

**HASIL BELAJAR DAN *SELF-REGULATION* SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATERI SISTEM RESPIRASI
MENGUNAKAN *POE-INQUIRY* MELALUI *BLENDED LEARNING***

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi



oleh :

Triara Noerhandayani

NIM 1604092

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2020**

**HASIL BELAJAR DAN *SELF-REGULATION* SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATERI SISTEM RESPIRASI
MENGUNAKAN *POE-INQUIRY* MELALUI *BLENDED LEARNING***

Oleh:

TRIARA NOERHANDAYANI

**Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memeroleh gelar Sarjana pada Fakultas Pendidikan Matematika
dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**©TRIARA NOERHANDAYANI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2020**

Hak cipta dilindungi Undang-undang

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

TRIARA NOERHADAYANI

HASIL BELAJAR DAN *SELF-REGULATION* SISWA
PADA PEMBELAJARAN MATERI SISTEM RESPIRASI
MENGUNAKAN *POE-INQUIRY* MELALUI *BLENDED LEARNING*

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Drs. Suhara, M.Pd.

NIP. 196512271991031003

Pembimbing II



Dr. Rini Solihat, M.Si.

NIP. 197902132001122001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

FPMIPA UPI



Dr. Amprasto, M.Si.

NIP. 196607161991012001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “*Hasil Belajar dan Self-regulation Siswa pada Pembelajaran Materi Sistem Respirasi Menggunakan POE-Inquiry Melalui Blended Learning*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2020
Yang membuat pernyataan,

Triara Noerhandayani
NIM. 1604092

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang. Puja, puji dan syukur kehadiran Illahi Rabbi, atas berkah, rahmat, hidayah dan inayahNya, sehingga penulis dapat meyelesaikan skripsi dengan judul “*Hasil Belajar dan Self-regulation Siswa pada Pembelajaran Materi Sistem Respirasi Menggunakan POE-Inquiry Melalui Blended Learning*”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan program studi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa masih memiliki keterbatasan pengalaman dan kemampuan dalam penulisan, sehingga penulisan dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan baik dalam susuna kalimat maupun tata bahasa pada penulisannya. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermafaat bagi penulis khususnya dan bagia pembaca pada umumnya.

Terima kasih.

Bandung, Juli 2020

Penulis

Triara Noerhandayani

NIM. 1604092

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puja, puji dan syukur kehadirat Illahi Rabbi, atas berkah, rahmat, hidayah dan inayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang dengan tulus selalu memberi bantuan, bimbingan, dan motivasi baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan yang baik dengan segala rasa syukur dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala berkah, rahmat, hidayah, inayah-Nya dan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Mamah, Papah, Kakak, serta seluruh keluarga yang senantiasa selalu mencurahkan kasih sayang, dukungan do'a, moril, dan materil.
3. Drs. Suhara. M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi atas kesediannya menerima penulis sebagai mahasiswa bimbingannya, serta atas kesabaran, bimbingan, arahan, masukan, motivasi serta inspirasi dalam bidang akademik maupun no-akademik dengan penuh ketulusan yang diberikan kepada penulis.
4. Dr. Rini Solihat, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi atas segala kesabaran dan ketulusannya yang telah senan tiasa terus membimbing, memotivasi penulis. Serta ilmu-ilmu yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Ana Ratnawulan, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik atas segala bimbingan dan arahnya dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sarjana Pendidikan Biologi.
6. Dr. Bambang Supriatno, M.Si. selaku Ketua Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI yang telah memberi izin, rekomendasi, dan mendukung penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Dr. Amprasto, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FPMIPA UPI yang telah mendukung penulis dalam proses penyusunan skripsi.
8. Seluruh dosen, PLP laboran, tata usaha dan asisten praktikum Departemen Pendidikan Biologi UPI yang telah membekali ilmu, nasihat, bimbingan serta do'a kepada penulis selama menempuh studi.

