

**PERBANDINGAN TEKNIK IDENTIFIKASI
TUMBUHAN LOKAL OLEH SISWA PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA SRIJAYA
NEGARA PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh:

Eca Cahyani Damanik

NIM: 06091181823006

Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

**PERBANDINGAN TEKNIK IDENTIFIKASI
TUMBUHAN LOKAL OLEH SISWA PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI DI SMA SRIJAYA
NEGARA PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh

Eca Cahyani Damanik

NIM: 06091181823006

Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan:

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi**



**Dr. Mgs. M. Tibrani, S.Pd., M.Si
NIP 19790413200312001**

Pembimbing,



**Drs. Didi Jaya Santri, M.Si
NIP 196809191993031003**



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eca Cahyani Damanik

NIM : 06091181823006

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Perbandingan Teknik Identifikasi Tumbuhan Lokal Oleh Siswa Pada Pembelajaran Biologi di SMA Srijaya Negara Palembang” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 11 April 2023

Yang membuat pernyataan,



Eca Cahyani Damanik

NIM 06091181823006

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Perbandingan Teknik Identifikasi Tumbuhan Lokal Oleh Siswa Pada Pembelajaran Biologi di SMA Srijaya Negara Palembang” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian serta penulisan skripsi ini dengan baik. Pertama-tama penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, Bapak Edison Damanik dan Ibu Rohayati Siallagan yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi dan doa yang tidak henti-hentinya untuk kesuksesan penulis. Kepada saudara/saudari penulis, Eko Alfredo Damanik, Rima Maylani Damanik, Desy Jesika Damanik, Sefty Fani Damanik, Rafi Westerling Damanik, Abdi Febrian Damanik serta keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan dan doa sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Drs. Didi Jaya Santri, M.Si sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., selaku Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wijoyo, M.Pd., sebagai Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Mgs. M. Tibrani, S.Pd., M.Pd sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi, Ibu Safira Permata Dewi, S.Pd., M.Pd sebagai dosen pembimbing akademik, reviewer sekaligus penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam perbaikan penulisan skripsi, Budi Eko Wahyudi, S.Pd., sebagai pengurus laboratorium serta segenap dosen dan staff akademik Pendidikan Biologi yang mambantu dan memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini.

Terima kasih juga kepada teman-teman program studi pendidikan biologi 2018, kakak dan adik program studi pendidikan biologi yang senantiasa membantu,

memberikan semangat dan motivasi. Sahabat-sahabat penulis Lintang Septiarini, Fitriannisa Komariah, Sri Wahyuni, terima kasih selalu memberikan dukungan, semangat, waktu, motivasi, doa dan terima kasih selalu ada. Terima kasih juga kepada Eiichiro Oda, Tere Liye dan Taylor Swift yang selalu menghibur dengan karya-karya dan kontennya, serta semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat dituliskan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Biologi dan pembangunan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, April 2023

Penulis



Eca Cahyani Damanik
NIM 06091181823006

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Hipotesis Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2. 1 Belajar dan Pembelajaran.....	7
2.2 Media Pembelajaran.....	8
2.3 Jenis-Jenis Media Pembelajaran Biologi	10
2.4 Potensi Tumbuhan Lokal	11
2.5 Identifikasi Tumbuhan	12
2.6 Aplikasi PlantNet sebagai Media Pembelajaran	14
2.7 Penggunaan Aplikasi PlatNet	14
2.8 Kemampuan Siswa.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3. 1 Waktu dan Lokasi Penelitian	21
3. 2 Subjek Penelitian.....	21
3.3 Metode dan Desain Penelitian.....	21
3.4 Prosedur Penelitian.....	22

3.5 Metode Pengumpulan Data	23
3.6 Instrumen Penelitian.....	23
3. 7 Metode Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil Penelitian	30
4.2 Pembahasan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kunci Dikotom.....	13
Gambar 2. Tampilan <i>PlantNet</i> pada <i>Play Store</i>	15
Gambar 3. Akun Pengguna Setelah Edit Profil	16
Gambar 4. Tampilan <i>PlantNet</i> Mengidentifikasi Morfologi Daun.....	16
Gambar 5. Proses identifikasi daun menggunakan <i>PlantNet</i>	17
Gambar 6. Skema sederhana penggunaan <i>PlantNet</i>	17

