indikator Membangun kemampuan Dasar .....	75
4.3.3	Peningkatan kemampuan Berpikir Kritis pada Indikator Membuat Inferensi/Menarik Kesimpulan .....	76
4.3.4	Peningkatan kemampuan Berpikir Kritis pada Indikator Memberi Penjelasan Lebih Lanjut .....	77
4.3.5	Peningkatan kemampuan Berpikir Kritis pada Indikator Mengatur Strategi dan Taktik.....	78
4.4	Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Virus Sebelum dan Sesudah Pembelajaran antara Kelas Eksperimen (Model Inkuiri dengan <i>Blended Learning</i> ) dengan Kelas Kontrol (Model Inkuiri tanpa <i>Blended Learning</i> ).....	78
4.5	Respon Siswa terhadap Pembelajaran Model Inkuiri dengan <i>Blended Learning</i> .....	82
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>		<b>86</b>
5.1	Simpulan.....	86
5.2	Implikasi.....	87
5.3	Rekomendasi .....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>89</b>

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>96</b>
----------------------	-----------



## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, G. P. (2012). Keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa pada model siklus belajar hipotesis deduktif. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 45(3), 201–209.
- Agnafia, D. N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi. *Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 5(1), 1–8. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JF/article/view/4369/2130>
- Alatas, F. (2014). Hubungan pemahaman konsep dengan keterampilan berpikir kritis melalui model pembelajaran treffinger pada mata kuliah fisika dasar. *Edusains*, 6(1), 88–96.
- Amita, P., & Prasasti, T. (2017). Empowering Science Process Skill and Critical Thinking Through Guided Inquiry in Science Learning. In *Proceedings International Seminar Of Primary Education* (Vol. 1). <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/ISPE>
- Annisa Shabrina, D., Wahyuni, I., & Marianingsih, P. (2020). Perangkat Pembelajaran Schoology Blended Learning Pada Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Tubuhan Untuk Menunjang Literasi Informasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 3(1), 1–11.
- Anugerah, R. P., & Kusuma, W. A. (2021). Keefektivitasan Penggunaan Platform LMS Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh. *J-Icon: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 9(2), 127–132. <https://doi.org/10.35508/jicon.v9i2.4319>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen – Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. Pustaka Pelajar.
- Aprilyani, V., & Rohartati, S. (2022). Analisis Penerapan Metode Blended Learning Oleh Guru Di SDN 123 Cihaurgeulis. *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional*, 4, 204–210. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/799>
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (2 ed.). PT. Bumi Aksara.
- Arisanti, W. O. L., Sopandi, W., & Widodo, A. (2017). Analisis Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sd Melalui Project Based Learning. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 8(1), 82. <https://doi.org/10.17509/eh.v8i1.5125>
- Arnasari, A., (2013), *Penggunaan Pendekatan Inkuiri Pada Pembelajaran Biologi*, [Skripsi]. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Syarif Hidayatullah, Jakarta
- Astuti, L. I. N. S. (2017). Penguasaan Konsep IPA ditinjau dari Konsep Diri dan Minat Belajar Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(1), 40–48.
- Atiyah, A., & Nugroho, A. S. (2020). Peningkatan Penguasaan Konsep Sifat-Sifat Cahaya pada Siswa Kelas V SDN 1 Randuagung Melalui Model Pembelajaran Inkuiri. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.30587/jtiee.v4i1.1507>

