

**PENGARUH PENGGUNAAN *E-LEARNING* INTERAKTIF TERHADAP
PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL
SISWA SMA PADA MATERI SISTEM EKSKRESI**

SKRIPSI

*diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi*



Oleh:

Lutfah Nur Fitriyani

2007855

Pendidikan Biologi A 2020

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2024**

**PENGARUH PENGGUNAAN *E-LEARNING* INTERAKTIF TERHADAP
PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL
SISWA SMA PADA MATERI SISTEM EKSKRESI**

Oleh :

Lutfah Nur Fitriyani

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

© Lutfah Nur Fitriyani

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

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

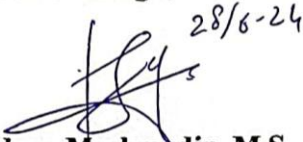
LEMBAR PENGESAHAN

LUTFAH NUR FITRIYANI

**PENGARUH PENGGUNAAN *E-LEARNING* INTERAKTIF TERHADAP
PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL SISWA SMA
PADA MATERI SISTEM EKSKRESI**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

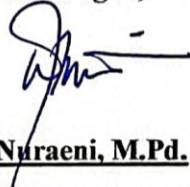
Pembimbing I,



Drs. H. Dadang Machmudin, M.S.

NIP. 196205051987031003

Pembimbing II,



Dr. Eni Nuraeni, M.Pd.

NIP. 197606052001122001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Dr. Kusnadi, M.Si.

NIP. 196805091994031001

PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan *E-Learning* Interaktif terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Literasi Digital Siswa SMA pada Materi Sistem Ekskresi” 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, Juni 2024

(materai Rp.6.000)

Lutfah Nur Fitriyani

2007855

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puja, puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah ta'ala atas segala karunia yang telah diberikan-Nya sehingga penulis dapat menuntaskan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan *E-Learning* Interaktif terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Literasi Digital Siswa SMA pada Materi Sistem Ekskresi”. Skripsi ini penulis susun sebagai salah satu pemenuhan persyaratan menyelesaikan studi untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S1) di Universitas Pendidikan Indonesia pada tahun 2024.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kurangnya, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi karya yang lebih baik ke depannya. Terlepas dari itu semua, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan maslahat bagi banyak pihak terutama penulis sendiri. Penulis berharap semoga penelitian yang telah dilakukan dapat menjadi sumber informasi dan referensi yang memotivasi peneliti ke depannya untuk melakukan inovasi lebih baik. Penulis berharap semoga karya skripsi ini dapat memberikan kontribusi terhadap majunya pendidikan di Indonesia mendatang. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu skripsi ini.

Bandung, Juni 2024

Lutfah Nur Fitriyani

2007855

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah 'ala kulli haal, puja, puji serta syukur senantiasa dipanjatkan pada Allah ta'ala atas Rahman dan Rahiim-Nya kepada seluruh hamba-Nya hingga saat ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah limpah pada baginda panutan seluruh umat manusia, Rasulullah SAW, beserta keluarga, sahabatnya, dan pada kita serta seluruh umatnya, semoga selalu sampai pertolongan-Nya hingga akhir kelak dapat bertemu dan bersama dengan para orang-orang shalih. Rasa haru, bahagia, dan bersyukur penulis ucapkan pada Allah ta'ala sehingga penulis dapat menuntaskan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penggunaan *E-Learning* Interaktif terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Literasi Digital Siswa SMA pada Materi Sistem Ekskresi".

Adapun tuntasnya penulis menyusun skripsi ini tidak luput atas dorongan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak yang terlibat. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan *Jazaakumullahu khaiiran katsiran wa jazakumullah ahsanal jaza* pada berbagai pihak yang telah banyak membantu penulis hingga tuntasnya skripsi ini, terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Dadang Machmudin, M.S., sebagai dosen pembimbing I yang telah tulus menuntun penulis dengan teliti dan cermat, memberikan arahan terbaik, meluangkan waktunya untuk membina, membimbing, mendorong penulis, dan memberikan saran terbaik demi lancarnya keberlangsungan penelitian hingga tuntasnya penulisan skripsi. Semoga Allah selalu memberi beliau kesehatan, kasih sayang-Nya, dan keberkahan ilmu serta usia.
2. Ibu Dr. Eni Nuraeni, M.Pd., sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan, mendorong penulis memberikan yang terbaik, membangkitkan motivasi penulis, dan mengarahkan penelitian terbaik. Semoga Allah senantiasa memberikan rahmat-Nya dan memberkahi ilmu beliau.
3. Bapak Dr. Kusnadi, M.Si., sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, yang telah membantu penulis hingga skripsi ini lancar. Semoga Allah berikan beliau kesehatan dan ilmu yang bermanfaat.