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komponen Identifikasi Tanaman (Santri & Dewi, 2019)	24
Tabel 2. Interpretasi Nilai (Fadilah, 2018).....	27
Tabel 3. Analisis Statistik Deskriptif	30
Tabel 5. Uji Normalitas.....	32
Tabel 6. Uji Homogenitas	33
Tabel 7. Independent sample t test.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. RPP	45
Lampiran 2. Soal Pretest	50
Lampiran 3. Kunci Jawaban Pretest.....	53
Lampiran 4. Posttest.....	54
Lampiran 5. Kunci Jawaban Posttest	57
Lampiran 6. LKPD Praktikum	58
Lampiran 7. LKPD Kelas Kontrol	64
Lampiran 8. Hasil Pretest dan Posttest Siswa Kelas Eksperimen	71
Lampiran 9. Hasil Pretest dan Posttest Siswa Kelas Kontrol.....	72
Lampiran 10. Nilai Praktikum Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	73
Lampiran 11. Output SPSS Statistik Deskriptif.....	74
Lampiran 12. Output SPSS Frekuensi	77
Lampiran 13. Output SPSS Statistik Deskriptif.....	80
Lampiran 14. Output SPSS Uji Homogenitas.....	81
Lampiran 15. Output SPSS Uji Independent Sample T-test.....	82
Lampiran 16. Foto Dokumentasi.....	83
Lampiran 17. Undangan Seminar	86
Lampiran 18. Surat Bebas Pinjam Alat Laboratorium.....	88
Lampiran 19. SK Pembimbing.....	89
Lampiran 20. Uji Plagiarisme	90
Lampiran 21. Surat Keterangan Bebas Pustaka	91

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kemampuan identifikasi tumbuhan siswa yang menggunakan Teknik konvensional dan kemampuan identifikasi tumbuhan siswa yang menggunakan aplikasi identifikasi tumbuhan berbasis android pada pembelajaran Biologi SMA. Responden dalam penelitian ini sebanyak 70 siswa SMA Sriwijaya Negara Palembang. Desain Penelitian ini adalah penelitian satu kelompok sebelum dan setelah menggunakan satu variabel dependen yang tidak setara (*One-group pretest-posttest design using a nonequivalent dependent variable*). Analisis data menggunakan uji *independent sample t-test*. Sebelum melakukan uji *independent sample t-test*, maka dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis *independent sample t-test* menunjukkan nilai sig. 0,00 ($<0,05$) bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan siswa mengidentifikasi tumbuhan, dimana kelas eksperimen menggunakan aplikasi berbasis android memiliki peningkatan yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol menggunakan kunci determinasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan identifikasi tumbuhan menggunakan aplikasi identifikasi tumbuhan berbasis android pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kemampuan identifikasi tumbuhan siswa menggunakan kunci determinasi pada kelas kontrol.

Kata Kunci: *identifikasi tumbuhan, aplikasi berbasis android, pembelajaran biologi SMA*

ABSTRACT

This research aims to compare the plant identification abilities of students using conventional techniques and the plant identification abilities of students using an android-plant identification application in biology learning at senior high school. Respondents in this research were 70 students from SMA Srijaya Negara Palembang. Design in this research was one group pretest-posttest design using nonequivalent dependent variable. Data analysis used independent sample t-test. Before carrying out the independent sample t-test, the things that must be done first are the normality test and homogeneity test. Independent sample t-test analysis shows the sig. 0,00(<0,05) that there is a significant difference in improving students ability to identify plants, where the experimental class using an android-based application has a better improvement than the control class using a determination key. So it can be conclude that the ability to identify plants using an android-based plant identification application in experimental class is higher than the ability to identify student plants using a determination key in the control class

Keywords: *plant identification, android based application, biology learning at senior high school*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan atau peristiwa dalam proses belajar yang disampaikan secara mendetail dan secara sistematis dengan memanfaatkan sebuah atau beberapa jenis media. Tujuan dari pembelajaran yaitu agar siswa dapat mewujudkan proses belajar yang efektif dan mampu membawa siswa mencapai tujuan pembelajaran yang di harapkan (Susanti, 2019). Pembelajaran merupakan proses interaksi pendidik dengan peserta didik, dengan strategi pembelajaran, metode penyapaian, bahan pelajaran, media pembelajaran, sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Guru sebagai pendidik dapat dikatakan berhasil dalam mengajar apabila tujuan pembelajaran berhasil dicapai (Pane & Darwis, 2017) Pembelajaran biologi sangat erat kaitannya dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis. sehingga dapat disimpulkan bahwa biologi meliputi penguasaan tentang fakta-fakta, prinsip, konsep, dan penemuan (Kirana, 2011).

