

**ANALISIS DAUN FAMILI ANNONACEAE UNTUK
DIJADIKAN KREASI TULANG DAUN SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN BIOLOGI**

SKRIPSI



Oleh

Euis Khairun Nisa

1501125037

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Daun Famili Annonaceae untuk dijadikan Kreasi Tulang Daun sebagai Media Pembelajaran Biologi

Nama : Euis Khairun Nisa

NIM : 1501125037

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi


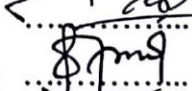
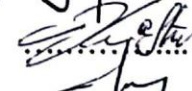
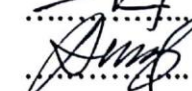


Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Hari : Kamis


Tanggal : 29 Agustus 2019

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M.si		30/08 2019
Sekretaris	: Susilo, M.si		30/08 2019
Pembimbing I	: Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M.si		30/08 2019
Pembimbing II	: Yuni Astuti, M.Pd		12/08 2019
Penguji I	: Mayarni, S.Pd, M.Si		19/08 2019
Penguji II	: Devi Anugrah, M.Pd		19/08 2019

Disahkan oleh,

Dekan,


Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd

NIDN 0317126903

HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

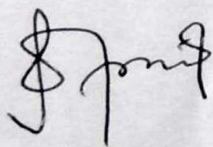
Judul Skripsi : Identifikasi Daun pada Famili Annonaceae untuk dijadikan Kreasi
Tulang Daun sebagai Media Pembelajaran Biologi

Nama : Euis Khairun Nisa

NIM : 1501125037

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diujikan atau disidangkan

Pembimbing I,



Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M.Si

Jakarta, 20 Agustus 2019

Pembimbing II,



Yuni Astuti, M.Pd

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KAYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Euis Khairun Nisa

NIM : 1501125037

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **Analisis Daun Famili *Annonaceae* untuk dijadikan Kreasi Tulang Daun sebagai Media Pembelajaran Biologi** merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 20 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,



Nama : Euis Knairun Nisa

NIM : 1501125037

ABSTRAK

Euis Khairun Nisa: 1501125037. “*Analisis Daun Famili Annonaceae untuk dijadikan Kreasi Tulang Daun sebagai Media Pembelajaran Biologi*” Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daun-daun dari famili *Annonaceae* yang dapat dijadikan kreasi tulang daun sebagai media pembelajaran biologi. Penelitian ini dilaksanakan di *Green house* FKIP UHAMKA waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April tahun 2019. Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Perhitungan menggunakan kuadran untuk memperoleh persentase frekuensi perjumpaan pengelupasan jaringan daun dan sebanyak 27 responden untuk memperoleh hasil persentase uji kualitas media pembelajaran, data dikumpulkan melalui angket. Hasil penelitian menunjukkan jenis *Anaxagora javanica*, *Annona muricata*, dan *Annona reticulate* mendapatkan persentase frekuensi perjumpaan pengelupasan jaringan daun 100%. Kualitas media pembelajaran tulang daun tergolong baik dilihat dari aspek ketahanan media, bentuk, warna, mudah dikelola, menjadikan peserta didik belajar aktif dan mandiri mendapatkan persentase lebih unggul pada media pertulangan daun. Kesimpulan yang diperoleh daun dari dari famili *Annonaceae* yang dapat digunakan sebagai media pertulangan daun yaitu jenis *Anaxagora javanica*, *Annona muricata*, dan *Annona reticulate*.