4. Ibu Dr. Hj. Sariwulan Diana, M.Si., Bapak Drs. Suhara, M.Pd., dan Ibu Dr. Rini Solihat, M.Si. yang telah menjadi wasilah hingga lancarnya penelitian skripsi penulis. Semoga Allah selalu memberikan keberkahan usia dan rezeki yang luas.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi, staf Program Studi Pendidikan Biologi, khususnya staf laboran dan staf tata usaha yang telah memberikan dukungan hingga kelancaran penyusunan skripsi ini. Semoga semua ikhtiar yang dilakukan menjadi amal kebaikan yang berkah.
6. Keluarga tercinta, Mamah, Ayah, dan Nenek tersayang, dede Ikhsan, Cici, serta seluruh anggota keluarga yang senantiasa selalu mendampingi, mendo'akan, membimbing, memberikan kasih sayangnya dengan tulus, menguatkan, dan memotivasi penulis hingga dapat menuntaskan pendidikan S1. Semoga Allah senantiasa melipatgandakan setiap kebaikan yang dilakukan, diberikan selalu kelimpahan rahmat hingga diakhirat kelak, dan diberikan rezeki yang membawa pada keberkahan dunia dan akhirat.
7. Ibu Rini Rahmayanti, S.Pd., sebagai guru SMAN 13 Bandung dan seluruh siswa SMAN 13 Bandung yang telah membantu penulis dalam penelitian ini. Semoga segala itikad baik Allah jadikan pemberat amal kebaikan.
8. Tim peneliti yang telah sabar, tekun, cermat, teliti, dan ulet membantu peneliti hingga usainya pembuatan *e-learning* interaktif ini. Semoga segala ikhtiarnya mendapatkan balasan terbaik dari Allah ta'ala.
9. Sahabat penulis (Sindi Isnaeni, Nabila Sofia, Nadhira Amalia, Tika Yulia, dan Tamara Syaidah) yang telah berjuang bersama hingga saat ini dan saling memotivasi satu sama lain. Semoga Allah menjaga persahabatan kami hingga Jannah memudahkan selalu urusan mereka dan memberkahi kehidupan yang sukses.
10. Sahabat seperjuangan selama perkuliahan (Isnaisa Salma, Rachma Ziska, Siti Nurazizah, dan Zia Nazaliah) yang telah mendukung satu sama lain, saling menguatkan, dan saling menasihati. Semoga Allah selalu menjaga persahabatan kami dan diberikan selalu kemudahan dalam segala urusan hingga kesuksesan.

11. Sahabat bertumbuh dan berkembang bersama (Shabrina, Riski, Anisa Nurhalimah, Halimah, Syamsurizal, Ridho) yang telah memberikan banyak dukungan dan motivasi selama proses pengembangan diri. Semoga Allah memberkahi setiap ikhtiar yang telah dilakukan dan rencana ke depan.
12. Kakak tingkat (Siti Nur Hofifah, Melia Pioren) dan sahabat pena (*all sisters* Charly Taiorehua, Syahd, Raghdad, dan Angham) yang telah memberikan dukungan, berbagi pengalaman, saling menasihati dalam kebaikan. Semoga Allah memberikan mereka panjang umur dalam berkah dan Allah menjaga persahabatan kami hingga Jannah.
13. Kawan KKN (Ismi, Shifa, Ajeng, Anidya, Tri, Rasyid, Rafli, dan Kang Ghoni) yang telah hadir seperti keluarga baru. Semoga selalu dalam lindungan Allah dan dimudahkan untuk mencapai segala urusannya aamiin.