- Bilgin, Ibrahim. 2009. The Effects of Guided Inquiry Instruction Incorporating, a Cooperative Learning Approach on University Students' Achievement of Acid and Bases Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instruction. *Scientific Research and Essay*, 4 (10): 1038-1046.
- Budiarti, S., Nuswowati, M., & Cahyono, E. (2016). Guided Inquiry Berbantuan E-Modul Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Journal of Innovative Science Education*, 5(2), 144–151. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>
- Campbell, N. A. & J. B. Reece. (2008). Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 3. Terjemahan: Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga
- Che, F. S. (2002). Teaching critical thinking skills in a Hong Kong secondary school. *Asia Pacific Education Review*, 3(1), 83–91. doi:10.1007/bf03024923
- Dara Sari, D., & Manalu, K. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X IPA MAN 3 Medan Pada Materi Virus Di Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Biology Education, Science, and Technology*, 5(1), 225–230.
- Darmadi, Hamid. 2011. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Elpana, Riswandi, & Helmy Fitriawan. (2022). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Penggunaan Platform Pembelajaran Untuk Peningkatan Mutu Blended Learning Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(2), 221–231. <https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.12131>
- Ennis, R. H. (1989). Critical Thinking and Subject Specificity: Clarification and Needed Research. *Educational Researcher*, 18(3), 4–10. <https://doi.org/10.3102/0013189X018003004>
- Facione, P. A. (2020). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. Measured Reasons LLC. <https://www.insightassessment.com/wp-content/uploads/ia/pdf/whatwhy.pdf>.
- Fariska, R. (2017). Blended Learning Untuk Meningkatkan Level Kemampuan Berpikir Kritis. *E-Jurnal Pendidikan Sains*, 5(02). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/18751>
- Faza, M. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Berbantuan Google Classroom Terhadap Metakognitif dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII MTSN 1 Bandar Lampung*. [Skripsi]. UIN Raden Intan Lampung.
- Febrian, R., Muhtadin, & Huda, M. (2022). Implementasi Metode Pembelajaran Inkuiri dalam Merdeka Belajar Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Gunung Djati Conference Series*, Volume 10. <https://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/>
- Febriansyah, A. (2022). *Penerapan Blended Learning Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah dan Berpikir Kreatif Siswa SMA pada Materi Lingkungan*. [Skripsi]. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *Dept. of Physics, Indiana University*.  
<https://doi.org/10.24036/ekj.vl.il.a10>
- Hamdayama. (2016). *Metodologi Pengajaran*. Jakarta : Bumi aksara.
- Harahap, H. S., & Harahap, N. A. (2021). Pengaruh Pembelajaran Model Guided Inquiry Dan Free Inquirt Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMA Negeri 1 Kotapinang. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8, 119–121.
- Indriani, D. (2019). *Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi dan Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan. <http://semnasfis.unimed.ac.id2549-435X>
- Isnaini, S. N., Firman., & Desyandri. (2023). Penggunaan Media Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Di Sekolah Dasar. *ALPEN: Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 42-51.
- Istarie, R. (2019). *Penerapan Model Guided Inquiry Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Konsep Keanekaragaman Hayati*. [Skripsi]. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Jauhar, M. 2011. *Implementasi Paikem dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Jayadi, A., Putri, D. H., & Johan, H. (2020). Identifikasi Pembekalan Kemampuan Abad 21 Pada Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA Kota Bengkulu Dalam Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(1), 25–32.  
<https://doi.org/10.33369/jkf.3.1.25-32>
- Jufri, A. & Hikmawati. (2012). Analisis Kemelekan Sains (Science Literacy) Dan Kemelekan Inkuiri (Inquiry Literacy) Guru Mata Pelajaran IPA SMP. *Jurnal Pijar MIPA*, 9(1), 9-14.
- Johnson, Elaine B. *CTL (Contextual Teaching & Learning) Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikan Dan Bermakna*. Jakarta : Kaifa learning, 2008
- Khairunnisa. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX SMPN 3 Paringin Pada Mata Pelajaran IPA. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA, 185–192.
- Kuhlthau, C. C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2012). *Guided Inquiry Design : A Framework for Inquiry in Your School*. California: ABC-Clio
- Kumullah, R., Djatmika, E. T., & Yuliati, L. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Siswa dengan Problem Based Learning pada Materi Sifat Cahaya. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(12), 1583–1586.
- Kurniati, T., dkk. (2021). Respon Guru Terhadap Kendala Proses Pembelajaran Biologi Di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(1), 40–46.  
<https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.765>

- Kurniawati, M., Santanapurba, H., & Kusumawati, E. (2019). Penerapan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom Dalam Pembelajaran Matematika SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1). <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i1.6827>
- Leicester & Taylor. (2010). *Critical Thinking Across The Curriculum: Developing critical thinking skills, literacy, and philosophy in the primary classroom*. England: Open university Press.
- Maguire, L. & Lindsay. (2010). Exploring Osmosis and Diffusion in Cells: A Guided Inquiry Activity for Biology Classen. Developed Through The Lesson-Study Process in cells. <http://www.questia.com/library/journal/IGI240864375/exploring-osmosisdiffusion-in-cells-a-guided-inquiry>
- Meha, A. M., Sairtory, S. S., & Daniel F. Kamengko, D. F. (2021). Analisis Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Biotik 2022*, 10(1), 175–178. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>
- Muchlis & Dini P. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Implementasi Pembelajaran Berbasis *Assesment for Learning* pada Materi Kesetimbangan Kimia. *PENDIPA Journal if Science Education*, 6(2), 565-572. <https://doi.org/10.33369.pendipa.6.2.565-572>
- Muis, A., & Bahri, A. (2018). Respon Guru dan Siswa SMA Terhadap Pembelajaran Blended Learning Biologi. *Jurnal Biology Teaching and Learning*, 1(2), 162–171. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/14962>
- Nisa, E. K., Koestiari, T., Habibulloh, M., & Jatmiko, B. (2018). Effectiveness of guided inquiry learning model to improve students' critical thinking skills at senior high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 997(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/997/1/012049>
- Nugraha, W. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Ipa Siswa Sd dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *EduHumaniora Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 10(2), 115. <https://doi.org/10.17509/eh.v10i2.11907>
- Patonah, S. (2014). Elemen Bernalar Tujuan Pada Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Metakognitif Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 3(2). <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>.
- Rahmawati. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Tema 7 Subtema 1 di Sekolah Dasar*. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram.
- Rahmayanti, D. (2022). Pengaruh Keaktifan Bertanya Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Holistika: Jurnal Ilmiah PGSD*, 6(1), 34-40. <https://doi.org/10.24853/holistika.6.1.34-40>.
- Riyawati Jannah, N. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Blended Learning. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Agama*