Kata kunci : Famili *Annonaceae*, Media pembelajaran, Pertulangan daun

ABSTRACT

Euis Khairun Nisa: 1501125037. *“Analysis Leaf of Annonaceae Family to be Used as Bone Creation as a Biology Learning Media” Thesis. Jakarta: Biology Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University Prof. DR. HAMKA, 2019.*

*The aim of this research is to find out the leaves of the Annonaceae family that can be used as leaf bone creations as a medium for learning biology. This research was conducted at the Green house FKIP UHAMKA the research was conducted in April 2019. The research method used in this study was quantitative descriptive. The calculation uses a quadrant to obtain the percentage of the frequency of leaf peeling encounter and as many as 27 responden to obtain in percentage of the quality of learning media, data are collected through a questionnaire. The results showed that the types of *Anaxagora javanica*, *Annona muricata* and *Annona reticulata* get a percentage of the frequency of encounter peeling of 100% of leaf tissue. The quality of leaf bone learning media is classified as good from the aspect of media durability, shape, color, easy to manage, making students active and independent learners get a percentage superior to leaf reinforcement media. The conclusion obtained from the leaves of the family Annonaceae that can be used as a medium for leaf reinforcement is the type of *Anaxagora javanica*, *Annona muricata* and *Annona reticulata*.*

Keywords : *Annonaceae Family, Learning Media, Leaf Reinforcement*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul *Analisis Daun pada Famili Annonaceae untuk dijadikan Kreasi Tulang Daun sebagai Media Pembelajaran Biologi*. Sholawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membawa risalah islamiah sehingga kita berada pada zaman yang tercerahkan dan berkeadaban.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantus selama proses penyusunan skripsi ini.

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunawan Suryoputro, M. Hum. Rektor Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
2. Bapak Dr. Desvian Bandarsyah, M. Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
3. Ibu Dra. Hj. Maryanti Sertyaningsih, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bantuan, saran, dan motivasi yang membangun kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
4. Ibu Yuni Astuti M.Pd selaku Dosen Pembimbing II, yang telah banyak mengorbankan waktu dan pikirannya memberikan bimbingan, saran, dan

motivasi dengan penuh kesabaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.

5. Almarhumah Ibu Lutfah M.Pd selaku Dosen Penasihat Akademik pertama, terimakasih atas semua nasehat, ilmu, motivasi, arahan yang telah diberikan dan menjadi suri teladan yang baik bagi penulis.
6. Ibu Susanti Murwitaningsih, Dr., M.Pd selaku Dosen Penasihat Akademik, terimakasih untuk dukungan yang telah diberikan selama perkuliahan, sehingga penulis dapat mengikuti perkuliahan dengan baik
7. Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, yang telah memberikan Ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
8. Terimakasih kepada Pusat Penelitian Kebun Raya Bogor-LIPI telah mengizinkan penulis untuk penyediaan bahan penelitian
9. Terimakasih kepada keluarga saya, bapak Sulaiman dan ibu Nurul hidayati atas doa, dukungan, dan beasiswanya selama 4 tahun perkuliahan.
10. Kucing-kucing kesayanganku (Naisy, Rakus, Strongi, Kebi).
11. Beat terimakasih sudah bertahan melewati waktu-waktu sulit bersama dalam menghadapi berbagai situasi jalan.
12. Terimakasih kepada Keluarga Tombo Ati (Adef, Arum, Anting, Dewi, Fani, Ika, Lina, Rani, Rina, dan Sela) atas canda, tawa, air mata, bantuan dan berbagai momen yang telah dilewati bersama selama 4 tahun.
13. Terimakasih untuk team persekripsianku (Ilham dan Samsul) yang telah banyak membantu dan saling menyemangati.

14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Semoga jasa dan kebaikan semua pihak yang membantu penyelesaian skripsi ini tercatat sebagai amal baik yang akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis, pembaca, dan pengembang ilmu.

Walaikumsalam Warahmatullahi Wabarakatuh.