9. Seluruh pihak SMA Negeri 4 Bandung, terutama Ibu Dra. Rina Rahadiani, Ibu Lilis Suhaeni, S.Pd., dan Ibu Dra. Eryanti selaku guru Biologi, serta Bapak Deni Purnomo S.Pd. selaku wakasek kurikulum atas segala bantuan dan izinnya untuk melakukan penelitian.
10. Haly Nur Fadhilah, Nirmala Christiyarningsih Yuwono, Nanda Dwi Yuniati, selaku *partner* skripsi di SMAN 4 Bandung yang telah banyak berdiskusi, membantu dan telah melewati suka duka selama penelitian hingga penyusunan skripsi bersama.
11. Raeyhan Masthura, Haly Nur Fadhilah Sarah Naura Firdausa, Isnur Nur Azizah, Diva Aprilia Fernanda, Badianjah Anisa Afifah, dan Achla Nabila yang selalu memberikan dukungan, semangat dan mengingatkan hal-hal baik dalam melakukan sesuatu.
12. Biosfer 2016, Biologi 2016, Konseptor BFUB 21, BEM HMBF dan Tronjol Tronjolwati yang telah memberikan pengalaman dan kesan selama perkuliahan.
13. Teman-teman KKN Cijengkol, dan teman-teman PPLSP SMAN 4 Bandung yang telah membagi pengalaman dan kesan.
14. Selain dari nama-nama yang telah tertulis, kepada seluruh kawan dan pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala do'a, bantuan, dan dukungannya. Semoga semua amal kebaikan semua pihak mendapat balasan yang berkali lipat dari Allah SWT.

Bandung, Juli 2020

Penulis

Triara Noerhandayani

HASIL BELAJAR DAN *SELF-REGULATION* SISWA PADA PEMBELAJARAN MATERI SISTEM RESPIRASI MENGUNAKAN *POE-INQUIRY* MELALUI *BLENDED LEARNING*

ABSTRAK

Kurikulum pendidikan saat ini menuntut untuk menerapkan teknologi dalam pembelajaran. *Blended Learning* merupakan perpaduan antara pembelajaran *online* dengan pembelajaran tatap muka. Pembelajaran dengan menggunakan *Blended Learning* penting dan dapat memfasilitasi baik guru maupun siswa untuk belajar tanpa dibatasi waktu dan ruang namun tetap terbimbing, dengan memanfaatkan teknologi sejenis LMS dalam kegiatan belajar. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis peningkatan hasil belajar dan *Self-regulation* siswa setelah mengikuti pembelajaran sistem respirasi menggunakan *POE Inquiry-based Learning* melalui *Blended Learning* berbantu *Google Classroom*. Penelitian ini menggunakan metode *Quasy Experiment*. Data penelitian dikumpulkan menggunakan soal pilihan ganda untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa, kuesioner untuk mengukur *Self-regulation* siswa, serta angket dan *Learning Log* sebagai data respon siswa terhadap pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *POE Inquiry-based Learning* melalui *Blended Learning* berbantu *Google Classroom* dapat berkontribusi dan mendukung peningkatan hasil belajar siswa, dapat dilihat dengan perolehan terbesar indeks N-gain yaitu: N-gain ke-1 sebanyak 22,2% kategori rendah; perolehan N-gain ke-2 sebanyak 44,4% kategori tinggi; dan N-gain ke-3 66,7% pada kategori sedang. Hasil uji *Mann-Whitney U* pada final *posttest* ditemukan bahwa *p-value* (0,548) lebih besar dari α (0.05), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan *Blended Learning* dengan tanpa *Blended Learning* (full tatap muka). Pembelajaran yang diberikan ini mampu berkontribusi positif terhadap *Self-regulation* siswa, dengan perolehan persentase rata-rata skor siswa 72% pada kategori cukup baik. Hampir seluruh siswa memberikan tanggapan cukup baik terhadap pembelajaran sistem respirasi menggunakan *POE Inquiry-based Learning* melalui *Blended Learning* berbantu *Google Classroom*.

