

**META-ANALISIS PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan (FITK) Untuk
Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada
Program Studi Tadris Biologi



Disusun Oleh :

AYU WULANDARI

1608106043

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2021 M/1443 H**

**META-ANALISIS PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan (FITK) Untuk
Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada
Program Studi Tadris Biologi



Disusun Oleh :
AYU WULANDARI
1608106043

**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON
2021 M/1443 H**

ABSTRAK

AYU WULANDARI (1608106043): META-ANALISIS PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon, 2021.

Data dari berbagai penelitian terdahulu dalam bidang pendidikan terkhusus model *Project Based Learning* tersedia cukup melimpah dalam bentuk jurnal maupun skripsi mahasiswa dari berbagai kampus dan terpublikasi secara nasional. Belum banyak penelitian meta-analisis terbaru yang menganalisis model pembelajaran *Project Based Learning* yang berfokus pada bidang Biologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menguji kembali keefektifan suatu hasil penelitian dengan tema tersebut. Metode yang digunakan adalah meta-analisis yaitu review naratif atau review sistematis dengan menganalisis hasil-hasil penelitian yang telah dipublikasi secara nasional yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap pembelajaran Biologi. Keseluruhan sampel adalah 104 artikel publikasi ilmiah dengan tema terkait diatas yang diterbitkan pada rentang tahun 2015-2020 pada jenjang SLTP dan SLTA. Diperoleh 47 artikel yang sesuai kriteria peneliti, teknik analisis data yang digunakan adalah perhitungan besaran pengaruh (*Effect size*). Berdasarkan analisis nilai besar pengaruh secara keseluruhan di kategorikan dalam efek besar dengan nilai *effect size* ($d=4,95$). Temuan analisis juga menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* memberikan pengaruh dan efektif dilihat dari segi jenjang pendidikan SLTA dengan nilai ($d=6,28$) dan SLTP ($d=2,26$) kategori besar, materi yang dipelajari pada kedua jenjang sistem Ekskresi memiliki nilai ($d=8,54$) kategori besar, hubungan pendidikan dengan materi yang diajarkan SLTA memiliki nilai lebih besar ($d=7,97$) kategori besar sedangkan SLTP ($d=0,75$) kategori sedang dan variable terikat penelitian pada pemahaman konsep memiliki nilai ($d=8,54$) kategori besar. Hal ini menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* lebih efektif digunakan dalam pembelajaran biologi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam studi ini.

Kata kunci: Meta-Analisis, Model *Project Based Learning*, *Effect Size*, Pembelajaran Biologi

ABSTRACT

AYU WULANDARI (1608106043): META-ANALYSIS OF THE APPLICATION OF PROJECT BASED LEARNING MODELS IN BIOLOGICAL LEARNING. Undergraduate thesis of Biology Education Study Program, Faculty of Educational Science, Syekh Nurjati State Islamic Institute of Cirebon, 2021.

Data from various previous studies in the field of education. Especially the project based learning model is available quite abundantly in the form of student journals and thesis from various campuses and is published nationally. There are not many recent meta-analysis studies that analyze project based learning models that focus on biology. This study aims to examine and re-examine the effectiveness of a research result with that theme. The method used is meta-analysis namely narrative review or systematic review by analyzing research results that have been published nationally related to the use of project based learning models for biology learning. The overall sample is 104 articles of scientific publications with related themes above which were published in the 2015-2020 range at the junior and senior high school levels, obtained 47 articles that match the researcher's criteria the data analysis technique used is the calculation of the (effect size). Based on the analysis of the magnitude of the overall effect it is categorized as a large effect with an effect size value ($d = 4,95$). The analysis findings also show that the project based learning model has an effect and is effective in terms of senior high school education level with a value of ($d = 6,28$) and junior high school ($d = 2,26$) in the large category, the material studied at both levels of the excretory system has a value ($d = 8,54$) in the large category. The relationship between education and the material taught by senior high school has a greater value ($d = 7,97$) in the large category, while in junior high school ($d = 0,75$) in the medium category and the research dependent variable on concept understanding has a value ($d = 8,54$) in the large category. This shows that the project based learning model is more effective in learning biology compared to the conventional learning model in this study.