Jakarta, 20 Agustus 2019

Euis Khairun Nisa

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Dasar Teori	6
1. Famili <i>Annonaceae</i>	6
a. <i>Artabotrys</i>	8
b. <i>Alphonsea</i>	9
c. <i>Stelecorpus burahol</i>	9
d. <i>Anaxagora</i>	10
e. <i>Annona</i>	10
f. <i>Polyanthia</i>	12
2. Anatomi daun.....	12
a. Jaringan dermal.....	12

b. Jaringan dasar	14
c. Jaringan pembuluh.....	15
3. Venasi daun	17
4. Media pembelajaran	20
5. Pemilihan media.....	23
6. Manfaat media	24
7. Daun transparan	26
B. Kajian penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Berfikir.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
B. Populasi dan Sampel	30
C. Metode Penelitian	31
D. Teknik Pengumpulan Data	32
E. Analisis Data	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil penelitian.....	35
1. Presentase frekuensi perjumpaan pengelupasan jaringan daun ..	35
2. Hasil foto microcam.....	36
3. Data suhu dan derajat keasaman (pH).....	37
4. Kualitas media pembelajaran	38
B. Pembahasan.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
Daftar pustaka.....	55
Lampiran	57

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Nilai rata-rata suhu dan pH	37
-----------	-----------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Contoh penggunaan kuadran pada daun.....	32
Gambar 3.2	Kuadran perhitungan daun dengan skala 10x10 cm ²	33
Gambar 4.1	Hasil persentase frekuensi perjumpaan pengelupasan jaringan daun	35
Gambar 4.2	Foto setiap daun menggunakan microcam	36
Gambar 4.3	Total nilai yang diperoleh media daun segar dan daun rendaman / pertulangan daun.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kegiatan penelitian	58
Lampiran 2	Gambar daun segar	59
Lampiran 3	Gambar hasil daun rendaman	60
Lampiran 4	Gambar pertulangan daun.....	61
Lampiran 5	Tabel pH	62
Lampiran 6	Tabel suhu.....	64
Lampiran 7	Angket uji coba media pembelajaran	65
Lampiran 8	Hasil jawaban angket.....	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di berbagai daerah khususnya di sekitar perkotaan saat musim hujan tiba, sering kali pemerintah setempat melakukan kegiatan pemangkasan pohon perindang yang berada ditepi jalan ataupun taman-taman kota. Pemangkasan pohon perindang ini dilaksanakan karena khawatir jika dahan atau ranting pohon akan jatuh menimpah sekitar. Kegiatan dari pemangkasan pohon ini tentu saja menghasilkan limbah. Limbah yang dihasilkan berupa sampah ranting, dahan pohon, dan dedaunan yang masih hijau. Sampah taman jalan 97,32% merupakan sampah daun, sedangkan sisa hanya 1% (Pricil dkk, 2016).

Menurut Suryandari (2017) sampah daun yang tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan banjir, sementara penyelesaiannya saat ini pengolahan sampah yang tergolong kedalam sampah organik yang paling populer adalah dibakar, dikubur atau dijadikan pupuk. Harus ada inovasi dari pengolahan sampah daun yang lebih baik lagi, sehingga sampah daun dari hasil pemangkasan pohon selain dapat dijadikan pupuk atau kompos dapat juga dijadikan hal lain yang lebih bermanfaat bagi manusia.

Annonaceae merupakan famili dari tanaman yang sering kita jumpai baik di desa atau didaerah perkotaan. Tanaman dari famili *Annonaceae* ini dapat dijadikan sebagai pohon perindang di taman-taman kota. Pohon sirsak, srikaya adalah contoh dari tanaman yang bersal dari famili *Annonaceae*. *Annonaceae* adalah keluarga besar dari pohon, semak, dan tanaman merambat, famili *Annonaceae* dapat hidup didaerah tropis dan subtropics, tanaman dari famili ini memiliki Genus dan Spesies sekitar 109 Genus dan 2440 Spesies (Couvreur, 2012; Handayani, 2018).

Menurut Suryandari dkk (2017) Prodi Asitektur Budi Luhur bekerjasama dengan Kagoshima University Jepang pada tahun 2014 melakukan penelitian pengolahan sampah daun yang difermentasi menjadi daun transparan, hasilnya adalah daun transparan tersebut diperkirakan dapat dikembangkan menjadi produk-produk kerajinan. Hasil dari pengolahan sampah daun menjadi daun transparan ini jika ditinjau kembali selain menjadi produk-produk kerajinan, dapat juga bermanfaat untuk dunia pendidikan.