Kata Kunci: Hasil Belajar, *Self-regulation*, Sistem Respirasi, *POE Inquiry-based Learning*, *Blended Learning*

**STUDENTS' LEARNING OUTCOME AND SELF-REGULATION
ON LESSONS ABOUT RESPIRATORY SYSTEM USING POE-INQUIRY
THROUGH BLENDED LEARNING**

ABSTRACT

Currently, education curriculum requires teachers to use technology in the teaching process. Blended Learning is a combination of online learning and face to face meetings. Lessons using Blended Learning can facilitate the teacher and students to learn without managing time and space while remaining guide and make use of technology such as LMS in the learning process. The purpose of this study is to analyses the improvement of students' learning outcome and self-regulation after participating in learning the respiratory system using POE Inquiry-based Learning through Blended Learning by Google Classroom. The research uses Quasy Experiment Method. The datas in this research were collected using multiple choice questions to find out students' level of understanding and outcome. A questioner to asses students' self-regulations. The questionnaire and learning log to support students' responses towards the lessons. The result shows that the teaching process using POE Inquiry-based Learning through Blended Learning by Google Classroom contribute and support the progress of student learning outcome, can be seen with the the result of largest of N-gain score index: first of N-gain score as much as 22,2% low category; acquisition of second N-gain score as much as 44,4% in high catogory; and third N-gain score as much as 66,7% in medium category. The result of Mann-Whitney U test on final posttest that found that the p-value (0,548) is greater than α (0.05), so it can be concluded that does not have a significant different between Blended Learning and without Blended Learning (full face to face). The learning provided is able to contribute positively for student Self-regulation, with acquisition of an average percentage of 72% student score with quite good catogory. Nearly all students gave a positive feedback on learning the respiratory system using POE Inquiry-based Learning through Blended Learning by Google Classroom

Keywords: *Learning Outcome, Self-regulation, Respiratory System, POE Inquiry-based Learning, Blended Learning*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Dan Pertanyaan Penelitian.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian	5
1.6 Hipotesis.....	6
1.7 Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II	
Hasil Belajar, <i>Self-regulation</i>, <i>Blended Learning</i>, <i>POE Inquiry-Based Learning</i>, <i>Google Classroom</i>, dan Materi Sistem Respirasi.....	8
2.1 Hasil Belajar.....	8
2.2 <i>Self-regulation</i>	9
2.3 Model <i>POE Inquiry-based Learning</i>	12
2.4 <i>Blended Learning</i>	13
2.5 <i>Google Classroom</i>	14
2.6 Sistem Respirasi	21
BAB III	
METODE PENELITIAN	31
3.1 Desain Penelitian.....	31
3.2 Populasi dan Sampel	32
3.3 Definisi Operasional	33
3.4 Instrumen Penelitian	34