Untuk mencapai tujuan belajar yang efektif maka harus didukung oleh guru yang kreatif. Dalam hal ini, guru di tuntut harus bisa meningkatkan kualitas pembelajaran menyenangkan, kreatif, aktif, dan efektif, dan menarik sehingga siswa dapat merasakan pengalaman berkesan dalam proses belajar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk menunjang proses pembelajaran yaitu memanfaatkan media belajar sebaik mungkin, karena media pembelajaran pada dasarnya adalah perantara yang digunakan untuk mencapai tujuan belajar. Media pembelajaran merupakan media yang digunakan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien dalam mencapai tujuan belajar. Penggunaan media belajar sangat membantu aktivitas proses pembelajaran karena dapat merangsang rasa ingin tahu siswa untuk belajar. Media Pembelajaran dapat mengarahkan, meningkatkan perhatian, memperjelas informasi, memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa mengenai peristiwa di

lingkungan sehingga menimbulkan antusiasme siswa untuk belajar (Susanti, 2019). Fungsi utama media belajar yaitu sebagai alat yang membantu siswa memahami materi yang sedang dipelajari sehingga miskonsepsi dapat dihindari, kemudian proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, menarik dan jelas (Rohani, 2019).

Pada pelajaran biologi di SMA kelas X materi pokok Kingdom Plantae, terdapat pembahasan mengenai identifikasi tumbuhan. Identifikasi tumbuhan digunakan untuk mengungkapkan identitas dan jati diri suatu tumbuhan. Untuk mempermudah proses identifikasi tumbuhan, dapat dilakukan dengan proses klasifikasi. Kriteria paling dasar untuk mempermudah klasifikasi adalah dengan mengamati karakteristik morfologi tumbuhan itu sehingga lebih mudah membedakan suatu spesies dengan spesies lainnya. Dasar-dasar klasifikasi sangat penting di kuasai karena materi ini adalah dasar untuk menguasai materi selanjutnya seperti genetika, evolusi, ekologi, dan cabang ilmu biologi lainnya yang saling berkesinambungan.

Kesulitan paling umum dihadapi siswa dalam mengidentifikasi tumbuhan adalah menghafalkan nama-nama ilmiah yang menggunakan bahasa latin (Wijaya dkk., 2020). Selain itu, proses mengidentifikasi tumbuhan biasanya masih menggunakan kunci determinasi, herbarium, ahli tumbuhan dan buku flora. Identifikasi menggunakan buku-buku flora dan kunci determinasi memerlukan ketelitian tinggi karena ada beberapa karakteristik morfologi yang tidak tampak pada gambar/ilustrasi mengharuskan siswa untuk membaca teks dari gambar yang bersangkutan terlebih dahulu sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk membandingkan tiap-tiap gambar dengan objek yang diamati (Pujianto dkk., 2020). Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan oleh Liunokas & Billik, (2021) bahwa dalam proses pembelajaran biologi, peserta didik mengalami kesulitan mengenali berbagai jenis tumbuhan yang ada disekitar sekolah. Peserta didik hanya mengetahui beberapa jenis tumbuhan saja yang paling umum yang dimanfaatkan sebagai bahan makanan, namun tidak mengenal secara teliti dan mendalam mengenai tumbuhan-tumbuhan tersebut. Hal ini menyebabkan hasil belajar peserta didik pada kompetensi mengidentifikasi tumbuhan rendah. Menurut Alfian & Rahmanto, (2021) Pengetahuan tentang klasifikasi tumbuhan umumnya telah

diajarkan pada siswa SMA dan mahasiswa MIPA atau jurusan biologi, akan tetapi minat untuk mempelajari tentang taksonomi dunia tumbuhan masih rendah dikarenakan sumber informasi yang belum tersedia secara luas.

