

**META-ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Biologi (S.Pd) Pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah
IAIN Syekh Nurjati Cirebon



Disusun Oleh

Nama : Dede Putri Yani. A
Nim : 1808106033
Jurusan : Biologi A

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
TAHUN AJARAN 2022/2023**

**META-ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Biologi (S.Pd) Pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah
IAIN Syekh Nurjati Cirebon



Disusun Oleh

Nama : Dede Putri Yani. A

Nim : 1808106033

Jurusan : Biologi A

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON
TAHUN AJARAN 2022/2023**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besar pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap pembelajaran Biologi dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Metode yang digunakan adalah meta-analisis yaitu review naratif atau review sistematis dengan menganalisis hasil-hasil penelitian yang telah dipublikasikan secara nasional yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran Biologi. Sampel analisis adalah lima belas jurnal nasional diterbitkan pada rentang tahun 2014-2024 pada jenjang SD, SMP dan SMA, yang membahas penulisan eksperimen penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap pembelajaran Biologi. Instrumen penulisan berupa lembar pengkodean yang merangkum data dan informasi jurnal dan kemudian diolah menggunakan software JASP. Berdasarkan analisis nilai pengaruh secara keseluruhan didapatkan nilai rata-rata besar pengaruh sebesar 2,07 yang berarti dalam kategori efek besar. Temuan analisis juga menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri memberikan pengaruh dan efektif untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dilihat dari keseluruhan, jenjang pendidikan, materi atau konsep dan variabel terikat. Hal ini menunjukkan kesimpulan bahwa model pembelajaran inkuiri lebih efektif digunakan dalam pembelajaran Biologi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam studi ini.

Kata Kunci: Meta-analisis, Inkuiri, Keterampilan Proses Sains Siswa, Biologi



ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the use of inquiry learning models on Biology learning in improving students' science process skills. The method used is meta-analysis, which is a narrative review or systematic review by analyzing the results of research that has been published nationally related to the use of inquiry learning models on students' science process skills in learning Biology. The analysis sample is fifteen national journals published in the range of 2014-2024 at the elementary, junior high and high school levels, which discuss experimental writing on the use of inquiry learning models for Biology learning. The writing instrument is a coding sheet that summarizes data and journal information and then processed using JASP software. Based on the analysis of the overall effect value, the average value of the effect is 2.07, which means it is in the large effect category. The findings of the analysis also show that the inquiry learning model provides influence and is effective for improving students' science process skills seen from the overall, education level, material or concept and dependent variables. This suggests the conclusion that the inquiry learning model is more effectively used in Biology learning compared to the conventional learning model in this study.

Keywords: Meta-analysis, Inquiry, Students' Science Process Skills, Biology



LEMBAR PERSETUJUAN

**META-ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI**

Disusun oleh

Dede Putri Yani Agsya

NIM.1808106033

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd
NIP.197712292005012005

Mujib Ubaidillah, M.Pd.
NIP.198506142015031003

Mengetahui:

Ketua Jurusan Tadris Biologi

Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd
NIP.197712292005012005

NOTA DINAS

Kepada

Yth. Ketua Jurusan Tadris Biologi

IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Di Cirebon

Assalamu 'alaikum Wr.Wb

Setelah melaksanakan bimbingan, arahan, serta koreksi terhadap penulisan skripsi berikut ini:

Nama: Dede Putri Yani Agsya

NIM: 1808106033

Judul: **META-ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA
PEMBELAJARAN BIOLOGI**

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon untuk dimunaqsyahkan.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Dosen Pembimbing 1

Cirebon, 10 Juni 2024

Dosen Pembimbing II

Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd
NIP. 197712292005012005

Mujib Ubaidillah, M.Pd.
NIP. 198506142015031003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “**Meta-Analisis Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pembelajaran Biologi**”, oleh Dede Puti Yani A, NIM 1808106033, Telah di-*munaqosyah*-kan pada tanggal 11 Juni 2024 dihadapan dewan penguji dan dinyatakan **lulus**.

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

Tim *Munaqosyah* Tanggal Tanda Tangan

Ketua Jurusan

Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd.

NIP. 197712292005012005

Sekretaris Jurusan

Dr. Yuyun M, S.Si., M.Pd.

NIP. 197611252011012006

Penguji 1

Prof. Dr. H Anda Juanda, M.Pd.

NIP. 196202011986031020

Penguji II

Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si.

NIP.

Pembimbing I

Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd.

NIP. 197712292005012005

Pembimbing II

Mujib Ubaidillah, M.Pd.

NIP. 198506142015031003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Saifuddin, M.Ag.,
NIP. 19720107 200312 1 001

PERNYATAAN OTENTITAS SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahim

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dede Putri Yani A

NIM : 18081060033

Tempat, Tanggal Lahir : Brebes, 15 Agustus 2000

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “META-ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI” ini beserta isinya adalah benar-benar hasil karya saya sendiri. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi apapun yang dijatuhkan kepada saya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Cirebon, 10 Juni 2024
Saya yang menyatakan,

Dede Putri Yani A
NIM. 18081060033

RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Dede Putri Yani Agsya
Tempat/ Tanggal Lahir : Brebes/15 Agustus 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Bapak : Suryadi
Nama Ibu : Kari
Telp. / Hp : 082220894680
E-mail : dedeputri304@gmail.com
Alamat : Ds. Karangdempel,
Kec. Losari, Kab. Brebes