3.6 Analisis Data	47
3.7 Alur Penelitian	52
BAB IV	
TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1 Hasil belajar siswa dalam ranah kognitif	53
4.1.1 Peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran sistem respirasi menggunakan <i>POE Inquiry-based Learning</i> melalui <i>Blended Learning</i>	53
4.1.2 Perbedaan hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan <i>Blended Learning</i> dengan kelas dengan tanpa <i>Blended Learning</i> (full tatap muka) 60	
4.2 <i>Self-regulation</i> siswa setelah mengikuti pembelajaran sistem respirasi menggunakan <i>POE Inquiry-based Learning</i> melalui <i>Blended Learning</i>	63
4.3 Hubungan hasil belajar dengan <i>Self-regulation</i> siswa	69
4.4 Respon siswa terhadap menggunakan <i>POE Inquiry-based Learning</i> melalui <i>Blended Learning</i> berbantu <i>Google Classroom</i>	72
BAB V	
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	76
5.1 Simpulan	76
5.2 Implikasi.....	76
5.3 Rekomendasi	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	22
Tabel 2.2 Rata-rata volume pernapasan manusia (dewasa)	28
Tabel 2.3 Gangguan atau penyakit pada sistem respirasi manusia	29
Tabel 3.1 Desain penelitian <i>the matching-only pretest-posttest control group design</i>	31
Tabel 3.2 Perbedaan perlakuan kelas eksperimen dengan kelas kontrol	32
Tabel 3.3 Teknik pengumpulan data	34
Tabel 3.4 Kisi-kisi instrumen tes hasil belajar	35
Tabel 3.5 Kisi-kisi kuesioner <i>Self-regulation</i> siswa	36
Tabel 3.6 Kisi-kisi angket respon siswa.....	37
Tabel 3.7 Kisi-kisi <i>Learning Log</i>	37
Tabel 3.8 Kategori hasil analisis butir soal	39
Tabel 3.9 Rekapitulasi analisis butir soal tes pilihan ganda	40
Tabel 3.10 Skenario pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	45
Tabel 3.11 Kriteria nilai indeks Gain	48
Tabel 3.12 Kategori jawaban kuesioner skala <i>Likert</i> 4 point.....	50
Tabel 3.13 Interpretasi persentase skor angket	50
Tabel 4.1 N-gain <i>Score</i> Peningkatan hasil belajar siswa	54
Tabel 4.2 Analisis statistik perbedaan <i>pretest</i> hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.....	61
Tabel 4.3 Analisis statistik perbedaan final <i>posttest</i> hasil belajar siswa.....	61
Tabel 4.4 Rekapitulasi persentase kategori kemampuan <i>Self-regulation</i> Siswa...	63
Tabel 4.5 Koefisien korelasi <i>Spearman's</i> antara rata-rata hasil belajar dengan aspek-aspek strategi <i>Self-regulation</i> pada kelas kontrol	69
Tabel 4.6 Koefisien korelasi <i>Spearman's</i> antara rata-rata hasil belajar dengan aspek-aspek strategi <i>Self-regulation</i> pada kelas eksperimen	70
Tabel 4.7 Hasil Analisis Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan antarmuka pengguna <i>Google Classroom</i>	16
Gambar 2.2 Tampilan fitur ruang kelas melalui web.....	17
Gambar 2.3 Tampilan fitur forum kelas.....	17
Gambar 2.4 Tampilan fitur tugas kelas (<i>classwork</i>)	18
Gambar 2.5 Tampilan tugas siswa pada fitur tugas kelas (<i>classwork</i>)	19
Gambar 2.6 Tampilan petunjuk tugas pada fitur tugas kelas (<i>classwork</i>)	19
Gambar 2.7 Tampilan fitur anggota (<i>people</i>).....	20
Gambar 2. 8 Tampilan fitur nilai (<i>grade</i>).....	21
Gambar 2.9 Organ sistem respirasi	23
Gambar 2.10 Proses pertukaran O ₂ dan CO ₂ dalam respirasi eksternal dan internal	27
Gambar 2.11 Reaksi pertukaran O ₂ dan CO ₂	27
Gambar 2.12 Diagram volume pernapasan orang dewasa sehat.....	28
Gambar 3.1 Alur Penelitian	52
Gambar 4.1 Perolehan N-gain <i>score</i> ke-1 dalam hasil belajar materi sistem respirasi	56
Gambar 4.2 Perolehan N-gain <i>score</i> ke-2 dalam hasil belajar materi sistem respirasi	58
Gambar 4.3 Perolehan N-gain <i>score</i> ke-3 dalam hasil belajar materi sistem respirasi	59
Gambar 4.4 Perbandingan rata-rata hasil persentase respon kuesioner <i>Self-regulation</i>	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. RPP Sistem Respirasi	84
Lampiran 2. Lembar Kerja Peserta Didik	115
Lampiran 3. Soal Tes <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	130
Lampiran 4. Soal Tes <i>Posttest</i> setiap Materi Pokok	147
Lampiran 5. Kuesioner <i>Self-regulation</i>	162
Lampiran 6. Angket Respon Siswa.....	168
Lampiran 7. Kisi-kisi Soal <i>Learning Log</i>	171
Lampiran 8. Hasil Analisis Butir Soal Test Pilihan Ganda Penguasaan Konsep (Hasil Belajar)	174
Lampiran 9. Rekapitulasi Data Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> ke-1, <i>Posttest</i> ke-2, <i>Posttest</i> ke-3, dan Final <i>Posttest</i>	175
Lampiran 10. Nilai Indeks N-Gain <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> ke-1, <i>Posttest</i> ke-2, <i>Posttest</i> ke-3, dan Final <i>Posttest</i>	181
Lampiran 11. Hasil Angket <i>Self-regulation</i>	185
Lampiran 12. Hasil Angket Respon Siswa	189
Lampiran 13. Hasil Jawaban <i>Learning Log</i>	192
Lampiran 14. Hasil Analisis Data Statistik	196
Lampiran 15. Contoh Hasil Jawaban Siswa.....	198
Lampiran 16. Surat Permohonan Izin Penelitian	204
Lampiran 17. Surat Permohonan Uji Instrumen	205
Lampiran 18. Surat Permohonan <i>Judgement</i>	206
Lampiran 19. Dokumentasi Penelitian.....	207