Untuk mengatasi hal tersebut, guru harus mampu membimbing siswa mengatasi kesulitan dalam mengidentifikasi tumbuhan. Potensi tumbuhan lokal dapat dijadikan sebagai media untuk mengidentifikasi tumbuhan. Dengan memanfaatkan potensi tumbuhan lokal sebagai media pembelajaran diharapkan dapat menunjang kemampuan identifikasi tumbuhan karena siswa dapat mengamati objek secara langsung dan konkret sehingga identifikasi yang dilakukan lebih berkesan dan bisa optimal. Menurut Liunokas & Billik, (2021) Kemampuan siswa dalam mengidentifikasi tumbuhan dapat ditingkatkan dengan cara melihat tumbuhan secara langsung kemudian mendeskripsikan tumbuhan. Proses belajar secara langsung dapat memberikan kesempatan kepada siswa dalam merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, melakukan eksperimen, melakukan analisis, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan identifikasi yang memanfaatkan aplikasi Identifikasi tumbuhan berbasis android untuk mempermudah proses identifikasi tumbuhan lokal oleh siswa. Hal ini membuat siswa di hadapkan pada beberapa kelebihan, yaitu potensi tumbuhan lokal yang dapat membuat siswa merasa lebih nyata dengan yang sedang di pelajari dan juga penggunaan aplikasi Identifikasi tumbuhan berbasis android yang efektif dan praktis. Aplikasi Identifikasi tumbuhan berbasis android merupakan aplikasi untuk melakukan identifikasi spesies tumbuhan secara online melalui gambar baik dari galeri Handphone maupun foto yang di ambil secara langsung. Menurut Sun dkk., (2017) Pengguna aplikasi Identifikasi tumbuhan berbasis android dilengkapi dengan tampilan gambar dan rincian klasifikasi tumbuhan yang akan diamati siswa sehingga mempermudah proses identifikasi. Dengan begitu siswa dapat memperoleh pengetahuan sendiri karena penggunaan aplikasi Identifikasi tumbuhan berbasis android dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu oleh Rosen dkk., (2015) bahwa aplikasi identifikasi tumbuhan berbasis android sangat baik digunakan pada materi

dunia tumbuhan karena dilengkapi dengan banyaknya daftar variasi tumbuhan yang tersedia, tampilannya juga menarik serta cara penggunaan yang *User friendly*. Hasil penelitian Sunarsih, (2013) bahwa pemanfaatan Smartphone dengan menggunakan fitur-fitur yang ada sebagai media pembelajaran dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif, sehingga siswa dapat belajar secara fleksibel di luar jam pembelajaran. Menurut penelitian Rahma, (2018) media pembelajaran berupa handphone, komputer, laptop, dan tablet pc dapat meningkatkan proses belajar siswa dalam pembelajaran. Handphone yang dulunya hanya sebagai alat komunikasi, saat ini sudah dapat merangkum fungsi dan fitur yang lainnya. Aplikasi berbasis Android merupakan inovasi media pembelajaran yang dirasa sangat baik untuk memenuhi kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian oleh Noviar, (2016) menyatakan bahwa perkembangan teknologi sudah sangat pesat khususnya *smartphone*. Perkembangan *smartphone* android dapat membantu siswa dalam memperoleh informasi yang bermanfaat untuk pembelajaran. Menurut Pranasiwi dkk., (2015) Peran teknologi saat ini berkembang sangat pesat dan dengan cepat masuk ke berbagai aspek kehidupan termasuk di bidang pendidikan. Oleh karena itu, pembelajaran di kelas harus disesuaikan dengan perkembangan teknologi. Tuntutan zaman juga mewajibkan peserta didik mengenal manfaat dan daya guna teknologi. Dari segi pendidikan, teknologi akan menjadi cara belajar baru yang lebih menyenangkan seperti pembelajaran menggunakan *smartphone*. Dengan *smartphone*, Peserta didik dapat mengunduh berbagai aplikasi pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang adalah bagaimana perbandingan kemampuan identifikasi tumbuhan siswa yang menggunakan Teknik konvensional dan kemampuan identifikasi tumbuhan siswa yang menggunakan aplikasi identifikasi tumbuhan berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Subjek penelitian yang ditetapkan adalah siswa kelas X SMA Sriwijaya Negara Palembang. Subjek terdiri dari dua kelompok kelas yaitu kelas X-2 dan kelas X-3. Setiap kelompok kelas terdiri dari 35 responden, sehingga total seluruh responden adalah 70 siswa
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini berfokus pada identifikasi tumbuhan materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA
3. Penelitian ini merupakan penelitian satu kelompok sebelum dan setelah menggunakan satu variabel dependen yang tidak setara (*One-group pretest-posttest design using a nonequivalent dependent variable*).
4. Penelitian ini berfokus pada kemampuan identifikasi siswa menggunakan kunci determinasi dan menggunakan aplikasi berbasis android