Riwayat Pendidikan

1. SDN 1 Karangdempel (2006-2012)
2. SMPN 3 Losari (2012-2015)
3. SMAN 1 Losari (2015-2018)
4. IAIN Syekh Nurjati Cirebon (2018)



PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SAW yang telah memberikan nikmat-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan pembuatan skripsi ini. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih dan peneliti persembahkan untuk :

1. Orang tua tercinta, Bapak Rastiya Abi Wafa dan Ibu Siti Khasanah yang selalu mendoakan setiap waktu, membimbing, memotivasi serta mendukung dengan penuh cinta, kasih dan sayangnya yang tulus
2. Dosen pembimbing skripsi Ibu Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd dan Bapak Mujib Ubaidillah, M.Pd. terimakasih saya ucapkan atas kesabaran dan ilmu yang ibu berikan untuk kelancaran skripsi ini. Semoga jasa-jasa beliau sekalian menjadi amal jariyah dan mendapat balasan yang terbaik dari-Nya.
3. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tadris Biologi atas bimbingan serta ilmu yang diberikan selama menempuh pendidikan sarjana.
4. Tim sukses skripsi sekaligus sahabatku Lestiyana dan Mar'ahtus Solikha yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan skripsi
5. Teman-teman seperjuangan BIOLOGI A 2018 yang memberi dukungan serta kerjasamanya selama proses perkuliahan.
6. Segenap kerabat dan keluarga yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, terimakasih

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul **“Meta Analisis Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Pembelajaran Biologi.”**

Penulis panjatkan sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita semua Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan yang merupakan sumber inspirasi dan motivasi dalam berbagai aspek kehidupan bagi setiap manusia termasuk penulis.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Aan Jaelani M.Ag. selaku Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Bapak Dr. H. Saiffudin, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Ibu Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris IPA-Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang telah memberikan bantuan dalam hal administrasi dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, serta saran kepada penulis.
4. Bapak Mujib Ubaidillah, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, serta saran kepada penulis.
5. Seluruh Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Terima kasih atas ilmu yang ibu dan bapak berikan kepada penulis.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
7. Teman-teman seperjuangan khususnya Biologi A Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon yang telah

banyak membantu dan memberi inspirasi bagi penulis, suatu kebahagiaan telah dipertemukan dan diperkenalkan dengan kalian semua, terima kasih banyak.

Penulis menyadari sepenuhnya masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis menerima saran dan kritik yang konstruktif untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhirnya penyusun mengharapkan semoga dari skripsi ini dapat diambil hikmah serta manfaatnya sehingga dapat memberikan inspirasi terhadap pembaca.

Cirebon, 10 Juni 2024

Dede Putri Yani Agsya
18081060033



DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR TABEL | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN | vii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Identifikasi dan Pembahasan Masalah..... | 7 |
| C. Rumusan Masalah..... | 8 |
| D. Tujuan Penelitian | 8 |
| E. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 10 |
| A. Kerangka Teori | 10 |
| B. Penelitian Terdahulu | 33 |
| C. Kerangka Pemikiran | 34 |
| D. Hipotesis Penelitian | 37 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 38 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 38 |
| B. Metode Penelitian | 38 |
| C. Variabel Penelitian | 38 |
| D. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 38 |
| E. Teknik Pengumpulan Data | 39 |
| F. Instrumen Penelitian | 40 |
| G. Data dan Sumber Data..... | 41 |
| H. Tahapan Penelitian | 42 |
| I. Teknik Analisis Data | 42 |
| J. Prosedur Penelitian | 45 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 47 |
| A. Deskripsi Data | 47 |
| B. Hasil Analisis..... | 51 |
| C. Pembahasan | 54 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 70 |

A. Kesimpulan.....70
B. Saran.....71
DAFTAR PUSTAKA..... 72



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1. Indikator KPS 1 | 25 |
| Tabel 2.2. Indikator KPS 2 | 27 |
| Tabel 3.1. Kisi-Kisi Instrumen Lembar Data Pengkodean | 41 |
| Tabel 3.2. Klasifikasi Effect Size | 44 |
| Tabel 4.1. Data Pengelompokan Unit Analisis Artikel | 46 |
| Tabel 4.2. Data Pengelompokan <i>Effect Size</i> Berdasarkan Kategori | 47 |
| Tabel 4.3. Data Pengelompokan <i>Effect Size</i> Berdasarkan Materi atau Konsep.... | 49 |
| Tabel 4.4. Data Pengelompokan <i>Effect Size</i> Berdasarkan Jenjang Pendidikan ... | 50 |
| Tabel 4.5. Data Hasil <i>Fixed and Random Effect</i> | 51 |
| Tabel 4.6. Data Hasil <i>Coefficients</i> | 52 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1. Bagan Kerangka Berfikir | 36 |
| Gambar 3.1. Website Untuk Mengakses Artikel Jurnal | 39 |
| Gambar 3.2. Bagan Alur Meta-Analisis | 46 |
| Gambar 4.1. Data Hasil Forest Plot | 53 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Daftar Artikel Jurnal | 78 |
| Lampiran 2. Daftar Penyaringan Jurnal Publikasi Terverifikasi | 89 |
| Lampiran 3. Data Nilai Penyaringan Sampel Artikel Publikasi Terverifikasi | 91 |
| Lampiran 4. Besaran <i>Effect Size</i> | 95 |
| Lampiran 5. Hasil JASP | 97 |