DAFTAR PUSTAKA

- Adzharuddin, N. (2013). Learning Management System (LMS) among University Students: Does It Work? *International Journal of E-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*. <https://doi.org/10.7763/ijeeee.2013.v3.233>.
- Anderson, L. W., Krathwohl Peter W Airasian, D. R., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *Taxonomy for Assessing a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. [Online]. Diakses dari: <https://www.uky.edu/~rsand1/china2018/texts/Anderson-Krathwohl - A taxonomy for learning teaching and assessing.pdf>.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aritonang, K. (2008). *Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Penabur.
- Barnard, L., Lan, W. Y., To, Y. M., Paton, V. O., & Lai, S. L. (2009). Measuring self-regulation in online and blended learning environments. *Internet and Higher Education*, 12(1), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.10.005>.
- Broadbent, J. (2017). Comparing online and blended learner 's self-regulated learning strategies and academic performance. *Internet and Higher Education*, 33, 24–32. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.01.004>.
- BSNP. (2011). *Pengembangan Paradigma Pendidikan Nasional Abad XXI*. [Online]. Diakses dari: <https://www.bsnp-indonesia.org/id/wp-content/uploads/2012/04/Laporan-BSNP-2010.pdf>.
- Budiwanto, S. (2017). *Metode Statistika Untuk Mengolah Data Keolahraagaan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2008). *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Creswell, J. (2015). *Riset Pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Destiani, D. A. (2019). *Pengaruh Blended Learning Berbasis Peoe Terhadap Penguasaan Konsep Dan Respon Siswa SMA Pada Materi Sistem Ekskresi*. 36–37.
- Dewi, S. P., & Widodo, A. (2016). Analisis Konsepsi Siswa dalam Materi Sistem Respirasi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 361–368.
- Duran, M., & Dökme, I. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student's critical-thinking skills. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(12), 2887–2908.

<https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.02311a>.