Keywords: Meta-Analysis, Project Based Learning Model, Effect Size, Biology Learning

LEMBAR PERSETUJUAN

**META-ANALISIS PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI**

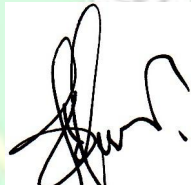
Oleh :

AYU WULANDARI

NIM : 1608106043

Menyetujui,

Pembimbing I



Edy Chandra, S.Si, M.A
NIP : 19720507 200003 1 002

Pembimbing II



Asep Mulyani, M.Pd
NIP : 19790918 201101 1 004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Tadris Biologi



Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si
NIP : 19740326 200604 2 001

NOTA DINAS

Kepada Yth :
Ketua Jurusan Tadris Biologi
IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Di
Cirebon

Assalamualaikum Wr. Wb

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari **AYU WULANDARI**, NIM **1608106043** dengan judul **“Meta-Analisis Penerapan Model *Project Based Learning* Dalam Pembelajaran Biologi”**

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut diatas dapat diajukan kepada Jurusan Tadris Biologi dan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon untuk di munaqosahkan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Menyetujui,

Pembimbing I



Edy Chandra, S.Si, M.A
NIP : 19720507 200003 1 002

Pembimbing II






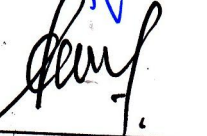


Asep Mulyani, M.Pd
NIP : 19790918 201101 1 004

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Meta-Analisis Penerapan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran” Biologi oleh AYU WULANDARI, NIM. 1608106043, telah dimunaqsyahkan pada Hari Kamis, Tanggal 23 Desember 2021 dihadapan dewan penguji dan dinyatakan LULUS.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Ketua Jurusan	Tanggal	Tanda Tangan
Dr. Ina Rosdiana L, M.Si NIP. 19740326 200604 2 001	<u>12. Jan. 2022</u>	
Sekretaris Jurusan Asep Mulyani, M.Pd NIP. 19790918 201101 1 004	<u>12. Jan. 2022</u>	
Penguji 1 Dr. Dewi Cahyani, MM., M.Pd NIP. 19680728 199101 2 001	<u>28. Des. 2021</u>	
Penguji 2 Mujib Ubaidillah, M.Pd NIP. 19850614 201503 1 003	<u>28. Des. 2021</u>	
Pembimbing 1 Edy Chandra, S.Si., MA NIP. 19720507 200003 1 002	<u>12. Jan. 2022</u>	
Pembimbing 2 Asep Mulyani, M.Pd NIP. 19790918 201101 1 004	<u>12. Jan. 2022</u>	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Farhin, M.Pd
NIP. 19610805 199003 1 004

PERNYATAAN OTENTITAS SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahim

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ayu Wulandari
Nim : 1608106043
TTL : Serang, 13 Oktober 1997
Fakultas/Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Biologi
Judul : Meta-Analisis Penerapan Model *Project Based Learning*
Dalam Pembelajaran Biologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa keaslian karya saya ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Desember 2021

Yang membuat pernyataan



AYU WULANDARI

NIM : 1608106043

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap AYU WULANDARI. Penulis dilahirkan di Kabupaten Serang pada tanggal 13 Oktober Tahun 1997. Penulis adalah anak pertama dari pasangan Bapak Ai Sundari dan Ibu Menah. Alamat tempat tinggal Penulis di Jalan Kopo-Maja Kp. Peuteuy RT 05/RW 03, Desa Gabus, Kecamatan Kopo, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Penulis dapat dihubungi melalui email berikut: wuandariayusun13@gmail.com

Riwayat Pendidikan Penulis:

1. Pendidikan Dasar di SDN Gabus 1, Desa Gabus, Kec. Kopo, Kab. Serang lulus pada tahun 2010.
2. Pendidikan Menengah Pertama di SMPN 2 Kopo, Desa Gabus, Kec. Kopo, Kab. Serang lulus pada tahun 2013.
3. Pendidikan Menengah Atas di SMAN 1 Jawilan, Desa Jawilan, Kec. Jawilan, Kab. Serang lulus pada tahun 2016.
4. Melanjutkan kuliah di Perguruan Tinggi Negeri Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Tahun Akademik 2016.