Pembelajaran dalam materi biologi yaitu mengkaji tentang makhluk hidup, didalam pengetahuan tentang mempelajari makhluk hidup sangat beraneka ragam salah satunya tidak terlepas dari pengetahuan tentang dunia tumbuhan. Pada Silabus peminatan matematika dan ilmu-ilmu alam mata pelajaran Biologi SMA, pada KD 3.7 yang berisikan sebagai berikut :
“Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta

mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di Bumi”. Berdasarkan pada KD 3.7 pendidik dapat memanfaatkan hasil pengolahan daun menjadi pertulangan daun, untuk dipergunakan dalam dunia pendidikan. Kreasi tulang daun dapat dijadikan salah satu *alternative* pilihan media pembelajaran yang akan digunakan pendidik dalam proses pembelajaran.

Pembuatan kreasi tulang daun dalam prosesnya tidak luput harus memperhatikan daun yang akan digunakan sebagai bahan utama dari pembuatan kreasi tulang daun. Daun dari famili *Annonaceae* dapat dijadikan pilihan dalam pembuatan kreasi tulang daun, karena karakteristik dari daun ini sebagian besar kemungkinan memiliki lapisan lilin dan memiliki struktur tulang daun yang kuat. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang “Analisis Daun Famili *Annonaceae* untuk dijadikan Kreasi Tulang Daun sebagai Media Pembelajaran Biologi”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan penjelasan pada latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Apakah semua jenis daun pada famili *Annonaceae* dapat dijadikan kreasi tulang daun ?
2. Faktor apa yang mempengaruhi pengelupasan lapisan daun untuk pembuatan kreasi tulang daun ?

3. Apakah kreasi tulang daun dapat dijadikan sebagai media pada pembelajaran Biologi ?

C. Pembatasan Masalah

Meninjau dari permasalahan yang telah dipaparkan, maka penelitian ini dibatasi pada judul “Analisis Daun Famili *Annonaceae* untuk dijadikan Kreasi Tulang Daun sebagai Media Pembelajaran Biologi”.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat disimpulkan berdasarkan paparan di atas adalah “Apakah daun dari famili *Annonaceae* yang dapat dijadikan kreasi tulang daun sebagai media pembelajaran Biologi ?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah untuk menganalisis daun dari family *Annonaceae* yang dapat dijadikan kreasi tulang daun sebagai media pembelajaran Biologi.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik, kepada semua pihak, yaitu sebagai berikut :

1. Guru, diharapkan hasil penelitian ini sangat bermanfaat bagi tenaga pendidikan dalam pembelajaran di Sekolah sebagai media pembelajaran Biologi.
2. Peneliti, diharapkan hasil dari penelitian ini menambah khasanah ilmu pengetahuan dan dapat bermanfaat dalam kehidupan.
3. Peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan mencari perbandingan jenis venasi pada daun.