- Islam*, 1(1), 1502–1510. <https://e-proceedings.iain-palangkaraya.ac.id/index.php/PPGAI/article/view/350/674>
- Rizky, I. (2014). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dengan Menggunakan Media Pembelajaran (Video) Pada Materi Minyak Bumi. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sa'adah, S., Sudargo, F., & Hidayatullah, T. (2017). Penguasaan Konsep Mahasiswa pada Mata Kuliah Zoologi Vertebrata Melalui Team-Based Learning dan Hubungannya Dengan Keterampilan Berpikir Kritis. *Edusains*, 9(1), 89–99.
- Saekawati, R., & Nasrudin, H. (2021). Effectiveness of Guided Inquiry-Based on Blended Learning in Improving Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 53–68. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i1.36947>
- Sagala, S. (2005). Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar. Bandung: CV Alfabeta.
- Salimah Oktavia, L., & Hasanah, U. (2022). Pengaruh Blended Learning Terhadap Indeks Prestasi Mata Kuliah Psikologi Pendidikan. <https://doi.org/https://doi.org/10.51214/bip.v2i3.466>
- Sari Danisa, V., & Dwiastuti, S. (2016). Pengaruh Modeli Guided Inquiry Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Biologi. Seminar Nasional Pendidikan Dan Saintek 2016, 610–616.
- Seftiani, D. S., Uswatun, D. A., & Amalia, A. R. (2022). Analisis Perbandingan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Jarak Jauh dan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6412–6418. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3223>
- Seprianingsih, D. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Biologi Siswa. *Jurnal Kependidikan*, 16(2). 121-128.
- Setiya Roning Perdani, W., Santosa, S., Ramli, M., & Edi Martono, Y. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Model Inkuiri pada Materi Sistem Indera Kelas XI MIA 6 SMA N 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015*, 260–262.
- Sternberg, R. J. (1986). Critical Thinking, Page 1 Critical Thinking: Its Nature, Measurement, and Improvement. *Journal National Inst. Education*, 1–37.
- Suhada, H. (2017). Model Pembelajaran Inquiry Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Proses Sains Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 13–24. <https://doi.org/10.21009/JPD.082.02>
- Subandi. 2010. Mikrobiologi Perkembangan, Kajian dan Pengamatan Perspektif Islam. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Susilowati, P., Wisanti., & Indah, N. (2013). Profil Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Melatih Kemandirian Belajar Pada Materi Virus. *BioEdu*, 2(1), 105-112. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>.

- Sutriana, E. (2019). Deskripsi Penerapan Model Experiential Learning Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 13 Sinjai.. [Skripsi]. Universitas Negeri Makasar.
- Syam, M. N. (2019) *Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kebiasaan Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 30 Bulukumba*. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Taufiq, M. (2020). The Effect Of Blended Learning Problem Based Instruction Model on Student's Critical Thinking Ability in Thermodynamic Course. *JPII*, 9(3), 430–438. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i3>
- Trianto. 2007. Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ubaidillah, A. R., dkk. (2022). Analisis Hambatan Pelaksanaan Blended Learning Pada Pembelajaran Biologi di SMAN 1 Lingsar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1633–1638. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.810>
- Umiyati, D., & Susilo, M. J. (2014). Perbandingan Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar antara siswa dengan kelas x.6 dan x.7 pada materi virus. *JUPEMASI-PBIO*, 1(1), 106–108.
- Vaughan, N. (2014). Student engagement and blended learning: Making the assessment connection. *Education Sciences*, 4(4), 247–264. <https://doi.org/10.3390/educsci4040247>
- Wardani, S., Lindawati, L., & Kusuma, S. B. W. (2017). The development of inquiry by using android-system-based chemistry board game to improve learning outcome and critical thinking ability. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 196–205. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.8360>
- Widayati, S. & Rochmah, S. (2009). Biologi SMA/MA Kelas X. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Widodo, A. (2021). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Dasar-Dasar untuk Praktik. Vol. 53(1). UPI PRESS.
- Wijiastuti, T. N., & Nurhayati, S. (2021). The Effectiveness of Discovery Blended Learning on Concept Understanding and Student Motivation. *Research Horizon*, 1(4), 150–156. <https://doi.org/10.54518/rh.1.4.2021.150-156>
- Wulandari, R., Wardhani, S., & Nawawi, S. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Keanekaragaman Hayati. *Journal of Biology, Education, Science, and Technology*, 3(1), 2614–8064. <https://doi.org/https://doi.org/10.30743/best.v3i1.2435>
- Yuktika, S., & Susantini, E. (2018). The Effectiveness Of Index Card Match To Practice Analysis And Evaluation Thinking Skills On Virus Material For Senior High School Grade 1. *Berkalah Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 7(3), 563–568.

- Zain, A. R., & Jumadi. (2018). Effectiveness of guided inquiry based on blended learning in physics instruction to improve critical thinking skills of the senior high school student. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012015>
- Zainul, A. & Nasoetion, N. (2001). *Penilaian Hasil Belajar*. Pusat Antar Universitas, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi: Departemen Pendidikan Dan kebudayaan.
- Zebua, E., & Harefa, A. T. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 251–262. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.35>