- Eilam, B., & Reiter, S. (2014). Long-Term Self-Regulation of Biology Learning Using Standard Junior High School Science Curriculum. *Science Education*, 98(4), 705–737. <https://doi.org/10.1002/sce.21124>.
- FIP-UPI, T. P. I. P. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan* (P. I. B. Utama (ed.)). Bandung.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2008). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.
- Friedman, H. S., & Schustack, M. W. (2008). *Kepribadian Teori Klasik dan Riset Modern Edisi Ketiga*. Surabaya: Erlangga.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Dept. of Physics, Indiana University.
- Hamad, M. M. (2015). Blended Learning Outcome vs . Traditional Learning Outcome. *International Journal on Studies in English Language and Literature (IJSELL)*, 3(4). <https://doi.org/2347-3134>.
- Hong, J. C., Hwang, M. Y., Liu, M. C., Ho, H. Y., & Chen, Y. L. (2014). Using a “prediction-observation-explanation” inquiry model to enhance student interest and intention to continue science learning predicted by their Internet cognitive failure. *Computers and Education*, 72, 110–120. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.10.004>.
- Hong, J. C., Hwang, M. Y., Tai, K. H., & Tsai, C. R. (2017). An Exploration of Students’ Science Learning Interest Related to Their Cognitive Anxiety, Cognitive Load, Self-Confidence and Learning Progress Using Inquiry-Based Learning With an iPad. *Research in Science Education*, 47(6), 1193–1212. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9541-y>.
- Hsiao, H. S., Chen, J. C., Hong, J. C., Chen, P. H., Lu, C. C., & Chen, S. Y. (2017). A five-stage prediction-observation-explanation inquiry-based learning model to improve students’ learning performance in science courses. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3393–3416. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00735a>.
- Iftakhar, S. (2016). Google classroom: what works and how?. *Journal of Education and Social Sciences*, 3, 12–18.
- Jenkins, G. W., Kemnitz, C. P., & Tortora, G. J. (2013). Anatomy and Physiology From Science to Life. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Kassab, S. E., Al-Shafei, A., Salem, A.-H., & Otoom, S. (2015). Relationships between the quality of blended learning experience, self-regulated learning,

and academic achievement of medical students: a path analysis. *Advances in Medical Education and Practice*, 27. <https://doi.org/10.2147/amep.s75830>.

Kemendikbud. (2013). *Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 Tentang Standar Proses*. 1–13. [Online]. Diakses dari: <https://bsnp-indonesia.org/wp-content/uploads/2009/06/03.-A.-Salinan-Permendikbud-No.-65-th-2013-ttg-Standar-Proses.pdf>.

Kemendikbud. (2018). *Mendikbud Resmikan Penggunaan Aplikasi Elektronik Learning Management System (eLMS)*. [Online]. Diakses dari: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2018/03/mendikbud-resmikan-penggunaan-aplikasi-elektronik-learning-management-system-elms>.

Khoiroh, N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Universitas Negeri Surabaya*, 97–110.

Kuantarto, E., & Asyhar, R. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran *Blended Learning* pada Aspek *Learning Design* Dengan Platform Media Sosial Online Sebagai Pendukung Perkuliahan Mahasiswa. *Repository Universitas Jambi*, 1–26. <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/626%0A>.

Lynch, R., & Dembo, M. (2004). The Relationship between Self-Regulation and Online Learning in a Blended Learning Context. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5(2), 14–22. <https://doi.org/10.1117/12.307692>.

Moiseienko, N. V., & Ozarko, I. I. (2019). Types of Blended Learning. *Science and Education a New Dimension*, VII(187)(76), 47–50. <https://doi.org/10.31174/send-pp2019-187vii76-11>.

Muciaccia, M., & Amendola, D. (2017). *Blended learning environments and active learning : an exploratory study in high school*.

Mukhid, A. (1998). Strategi Self-regulated Learning (Perspektif Teoritik). *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40.

Nurhayati, D., Az-zahra, H. M., & Herlambang, A. D. (2019). *Evaluasi User Experience Pada Edmodo Dan Google Classroom Menggunakan Technique for User Experience Evaluation in E-Learning (TUXEL) (Studi Pada SMKN 5 Malang)*. 3(4), 3771–3780.