DAFTAR PUSTAKA

- Alponsin, Tesri, M., & Zozy A., N. 2017. Studi Anatomi Daun Cantigi (*Vaccinium korinchense* Ridl) Pada Altitude Berbeda di Gunung Talang. Diakses pada 4 maret 2019
- Arifwibowo dimas r. 2017. Keanekaragaman Lumut Kerak Sebagai Bioindikator Kualitas Udara di Jalan Tol Jagorawi dan Kebun Raya Bogor. (<https://repository.ipb.ac.id>) Diakses pada 4 Maret 2019
- Ash amanda, dkk. 1999. Manual of Leaf Architecture Morphological Description and Categorization of Dicotyledonous and net-veined Monocotyledonou angiosperms. (<http://www3.geosc.psu.edu>) Diakses pada 27 Juli 2019
- Deviant, O., K., A., & Indah, T., D., T. 2017. Studi Laju Dekomposisi Serasah paada Hutan Pinus di Kawasan Wisata Taman Safari Indonesia II Jawa Timur. Diakses pada 1 Maret 2019
- Fanh. 1992. *Anatomi Tumbuhan*.
- Yusuf muri.a. 2017. Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Penelitian Gabungan. (<https://books.google.co.id>) Diakses pada 8 September 2019
- Hadisunarso. *Modul Morfologi Tumbuhan*
- Handayani tri. 2016. Musim Berbunga dan Berbuah Jenis-jenis Tanaman Koleksi Suku Annonaceae di Kebun Raya Bogor. (<http://jurnal.krbogor.lipi.go.id>) Diakses pada 12 April 2019
- Handayani tri. 2018. Diversity Potential and Conservation of Annonaceae in Bogor Botanic Garden Indonesia. (<http://biodiversitas.mipa.uns.ac.id>) Diakses pada 1 maret 2019
- Handayani, D., & Rezeqi, S. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran *Pteridophyta* Berbasis Herbarium. Diakses pada 13 Mei 2019
- Heyne K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia II*. Jakarta : Koperasi Karyawan
- Lestari ayu dewi.dkk.2018. Filogenik Jenis-jenis Annonaceae Dari Jawa Timur Koleksi Kebun Raya Purwodadi Berdasarkan Coding dan Non-coding Sekuen DNA. (<http://jtbb.or.id>) Diakses pada 12 April 2019
- Mahnun nunu.2012. Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam pembelajaran). (<http://ejournal.uin-suska.ac.id>) Diakses pada 23 Juli 2019

- Nurdiansyah, & Fahyuni, E, F. 2016. Inovasi Model Pembelajaran sesuai Kurikulum 2013. Diakses pada 06 Maret 2019
- Pricillia Elisabeth.dkk. 2016. Studi Timbulan Komposisi dan Karakteristik dalam Perencanaan Teknik Operasional Pengelolaan Sampah di Fakultas Perikanan. (<https://ejournal3.undip.ac.id>) Diakses pada 4 maret 2019
- Putri trihandayani R. 2015. Keanekaragaman Deskripsi dan Kunci Determinasi Artabotrys R.Br. (Annonaceae) Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil.((<http://journal.unj.ac.id>) Diakses pada 23 Mei 2019
- Rugayah.2013. Annonaceae Dari Wawonii, Sulawesi Tenggara. (<http://ejournal.biologi.lipi.go.id>) Diakses pada 10 maret 2019
- Suryandari, putri.dkk. 2017. Pendampingan Pembuatan Klinik Daur Ulang Sampah Di Kampung Belakang Kamal Kalideres Jakarta Barat (<http://senias.uim.ac.id>) Diakses pada 2 Maret 2019
- Suryandari,putri.dkk. 2017. Pengembangan Limbah Daun Transparan Sebagai Hiasan Dinding Interior. (<http://ft.budiluhur.ac.id>) Diakses pada 2 maret 2019
- Susilo joko m .2015. Analisis Kualitas Media Pembelajaran Insektarium dan Herbarium untuk Mata Pembelajaran Biologi Sekolah Menengah. (<https://www.researchgate.net>) Diakses pada 20 Juli 2019
- Waluyo, L. 2013. *Mikrobiologi Lingkungan*. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang press
- Whittenberger R.T dan Naghski J. 2010. *Separation and Mounting of Leaf Vein Skeleton and Epidermis*. Diakses pada 14 April 2019
- Wulandari, D., Budiarti, R, S., & Gardjito. 2014. Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Biologi Dalam Penerapan Kurikulum 2013 di Kelas X IPA SMA Negeri 11 Kota Jambi (<http://www.e-campus.fkip.unja.ac.id>) Diakses pada 23 Juli 2019
- Yusuf, M, A. 2017. Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Penelitian Gabungan. Jakarta : PT. Fajar Interpratama Mandiri. Diakses pada 03 Maret 2019