Riwayat Organisasi Penulis:

1. Ketua Pramuka Dewan Racana Nyi Mas Rarasantang Gudep 04-034 Pangkalan IAIN Syekh Nurjati Cirebon Periode 2018-2019.
2. Ketua Protokol Pramuka Racana Syekh Nurjati- Nyi Mas Rarasantang, Gudep 04-033/04-034 Pangkalan IAIN Syekh Nurjati Cirebon Periode 2017-2018.
3. Pengurus Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMBIO) Bidang Pengawas Aparatur Organisasi Periode 2018-2019.
4. Pengurus Korps Protokol Mahasiswa IAIN Syekh Nurjati Cirebon Periode 2018-2019.
5. Pengurus HMI Komisariat Tarbiyah Periode 2019-2020.

PERSEMBAHAN

Segala syukur senantiasa saya ucapkan kepada Allah SWT, karena telah menghadirkan orang-orang berarti disekeliling saya, yang menjadi support system dan do'a yang begitu tulus dan ikhlas yang diberikan kepada saya, sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan baik. Karya yang sederhana ini saya persembahkan untuk...

Bapak dan Ibu yang Paling Saya Sayangi

Teristimewa untuk pelita hidupku, sumber kekuatanku, kedua orang tua tercinta, Cinta Pertamaku Bapak Ai Sundari dan Malaikatku Ibu Menah, yang tak henti-hentinya mendo'akan, melimpahkan kasih sayang dan memberikan dukungan moril dan materil kepada saya. Apa yang telah saya capai dan dapatkan saat ini, belum mampu untuk membayar semua kebaikan, keringat dan air mata disetiap do'a kalian. Didalam tubuhku mengalir darah bunda dan keringat ayahanda, karya ini saya persembahkan untuk kalian sehingga saya dapat berada di titik ini. Semoga Allah selalu melimpahkan kesehatan, memberikan kehidupan yang penuh keberkahan dan membalas segala kebaikannya, Aamiin.

Adik-Adiku Tersayang dan Seluruh Keluarga

Ketiga adik tersayang (Rio Febrian Alamsyah Putra, Ruben Alamsyah Putra dan Bramantio Alamsyah Putra) semoga kalian bisa menjadi kebanggaan orangtua kita. Semoga kelak kalian bisa menggapai cita-cita yang diinginkan, menjadi anak yang sholeh dan pastinya lebih baik lagi dari teteh Aamiin. Seluruh keluarga yang tak henti-hentinya mendo'akan, melimpahkan kasih sayang dan memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis. Semoga Allah selalu melimpahkan kesehatan, memberikan kehidupan yang penuh keberkahan dan membalas segala kebaikannya, Aamiin.

Dosen Pembimbing

Kepada Bapak Edy Chandra, S.Si, M.A dan Bapak Asep Mulyani, M.Pd sebagai dosen pembimbing, saya ucapkan banyak terimakasih yang telah bersedia dengan ikhlas meluangkan waktu, memberikan ilmu, memberikan arahan, nasihat dan bimbingan dengan tulus dan penuh kesabaran dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat terlaksana dengan baik.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Meta-Analisis Penerapan Model *Project Based Learning* Dalam Pembelajaran Biologi**”. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah dan terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang setia sampai akhir zaman.

Usai sudah masa yang indah ini, penulis sangat bersyukur atas selesainya penyusunan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini mendapat banyak perhatian, dukungan, bantuan dan bimbingan berbagai pihak yang telah ikhlas meluangkan waktunya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Untuk itu pada kesempatan yang baik ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Sumanta, M.Ag. Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Bapak Dr. H. Farihin, M.Pd. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Bapak Dr. H. Suteja, M.Ag. Wakil Dekan 1 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Ibu Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si. Ketua Jurusan Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
5. Bapak Asep Mulyani, M.Pd Sekretaris Jurusan Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon sekaligus sebagai dosen pembimbing II.
6. Bapak Edy Chandra, S.Si, M.A sebagai dosen pembimbing I.
7. Teristimewa Kedua orang tua yang memberikan do'a dan motivasinya.
8. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang telah ikhlas memeberikan ilmu kepada penulis, semoga ilmu yang Bapak dan Ibu berikan bermanfaat serta menjadi amal jariah yang tak terputus.
9. Seluruh Pembina Pramuka IAIN Syekh Nurjati Bapak Dr. H. Sopidi, M.A., Bapak Tato Nuryanto, M.Pd., selaku pembina Syekh Nurjati dan Ibu Dr. Kartimi, M.Pd., dan Ibu Dra. Imroatul Fatihah, M.Ag., selaku pembina Nyi Mas Rarasantang yang telah membererikan

ilmu, memberikan motivasi baik secara moril maupun materil dan dukungan lainnya. Semoga Allah selalu memberikan perlindungan dan hidup penuh keberkahan.