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kemampuan identifikasi tumbuhan siswa yang menggunakan Teknik konvensional dan kemampuan identifikasi tumbuhan siswa yang menggunakan aplikasi identifikasi tumbuhan berbasis android

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi terbaru mengenai cara identifikasi tumbuhan dengan memanfaatkan potensi tumbuhan lokal kemajuan teknologi (media pembelajaran dalam bentuk *Software* yaitu aplikasi identifikasi tumbuhan berbasis android)
2. Dapat menjadi referensi guru untuk memanfaatkan potensi tumbuhan lokal dan aplikasi identifikasi tumbuhan berbasis android sebagai media pembelajaran yang efektif dan praktis
3. Sebagai bahan untuk penelitian selanjutnya

4. Dapat mengarahkan siswa dan guru untuk memanfaatkan lingkungan sekitar dan kemajuan teknologi sebaik-baiknya dalam kegiatan belajar mengajar

1.6 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Teknik identifikasi tumbuhan siswa kelas X-2 SMA Srijaya Negara Palembang menggunakan aplikasi identifikasi tumbuhan berbasis android lebih baik daripada teknik identifikasi tumbuhan siswa kelas X-3 SMA Srijaya Negara Palembang menggunakan kunci determinasi

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ atau $H_1: \mu_1 \geq \mu_2$

μ_1 : Parameter kemampuan identifikasi tumbuhan siswa kelas X-2 SMA Srijaya Negara Palembang menggunakan aplikasi identifikasi tumbuhan berbasis android

μ_2 : Parameter kemampuan identifikasi tumbuhan siswa kelas X-3 SMA Srijaya Negara Palembang menggunakan kunci determinasi

keterangan:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan Identifikasi tumbuhan siswa kelas X-2 SMA Srijaya Negara Palembang yang menggunakan aplikasi Identifikasi tumbuhan berbasis android dengan kemampuan Identifikasi tumbuhan siswa kelas X-3 SMA Srijaya Negara Palembang yang menggunakan kunci determinasi

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan Identifikasi tumbuhan siswa kelas X-2 SMA Srijaya Negara Palembang yang menggunakan aplikasi Identifikasi tumbuhan berbasis android dengan kemampuan Identifikasi tumbuhan siswa kelas X-3 SMA Srijaya Negara Palembang yang menggunakan kunci determinasi