ABSTRAK

Pendidikan di abad 21 mendukung penggunaan media digital dalam pembelajaran. *E-learning* interaktif merupakan salah satu implementasi media pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa berkembang seiring dengan berkembangnya digitalisasi teknologi. Penelitian ini berjudul “Pengaruh Penggunaan *E-Learning* Interaktif terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Literasi Digital Siswa SMA pada Materi Sistem Ekskresi” bertujuan untuk memperoleh informasi dan menguraikan pengaruh penggunaan *e-learning* interaktif terhadap penguasaan konsep dan kemampuan literasi digital siswa SMA pada materi sistem ekskresi. Metode yang digunakan pada penelitian adalah *quasi experimental* yang dikumpulkan pada siswa kelas XI. Desain penelitian ini adalah *non-equivalent control group design* pada 30 siswa masing-masing kelas kontrol yang menggunakan metode ekspositori dan eksperimen yang menggunakan *e-learning* interaktif. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda untuk mengukur soal penguasaan konsep dan kemampuan literasi digital. Instrumen non tes yang digunakan berupa angket untuk mengukur respon siswa. Berdasarkan hasil analisis temuan penelitian, diperoleh hasil bahwa baik penguasaan konsep maupun literasi digital keduanya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen pada materi sistem ekskresi. Respon siswa pada kelas eksperimen cenderung menunjukkan hasil yang lebih positif dibandingkan kelas kontrol pada hasil penelitian. Simpulan hasil penelitian menyatakan bahwa penggunaan *e-learning* interaktif terdapat pengaruh terhadap penguasaan konsep dan kemampuan literasi digital siswa SMA pada materi sistem ekskresi.

Kata kunci: *e-learning* interaktif, penguasaan konsep, kemampuan literasi digital, sistem ekskresi.

ABSTRACT

Education in the 21st century supports the use of digital media in learning. Interactive e-learning is one implementation of learning media that can facilitate students to develop along with the development of technological digitalization. This research entitled "The Effect of Using Interactive E-Learning on High School Students' Mastery of Digital Literacy Concepts and Abilities on Excretory System Material" aims to obtain information and describe the influence of using interactive e-learning on high school students' mastery of digital literacy concepts and abilities on excretory system material. The method used in the research was quasi experimental which was collected from class XI students. This research design is a non-equivalent control group design with 30 students in each control class using expository and experimental methods using interactive e-learning. Determining the experimental class and control class using purposive sampling technique. The test instrument used is multiple choice questions to measure mastery of concepts and digital literacy skills. The non-test instrument used is a questionnaire to measure student responses. Based on the analysis of research findings, the results showed that both concept mastery and digital literacy showed significant differences between the control and experimental classes in the excretion system material. Student responses in the experimental class tended to show more positive results than the control class in the research results. The conclusion of the research results states that the use of interactive e-learning has an influence on high school students' mastery of concepts and digital literacy skills in excretory system material.

Keyword: interactive e-learning, student mastery concept, literacy digital skill, excretory system

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Batasan Masalah	7
F. Asumsi dan Hipotesis Penelitian.....	7
G. Struktur Organisasi Skripsi.....	8
BAB II.....	9
KAJIAN PUSTAKA	9
A. <i>Electronic learning (E-Learning) Interaktif</i>	9
B. Penguasaan Konsep	10
C. Literasi Digital.....	12
D. Sistem Ekskresi	15
BAB III.....	19
METODE PENELITIAN	19
A. Metode dan Desain Penelitian.....	19
B. Definisi Operasional	20
C. Instrumen Penelitian.....	21
D. Analisis Data.....	40
E. Prosedur Penelitian.....	46
H. Alur Penelitian	52
BAB IV	71

Lutfah Nur Fitriyani, 2024

PENGARUH PENGGUNAAN E-LEARNING INTERAKTIF TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL SISWA SMA PADA MATERI SISTEM ESKRESI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	71
A. Temuan	71
1. Penguasaan Konsep Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan Pembelajaran.....	71
2. Literasi Digital Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan Pembelajaran	75
3. Respon Siswa terhadap <i>E-learning</i> PPT dan <i>E-learning</i> Interaktif	78
B. Pembahasan.....	80
1. Penguasaan Konsep Siswa Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan Pembelajaran	80
2. Kemampuan Literasi Digital Siswa Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan Pembelajaran.....	88
3. Respon Siswa terhadap <i>E-learning</i> Interaktif	88
BAB V	99
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	99
A. Simpulan	99
B. Implikasi	99
C. Rekomendasi	100
DAFTAR PUSTAKA	101