10. Bapak Kadna dan Ibu Eni selaku pemilik kostan yang telah memberikan naungan kepada penulis selama masa perkuliahan, dan teman-teman satu kostan (Mba Husnul, Rinda, Diaz, Taofiqoh, Atik, Entun, Eca, Dea, Mas Ipul, Mas Anam, Roni, Edwin, Agnian, Fajar, Rijiq, dan Ade) yang telah ikut meramaikan hari-hari penulis. Semoga Allah berikan kesehatan dan keberkahan.
11. Seluruh Pengurus Dewan Racana, Anggota dan Alumni Racana Pramuka Syekh Nurjati-Nyi Mas Rarasantang Gudep 04-033/04-034 Pangkalan IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang selalu mengingatkan tujuan utama seorang pramuka adalah menjadi kaum muda yang mampu membina diri dalam mencapai sepenuhnya potensi spiritual, sosial, intelektual dan fisik. Serta segala motivasi dan pengalaman yang telah diberikan semoga Racana selalu menjadi garda terdepan bagi pembentukan karakter Mahasiswa/i di IAIN Cirebon.
12. Seluruh Dewan Harian masa bakti 2018-2019 (Abah Fikri, Aki Yannu, Nini Dedeh, Uwa Nurul, Uwa Mayang, Bibi Ulfah dan Mamang Sidiq) yang telah memberikan banyak pengalaman dalam menjalankan roda organisasi, kemudian para pembina, pamong dan komandan protokol yang telah memberikan ilmu kepada penulis. Semoga Allah selalu memberikan perlindungan dan hidup penuh keberkahan.
13. Teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2016 terkhusus Kelas A yang sangat Amazing serta rekan seperjuangan Tuti susilawati, Siti Khodijah, Putri Ardelia Surya, Ainun Nuraidah, Ranti dan Santika Sari (Para Kaum Mutaakhirin) yang telah mengisi hari-hari selama masa kuliah dan para pejuang akhir di kampus tercinta.
14. Sahabat-sahabat (Lusnia, Widi, Putri, Amnah, Nina, Ghina, Edah, Rizka, Ma'wa, Syihabudin, Nurhayadi, Azis, Rifki, Afif dan Ferdian) dan rekan-rekan seorganisasi dan lain-lain yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang selalu memberikan motivasi dan dukungan hingga terselesainya skripsi ini.
15. Rekan-rekan yang membantu dalam melaksanakan penyusunan skripsi ini (Teh Euis, Firda Rizka dan Teh Rhima) yang telah membantu penulis dalam progres dan pencarian referensi dalam penyusunan skripsi ini.
16. Teruntuk seseorang yang namanya terukir di Lauhul Mahfudz sebagai imamku yang akan melengkapi perjalanan hidupku dan membimbingku untuk menyempurnakan syariat

Islam, terimakasih telah memilih dan mempercayakan saya sebagai perempuan yang akan menemani kehidupanmu.

17. Seluruh pihak yang telah membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas semua doa dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca

Cirebon, Desember 2021

Penulis

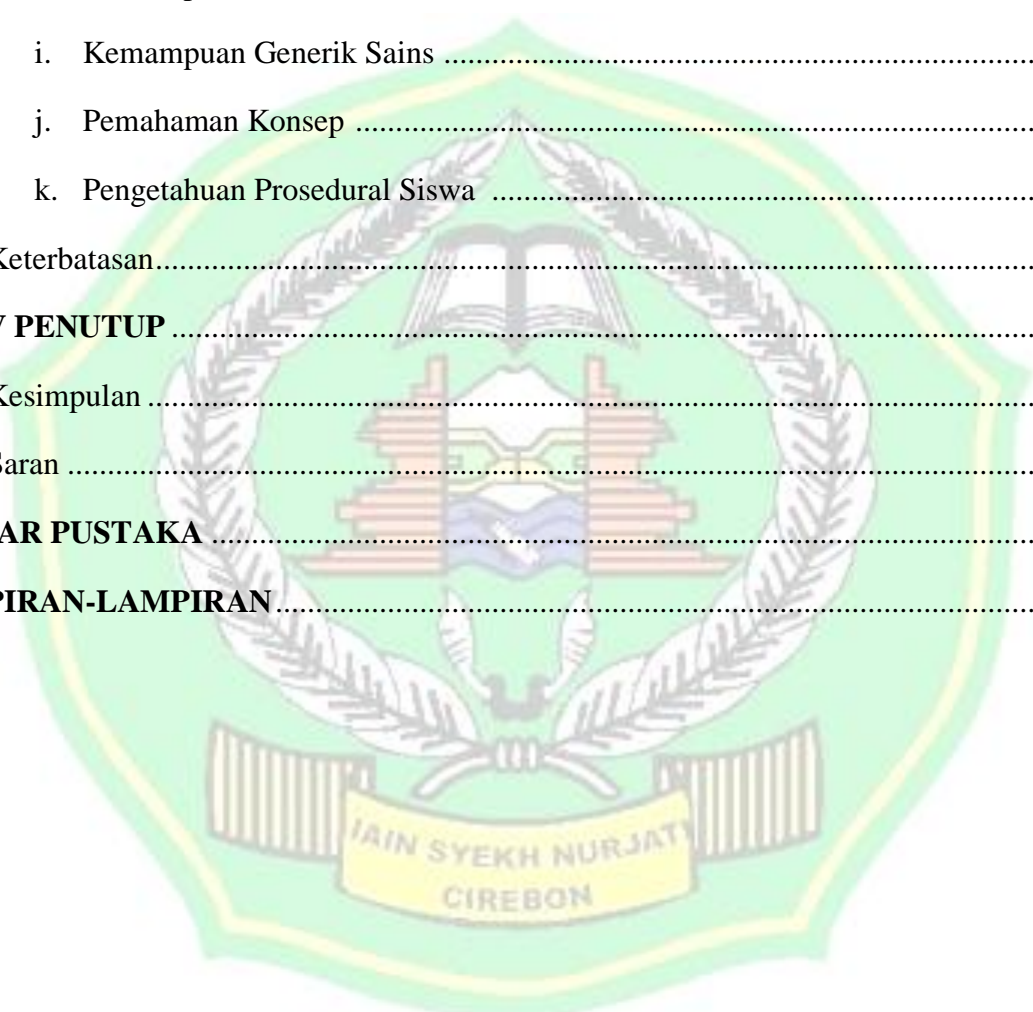


DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
1. Identifikasi Masalah	6
2. Pembatasan Masalah	6
3. Perumusan dan Pertanyaan Penelitian	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Konseptual	8
F. Definisi Oprasional	9
G. Penelitian Relevan	10
H. Kerangka Berpikir.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Meta-Analisis	13
B. Model Project Based Learning.....	19
C. Pembelajaran Biologi	26
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Metode Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel	30

D. Instrumen Penelitian	31
E. Tahapan Penelitian.....	32
F. Pengumpulan Data	33
G. Teknik Analisis Data.....	33
H. Prosedur Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Penelitian	38
1. Data Hasil <i>Effect size</i> Berdasarkan Keseluruhan	40
2. Data Hasil <i>Effect size</i> Berdasarkan Jenjang Pendidikan	46
3. Data Hasil <i>Effect size</i> Berdasarkan Materi Biologi.....	50
4. Data Hasil <i>Effect size</i> Berdasarkan Jenjang Pendidikan dengan Materi Biologi.....	60
5. Data Hasil <i>Effect size</i> Berdasarkan Variabel Terikat Penelitian.....	66
6. Data Statistik Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> dalam Pembelajaran Biologi	75
B. Pembahasan.....	79
1. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> terhadap Pembelajaran Biologi secara Keseluruhan	80
2. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> terhadap Pembelajaran Biologi Berdasarkan Jenjang Pendidikan	81
3. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> terhadap Pembelajaran Biologi Berdasarkan Materi Biologi	85
4. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> terhadap Pembelajaran Biologi Berdasarkan Jenjang Pendidikan dengan Materi Biologi	90
5. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> terhadap Pembelajaran Biologi Berdasarkan Variabel Terikat Penelitian	97
a. Hasil Belajar	98
b. Kemampuan Berpikir Kreatif	101

c. Kemampuan Literasi sains	103
d. Kemampuan Proses sains	104
e. Kemampuan Kognitif Siswa	105
f. Kemampuan Berpikir Kritis	106
g. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	108
h. Kemampuan Analisis Siswa	108
i. Kemampuan Generik Sains	109
j. Pemahaman Konsep	110
k. Pengetahuan Prosedural Siswa	111
C. Keterbatasan.....	112
BAB V PENUTUP	114
A. Kesimpulan	114
B. Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	124