DAFTAR PUSTAKA

- Affouard, A., Goëau, H., Bonnet, P., Lombardo, J., Affouard, A., Goëau, H., Bonnet, P., Lombardo, J., Joly, A., Lombardo, J., & Joly, A. (2017). Pl @ ntNet app in the era of deep learning To cite this version : HAL Id : hal-01629195. *International Conference on Learning Representations (2017) 1-6*.
- Alamsyah, S. F. (2019). Implementasi Deep Learning Untuk Klasifikasi Tanaman. *Computers and Its Applications Journal (2019) 113-122, 2*, 113–122. <https://doi.org/10.51804/ucaiaj.v2i2.113-122>
- Alfian, J., & Rahmanto, Y. (2021). Tumbuhan Berbasis Android. *Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak, 2(3)*, 399–406.
- Insyasiska, D., Zubaidah, S., Susilo, H., Biologi, P., & Malang, U. N. (2015). Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar , Kreativitas , Kemampuan Berpikir Kritis , Dan. *Bioedusiana, 7(1)*, 9–21.
- Jufri, W. (2013). *Belajar dan Pembelajaran SAINS. Bandung: Penerbit Pustaka. Reka Cipta (Vol. 1, Issue 176)*.
- Kirana. (2011). *Sekitar Pada Materi Pengelolaan Lingkungan Di Smp Negeri 10 Semarang skripsi*.
- Liunokas, A. B., & Billik, A. H. S. (2021). Pengembangan Buku Ajar Karakteristik Morfologi Tumbuhan untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa dalam Mengidentifikasi Jenis Tumbuhan. *Jurnal Basicedu, 5(6)*, 5885–5891. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1596>
- Mustika, M., Rampengan, C. G., Sanjaya, R., & ... (2015). Implementasi Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif. *Citec Journal, 2(4)*, 277–291. <http://citec.amikom.ac.id/main/index.php/citec/article/view/55%0Ahttp://citec.amikom.ac.id/main/index.php/citec/article/viewFile/55/55>
- Noviar, D. (2016). Pengembangan Ensiklopedia Biologi Mobile Berbasis Android Materi Pokok Pteridophyta dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013. *Cakrawala Pendidikan, 35(2)*, 198–207. <https://www.researchgate.net>
- Nurhidayati, A., & Sunarsih, E. S. (2013). Peningkatan Hasil Belajar Ranah Afektif

- Melalui Pembelajaran Model Motivasional. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 6(2), 112–116. <https://doi.org/10.20961/jiptek.v6i2.12614>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Pranasiwi, O., Iqbal, M., & Suratno, S. (2015). Pengembangan Aplikasi Kunci Determinasi Berbasis Android Pokok Bahasan Mamalia di SMA / MA (Application Development of Determination Key Based on Android System Topic Mammals in SMA / MA). *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, II(1), 1–7.
- Pujianto, A. A., Degeng, I. N. S., & Sugito, S. (2020). Pengaruh penggunaan aplikasi PlantNet dan gaya belajar terhadap hasil belajar. *Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 12–22. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i1.31365>
- Rohani. (2019). Diktat Media Pembelajaran. *Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 1–95.
- Rosen, A., Trauer, T., Hadzi-Pavlovic, D., Parker, G., Patton, J. R., Cronin, M. E., Bassett, D. S., Koppel, A. E., Zimpher, N. L., Thurlings, M., Evers, A. T., Vermeulen, M., Obanya, P., Avsec, S., Nurzarina Amran, Liu, S. H., Petko, D., Aesaert, K., Van Braak, J., ... Brown, N. (2015). Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Dunia Tumbuhan Kelas X SMA N 1 Sambas. *Teaching and Teacher Education*, 12(1), 1–17. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410.2015.1044943>
<http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.581>
<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2547ebf4-bd21-46e8-88e9-f53c1b3b927f/language-en>
<http://europa.eu/>
<http://www.leg.st>
- Santri, Susy Amizeera, N. A. (2021). Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Tahun 2021 “Redesain Pembelajaran IPA yang Adaptif di Maa Pandemi Covid- 19” Palembang, 16 Oktober 2021. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Tahun 2021*, 2006(2015), 1–12.

- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Alfabeta.Jakarta
- Sun, Y., Liu, Y., Wang, G., & Zhang, H. (2017). Deep Learning for Plant Identification in Natural Environment. *Computational Intelligence and Neuroscience (2017) 2017, 2017*. <https://doi.org/10.1155/2017/7361042>
- Susanti, R. & A. Y. (2019). *Belajar dan Pembelajaran* (A. Aminuddin (ed.); 1st ed.). SIMETRI. simetri_penerbit@yahoo.co.id
- Tasbihah, N. L., & Suprijono, A. (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring Berbasis Media Virtual Tour to Museum terhadap Motivasi Siswa Belajar IPS di Kelas VIII SMPN 1 Gresik. *Dialektika Pendidikan Ips, 1(1)*, 16–25.
- Wijaya, A., Sahputra, E., & Kornengsih, R. (2020). Implementasi Resource Assignment Algorithm Pada Aplikasi Bahasa Latin Flora Dan Fauna Untuk Pelajar Berbasis Android. *Jurnal Media Infotama (2020) 16(1), 16(1)*, 9–15. <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1123>