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	19
Tabel 3. 2 Instrumen Penelitian	22
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Soal Penguasaan Konsep Sistem Ekskresi	22
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Literasi Digital.....	24
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	25
Tabel 3. 6 Skoring Skala Likert Angket Respon Siswa	25
Tabel 3. 7 Kriteria Hasil Uji Reabilitas.....	26
Tabel 3. 8 Kriteria Hasil Uji Validitas	27
Tabel 3. 9 Kriteria Hasil Daya Pembeda.....	28
Tabel 3. 10 Kriteria Hasil Tingkat Kesukaran	29
Tabel 3. 11 Kriteria Hasil Uji Pengecoh	30
Tabel 3. 12 Pengambilan Kesimpulan	31
Tabel 3. 13 Rekapitulasi Hasil Analisis Instrumen Penguasaan Konsep.....	32
Tabel 3. 14 Rekapitulasi Hasil Analisis Instrumen Literasi Digital.....	39
Tabel 3. 15 Kriteria Penguasaan Konsep dan Literasi Digital Siswa	41
Tabel 3. 16 Keputusan dari Hasil Uji Prasyarat.....	42
Tabel 3. 17 Kriteria Nilai N-Gain	44
Tabel 3. 18 Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan	45
Tabel 3. 19 <i>Skoring</i> Data Respon Siswa	45
Tabel 3. 20 Kategori Interpretasi Skor	46
Tabel 3. 21 Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	49
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Analisis Penguasaan Konsep Siswa	71
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Hasil Analisis Literasi Digital Siswa	76
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Kategori N-Gain Literasi Digital	78
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Persentase Indikator Respon Siswa terhadap <i>E-learning</i>	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Sistem Ekskresi	15
Gambar 2. 2 Nefron dan Bagiannya.....	16
Gambar 2. 3 Proses Pembentukan Urin	17
Gambar 3. 1 Tangkapan Layar Contoh Gambar dari <i>Freepik</i>	54
Gambar 3. 2 Tangkapan Layar Contoh Video dari <i>YouTube</i>	55
Gambar 3. 3 Tangkapan Layar <i>slide</i> PPT Struktur Organ Ginjal	55
Gambar 3. 4 Tangkapan Layar <i>slide</i> PPT Proses Pembentukan Urin.....	56
Gambar 3. 5 Tangkapan Layar Contoh Tampilan Rancangan pada Laptop	56
Gambar 3. 6 Tangkapan Layar Contoh Tampilan Rancangan pada Laptop	57
Gambar 3. 7 Contoh Tangkapan Layar Navigasi.....	60
Gambar 3. 8 Alur Penelitian.....	70
Gambar 4. 1 Perbandingan Rata-Rata <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Penguasaan Konsep	73
Gambar 4. 2 Kecenderungan Nilai Rata-Rata <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> per Indikator Penguasaan Konsep.....	73
Gambar 4. 3 Persentase Rata-Rata Jumlah Jawaban Benar Indikator Struktur dan Fungsi Organ Ginjal Kelas Eksperimen.....	74
Gambar 4. 4 Persentase Rata-Rata Jumlah Jawaban Benar Indikator Proses Pembentukan Urin pada Kelas Eksperimen	75
Gambar 4. 5 Perbandingan Rata-Rata <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kemampuan Literasi Digital.....	77
Gambar 4. 6 Persentase Rata-Rata Jumlah Jawaban Benar per Indikator Kelas Eksperimen Literasi Digital Siswa.....	78
Gambar 4. 7 Perbandingan Persentase Rata-Rata Respon Siswa	80
Gambar 4. 8 Tampilan <i>E-learning</i> Interaktif pada Laptop	82
Gambar 4. 9 Tangkapan Layar Hasil Jawaban Siswa Terkait Kasus Larissa	82
Gambar 4. 10 Tampilan <i>E-learning</i> Interaktif pada Laptop	83
Gambar 4. 11 Tangkapan Layar Tampilan PPT.....	84
Gambar 4. 12 Tampilan <i>E-learning</i> Interaktif pada Laptop	86
Gambar 4. 13 Tangkapan Layar Contoh Pemberian Video dan Gambar	90