Nurmaya, S. (2016). *Self Regulation Siswa SMA pada Pembelajaran Kingdom Animalia Dengan Dukungan Learning Log*. (Skripsi). Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

Owston, R., York, D., & Murtha, S. (2013). Internet and Higher Education Student perceptions and achievement in a university blended learning strategic initiative ☆. *The Internet and Higher Education*, 1–9.

<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.12.003>.

- Palloff, R. M., Pratt, K., & Stockley, D. (2001). Building learning communities in cyberspace: effective strategies for the online classroom. *The Canadian Journal of Higher Education*, 31(3), 175–178. [Online]. Diakses dari: <https://search.proquest.com/openview/75e996d9aa65a806e8dc9fc2a7d0b472/1?pq-origsite=gscholar&cbl=48158>.
- Pedrotti, M., & Nistor, N. (2019). *How Students Fail to Self-regulate Their Online Learning Experience* (Vol. 1, Issue September). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29736-7_28.
- Pegg, J. M. (2006). *Developing Explanations: Student Reasoning about Science Concepts during Claims- Evidence Inquiry Lessons*. (Thesis).
- Poon, J. (2013). Multimedia Education Resource for Learning and Online Teaching (MERLOT) Blended Learning: An Institutional Approach for Enhancing Students' Learning Experiences. *Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 271–288. [Online]. Diakses dari: <http://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30057995>.
- Purwanto, M. N. (2008). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, M. N. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Riduwan. (2009). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rodgman, A., & Perfetti, T. A. (2013). *The Chemical Components of Tobacco and Tobacco Smoke, 2nd Edition*. CRC Press. <https://doi.org/10.1365/s10337-010-1556-3>.
- Sandström, N., Eriksson, R., Lonka, K., & Nenonen, S. (2016). Usability and affordances for inquiry-based learning in a blended learning environment. *Facilities*, 34(7–8), 433–449. <https://doi.org/10.1108/F-12-2014-0097>.
- Sani, Yulia; Sari, Novi Fitriandika; Harahap, R. D. (2019). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Biologi*. 1(3), 13–20.
- Sani, Y., Sari, N. F., & Harahap, R. D. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Biologi di Kelas XI SMA Muhammadiyah 10 Rantauprapat 13. *Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Labuhanbatu*, 1(3), 13–20.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sebesta, A. J., & Speth, E. B. (2017). How should i study for the exam? Self-regulated learning strategies and achievement in introductory biology. *CBE Life Sciences Education*, 16(2), 1–12. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-09-0269>.

- Sinar. (2018). *Metode Active Learning*. Yogyakarta: DEEPUBLISH.
- Talebian, S., Mohammadi, H. M., & Rezvanfar, A. (2014). Information and Communication Technology (ICT) in Higher Education: Advantages, Disadvantages, Conveniences and Limitations of Applying E-learning to Agricultural Students in Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 300–305. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.199>.
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2012). *Principle of Anatomy & Physiology 13th Edition*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2016). *Principles of ANATOMY & PHYSIOLOGY 15th Edition*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. https://doi.org/10.1007/978-4-431-55711-1_1.
- Widodo, A. (2005). Taksonomi Tujuan Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 61–69.
- Widodo, A. (2006). Revisi Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal. *Buletin Puspendik*, 3, 18–26.
- Wu, P. H., Kuo, C. Y., Wu, H. K., Jen, T. H., & Hsu, Y. S. (2018). Learning benefits of secondary school students' inquiry-related curiosity: A cross-grade comparison of the relationships among learning experiences, curiosity, engagement, and inquiry abilities. *Science Education*, 102(5), 917–950. <https://doi.org/10.1002/sce.21456>.
- Yumusak, N., Sungur, S., & Cakiroglu, J. (2007). Turkish high school students' biology achievement in relation to academic self-regulation. *Educational Research and Evaluation*, 13(1), 53–69. <https://doi.org/10.1080/13803610600853749>.
- 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*. Jakarta: Depdiknas.