DAFTAR TABEL

1.1 Struktur dan Peringkat Indonesia Berdasarkan Studi PISA 2015	2
2.1 Tahapan Meta-Analisis	17
2.2 Karakteristik Utama <i>Project Based Learning</i>	23
3.1 Klasifikasi <i>Effect size</i> (Cohen's 1988)	35
4.1 Data Pengelompokan Unit Analisis Artikel	38
4.2 Data Perbandingan Jenjang Pendidikan dengan Materi Biologi	41
4.3 Data <i>Effect size</i> Berdasarkan Kategori Keseluruhan	42
4.3 Data <i>Effect size</i> Berdasarkan Jenjang Pendidikan	46
4.3 Data <i>Effect size</i> Berdasarkan Materi Biologi	50
4.3 Data <i>Effect size</i> Berdasarkan Jenjang Pendidikan dengan Materi Biologi	60
4.3 Data <i>Effect size</i> Berdasarkan Variabel Terikat penelitian	67



DAFTAR GAMBAR

1.1 Gambar Bagan Kerangka Berpikir.....	12
3.1 Gambar Bagan Alur Meta-Analisis.....	37
4.1 Gambar visualisasi <i>Effect size</i> Data Keseluruhan	45
4.2 Gambar Visualisasi <i>Effect size</i> Data Jenjang Pendidikan.....	47
4.3 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Jenjang Pendidikan Tingkat SLTA	48
4.4 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Jenjang Pendidikan Tingkat SLTP.....	49
4.5 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Berdasarkan Materi Sistem Pencernaan	52
4.6 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Berdasarkan Materi Struktur & Jaringan Tumbuhan	53
4.7 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Berdasarkan Materi Pencemaran Lingkungan	54
4.8 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Berdasarkan Materi Keanekaragaman Hayati	55
4.9 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Berdasarkan Materi Plantae	56
4.10 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Berdasarkan Materi Ekosistem	56
4.11 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Berdasarkan Materi Fungi	57
4.12 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Berdasarkan Materi Sistem Pernapasan	58
4.13 Gambar Visualisasi <i>Effect size</i> Berdasarkan Materi Biologi	59
4.14 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Pernapasan SLTA.....	61
4.15 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Ekosistem SLTA	62
4.16 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Keanekaragaman Hayati SLTA	63
4.17 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Pencemaran Lingkungan SLTA.....	63
4.18 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Pencemaran Lingkungan SLTP	64
4.19 Gambar Visualisasi <i>Effect size</i> Jenjang Pendidikan dengan Materi Biologi	66
4.20 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Hasil Belajar	69
4.21 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Kemampuan Berpikir Kreatif	70
4.22 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Kemampuan Literasi Sains	71
4.23 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Kemampuan Proses Sains.....	71
4.24 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Kemampuan Kognitif Siswa.....	72
4.25 Gambar Visualisasi <i>Forest plot</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	73
4.26 Gambar Visualisasi <i>Effect size</i> Variabe Terikat Penelitian	74
4.27 Gambar Visualisasi <i>Effect size</i> Data Hasil Uji Statistik Meta-Analisis Penerapan Model <i>Project Based Learning</i> dalam Pembelajaran Biologi	75
4.28 Gambar Visualisasi Data <i>Forest Plot Effect size</i> Keseluruhan	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Judul Artikel Penelitian dan Jurnal Publikasi	125
Lampiran 2 Daftar Penyaringan Sampel Artikel	151
Lampiran 3 Daftar Nilai Penyaringan sampel Artikel Publikasi Terverifikasi	161
Lampiran 4 Daftar Variabel Coding Meta-Analisis Publikasi Penelitian	169
Lampiran 5 Daftar Hasil Uji Statisti Meta-Analisis Model <i>Project Based Learning</i> dalam Pembelajaran Biologi	184