Lutfah Nur Fitriyani, 2024

PENGARUH PENGGUNAAN E-LEARNING INTERAKTIF TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL SISWA SMA PADA MATERI SISTEM ESKRESI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 4. 14 Tampilan <i>E-learning</i> Interaktif pada Laptop	91
Gambar 4. 15 Tampilan <i>E-learning</i> Interaktif pada Laptop	92
Gambar 4. 16 Rata-Rata Kecenderungan Data Respon Siswa Kelas Eksperimen	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1 Lembar Judgement Ahli	108
Lampiran A. 2 Instrumen Penguasaan Konsep	114
Lampiran A. 3 Instrumen Literasi Digital	126
Lampiran A. 4 Instrumen Respon Siswa.....	132
Lampiran A. 5 Modul Ajar	134
Lampiran B. 1 Hasil Uji Instrumen Penguasaan Konsep.....	149
Lampiran B. 2 Hasil Uji Instrumen Literasi Digital	150
Lampiran C. 1 Lampiran Hasil Uji Homogenitas <i>Pre-Test</i> Penguasaan Konsep Kedua Kelas	152
Lampiran C. 2 Lampiran Hasil Uji Beda Rata-Rata <i>Pre-Test</i> Penguasaan Konsep Kedua Kelas	152
Lampiran C. 3 Hasil Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> Penguasaan Konsep Kedua Kelas	152
Lampiran C. 4 Hasil Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Penguasaan Konsep Kedua Kelas	152
Lampiran C. 5 Hasil Uji Homogenitas <i>Post-Test</i> Penguasaan Konsep Kedua Kelas	152
Lampiran C. 6 Hasil Uji Beda Rata-Rata <i>Post-Test</i> Penguasaan Konsep Kedua Kelas.....	152
Lampiran C. 7 Hasil Uji Normalitas <i>Gain</i> Penguasaan Konsep	153
Lampiran C. 8 Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> Penguasaan Konsep.....	153
Lampiran C. 9 Hasil Uji Beda Rata-Rata <i>Gain</i> Penguasaan Konsep.....	153
Lampiran D. 1 Hasil Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> Literasi Digital Kedua Kelas	155
Lampiran D. 2 Hasil Uji Homogenitas <i>Pre-Test</i> Literasi Digital Kedua Kelas..	155
Lampiran D. 3 Hasil Uji Beda Rata-Rata <i>Pre-Test</i> Literasi Digital Kedua Kelas	155
Lampiran D. 4 Hasil Uji Normalitas <i>Post-Test</i> Literasi Digital Kedua Kelas	155
Lampiran D. 5 Hasil Uji Homogenitas <i>Post-Test</i> Literasi Digital Kedua Kelas.	155
Lampiran D. 6 Hasil Uji Beda Rata-Rata <i>Post-Test</i> Literasi Digital Kedua Kelas	155

Lutfah Nur Fitriyani, 2024

**PENGARUH PENGGUNAAN E-LEARNING INTERAKTIF TERHADAP PENGUASAAN KONSEP DAN
KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL SISWA SMA PADA MATERI SISTEM EKSKRESI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lampiran D. 7 Hasil Uji Normalitas <i>Gain</i> Literasi Digital.....	156
Lampiran D. 8 Hasil Uji Homogenitas <i>Gain</i> Literasi Digital	156
Lampiran D. 9 Hasil Uji Beda Rata-Rata <i>Gain</i> Literasi Digital	156
Lampiran E. 1 Rekapitulasi Nilai Penguasaan Konsep Siswa	158
Lampiran E. 2 Rekapitulasi Nilai Literasi Digital	158
Lampiran E. 3 Persentase Rata-Rata Jumlah Jawaban Benar per Sub Indikator Penguasaan Konsep.....	159
Lampiran E. 4 Persentase Rata-Rata Jumlah Jawaban Benar per Sub Indikator Literasi Digital	160
Lampiran F. 1 Surat Izin Penelitian Pengambilan Data.....	163
Lampiran F. 2 Surat Balasan Penelitian Pengambilan Data	164
Lampiran F. 3 Dokumentasi Penelitian.....	165
Lampiran F. 4 Dokumentasi <i>E-learning</i> Interaktif	166

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K.N., Sari, M.E. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini Anggota IKAPI.
- Alhawari, F., Sararhah, W., & Barham, H. (2021). The GJU Website Development Process and Best Practices. *Journal of Cases on Information Technology* (23)1.
- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educatioanl Objectives. New York: Addison Wesley Longman, Inc
- Anderson, L.W. & Krathowhl, D.R. (2010). Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom. Terjemahan. Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anggiani, L., Rika, H., Apriana, M., Ampera No, J., Jawi, S., Pontianak Kota, K., Pontianak, K., & Barat, K. (2023). Penerapan *E-learning* Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pemrograman. *Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Sains*, 1 (2). 1(2), 69–79. <https://doi.org/10.54066/jptis.v1i2.579>.
- Aprilia, Charolin (2023) Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web (Glideapps) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif, Literasi Digital Serta Literasi Sains Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Siswa Kelas VIII J SMP Negeri 11 Kota Jambi. S2 thesis, Magister Pendidikan IPA.
- Arfadila, Aulia Erlinda R. N., Nugraha, R.W., Humaeroh, Siti (2022). Penerapan E-Learning Dalam Inovasi Pendidikan Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 13 (2).
- Arifuddin, M., & Bahri, A. (2019). Analisis Kebutuhan Pengembangan Aplikasi M-Learning Berbasis Android pada Materi Jaringan Hewan. *Biology Teaching and Learning*, 2(1), 34–39. <https://doi.org/10.35580/btl.v2i1.10812>.

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, Saifuddin. (2001). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Elga, Zenia., Adha, Muhammad., & Rohman. (2023). Penggunaan E-Learning Dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 3 (1).
- Fadillah, Dzulhijah Kurnia. (2023). Pengaruh Penguasaan Literasi Digital Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Xi Pada Mata Pelajaran Fikih Di Ma Al Asror Semarang. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Fatirani, Herneta. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Sistem Ekskresi Manusia Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. Secondary: *Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 2 (2).
- Gnidovec, T., Žemlja, M., Dolenc, A., & Torkar, G. (2020). Using Augmented Reality and the Structure–Behavior–Function Model to Teach Lower Secondary School Students about the Human Circulatory System. *Journal of Science Education and Technology*, 29(6), 774–784. <https://doi.org/10.1007/s10956-020-09850-8>.
- Hague, C., & Payton, S. (2010). Digital literacy across the curriculum Key to themes: A Futurelab handbook. Futurelab.
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan *E-learning* Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Irawan, Prasetya, & Zainul, A. (2001). *Penilaian Hasil Belajar*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Kinanti, Armya. (2015). Pengembangan *E-learning* Interaktif Jaringan Hewan Sebagai Suplemen Pembelajaran Biologi Di SMA. [Skripsi]. Universitas Negeri Semarang.

- Kurniawati, Inung & Nita, Sekreningsih. (2018). Media Pembelajaran Berbasis *E-learning* Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *Journal of Computer and Information Technology* 1(2).hal. 68-75.
- Latri., Patta, Rahmawati., Atjo, Syamsuryani Eka Putri., Juhari, Agusalm. (2021). *Elpsa Dalam Pembelajaran Geometri*. Sulawesi Selatan: AGMA.
- Lissa'adah, T.R.M. (2023). Pengembangan *E-learning* Interaktif Berbasis Android Sebagai Sumber Belajar Ipa Smp Pada Materi Gerak Benda Dan Makhluk Hidup Di Lingkungan Sekitar. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Miranda, R. C., Setiadi, A. E., & Sunandar, A. (2022). Efektivitas Media Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Biosfer : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 7(2). <https://doi.org/10.23969/biosfer.v7i2.6396>.
- Nafiati, Dewi. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(2).
- Nurita, T., Nuril, A., Fauziah, M., Astriani, D., Susiyawati, E., & Surabaya, U. N. (2022). Meningkatkan Penguasaan Konsep Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Proceeding Seminar Nasional IPA XII*, 340–347.
- Prasmala, Agustin, K., Irmawati, F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Postdo (Poster Dan Edmodo) Pada Materi Ekskresi Manusia. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1) hlm. 17-24.
- Priadana & Sunarsi. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Tangerang:Pascal Books.
- Putri D. N. S., Islamiah, F., Andini, T., & Marini, A. (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 365–376.

- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., Prihantini. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Penggerak. *Pahlawan: Jurnal Pendidikan-Sosial-Budaya*, 18(2), 18–22. <https://doi.org/10.57216/pah.v18i2.480>.
- Rizal, Mas., Yunusi, Muhammad., Darmawan, Didit. (2024). Literasi Digital, Pemanfaatan Media Pembelajaran dan Kemandirian Belajar: Kontribusinya terhadap Prestasi Akademik di SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya. *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies*, 4 (2).
- Rianto, Puji & Sukmawati, Ade Irma. (2021). Literasi Digital Pelajar Yogyakarta: dari Consuming ke Prosuming Literacy, *Jurnal Komunikasi Global* 10 (1), hlm. 145-152.
- Rosalina, Linda., Oktarina, Rahmi., Rahmiati., Saputra, Indra. (2023). Buku Ajar Statistika. Padang: CV. Muharika Rumah Ilmiah.
- Rusnaini, R, Suryaningsih, A., & Noventari, W. (2021). Intensifikasi Profil Pelajar Pancasila dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Pribadi Siswa [Intensification of Pancasila Student Profiles and Its Implications for Students' Personal Resilience]. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 27(2), 230–249.
- Santina, Rizky., Hayati, Fitriah., & Oktariana, Riza. (2021). Analisis Peran Orangtua Dalam Mengatasi Perilaku Sibling Rivalry Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2 (1).
- Sarumaha, Y. A., Putra, A. P., & Hermawan, T. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Digital terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 2407–8840.
- Selvi, Farolen. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis E-learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sdn 4 Rejang Lebong*. [Skripsi]. IAIN. Curup.

- Simanullang, W. K., Manurung, & Toyo. (2017). Hubungan Kemandirian Siswa Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Di Kelas XI IPA SMA YPN MARISI Medan. *Pelita Pendidikan* 5(1):86–93.
- Simorangkir, A., Napitupulu, M., & Sinaga T. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal Pelita Pendidikan Journal of Biology Education* 8(1).
- Suardi. (2019). JBEE : Pengaruh Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada PT Bank Mandiri, Tbk Kantor Cabang Pontianak *Journal Business Economics and Entrepreneurship*, 1(2), 1–6.
- Sugiyono. (2007). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sukarelawan et al. (2024). N-Gain vs Stacking: Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik dalam Desain One Group Pretes-Postest. Yogyakarta; Suryacahya.
- Suryani, S., & Saparuddin. (2022). Efektivitas Penggunaan E-Modul Dalam Meningkatkan Kemampuan Collaborative Peserta Didik Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas 10 Sman 9 Makassar. *Jurnal Biogenerasi*, 7(1), 91–98. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v7i1.1645>
- Susetyo, B. (2015). Prosedur Penyusunan & Analisis Tes: Untuk Penilaian Hasil Belajar Bidang Kognitif. Bandung : Refika Aditama.
- So, W.W.M., Chen, Y., & Wan, Z. (2019). *E-learning* e-Learning and Self-Regulated Science Learning: a Study of Primary School Learners' Experiences and Perceptions. *Journal of Science Education and Technology*, 28, 508-522. <https://doi.org/10.1007/s10956-019-09782-y>.
- Syafriani, Dewi., Darmana, Ayi Feri., Syuhada, Andi. Sari, Dwy Puspita. (2023). Buku Ajar Statistik Uji Beda Untuk Penelitian Pendidikan (Cara dan Pengolahannya dengan SPSS). Banjaran: Eureka Media Aksara.
- Syahrums & Salim. (2014). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Bandung: Citapustaka Media.

- Tortora, Gerard & Derrickson, Bryan. (2009). Principles of Anatomy and Physiology Twelfth Edition. New Jersey : John Wiley & Sons E-Book.
- Wili, S., Siti, S., & Lisnur, W. (2015). Uji Modifikasi Peringkat Bertanda Wilcoxon Untuk Masalah Dua Sampel Berpasangan. Bandung: Universitas Islam Bandung.
- Winarno, M. E. (2018). Buku Metodologi Penelitian. Jakarta.
- Yelvita, F. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Menggunakan Aplikasi Flip Pdf Professional Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa, 8 (5).
- Yunita. (2023). Pengaruh Literasi digital dan *E-learning* Edutainment terhadap Peningkatan Kemampuan Membaca dan Menulis Awal di TK Guidance for Kids School. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(5).
- Zakiyyah, Fitri. (2018). *Pengembangan media pembelajaran biologi berbasis web terintegrasi nilai keislaman pada materi struktur dan fungsi jaringan hewan di kelas XI MA Futuhiyyah 2 Mranggen Demak*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Zanjani, Ahmad & Sembiring, Benar (2024). Pengaruh Penggunaan *E-learning* Pembelajaran 3D Pageflip Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Wirausaha Kelas VII SMP Laboratorium STKIP Kota Jambi. *SJEE (Scientific Journals of Economic Education)*, 8(1).