

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA**

TESIS

oleh

GEDE RENDRA WIDYOTAMA

NIM 2023071011

**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA
PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
2023**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA**

TESIS

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi S2 Pendidikan IPA

oleh

**GEDE RENDRA WIDYOTAMA
NIM 2023071011**



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PASCASARJANA
PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN IPA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh Gede Rendra Widyotama ini telah diperiksa dan disetujui oleh kedua pembimbing.

Singaraja, 3 Februari 2023

Pembimbing I

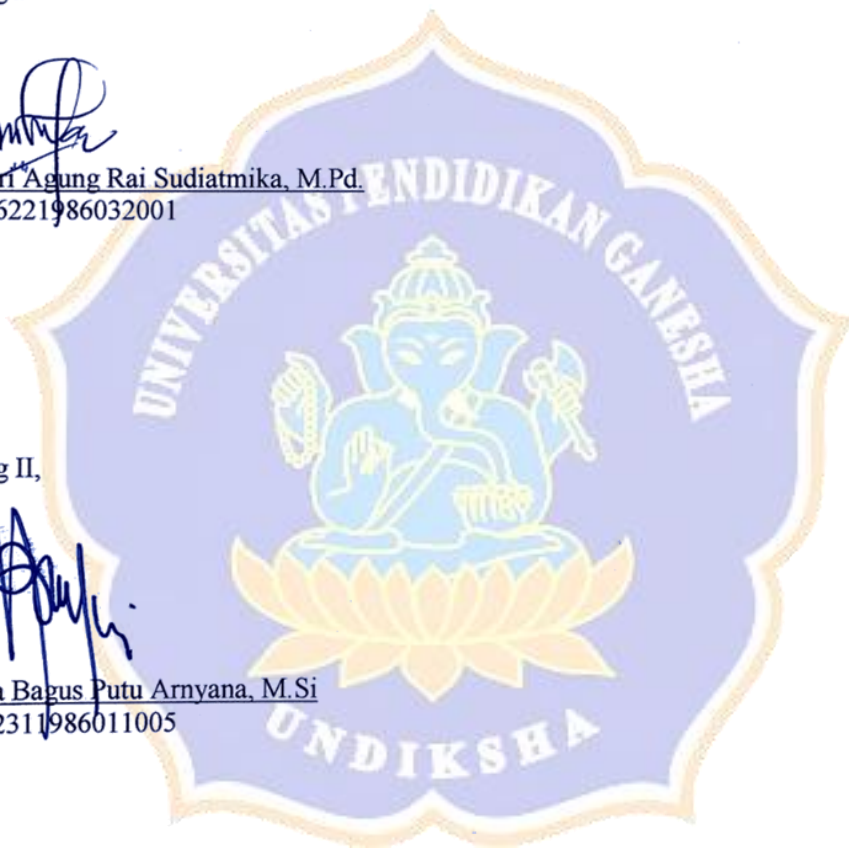


Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiarmika, M.Pd.
NIP. 196006221986032001

Pembimbing II,



Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si
NIP. 195812311986011005



LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tesis oleh Gede Rendra Widyotama ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi S2 Pendidikan IPA, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal 6 Februari 2023

Oleh

Tim Penguji

Ketua (Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd.)

NIP. 196006221986032001

Anggota (Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si.)

NIP. 195812311986011005

Anggota (Dr. Drs. I Wayan Suja, M.Si.)

NIP. 196703201993031002

Anggota (Dr. I Nyoman Tika, M.Si.)

NIP. 196312311989031026

Mengetahui Direktur
Pascasarjana Undiksha,



Prof. Dr. Ida Bagus Putu Suharta, M.Si.
NIP. 196212181988031002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 24 Januari 2023

Yang memberi pernyataan,



[Handwritten Signature]
(Gede Rendra Widyotama)

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatnya dan karunianya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains” dapat terselesaikan. Tesis ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam meraih gelar Magister Pendidikan IPA di Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.

Terselesaikannya tesis ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak berikut.

1. Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd., selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan, dorongan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan, dorongan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
3. Dr. Drs. I Wayan Suja, M.Si. dan Dr. I Nyoman Tika, M.Si sebagai Penguji yang telah banyak memberikan masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini.
4. I Wayan Suarsina, S.Pd. M.Pd., selaku kepala SMA Negeri 1 Kubutambahan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
5. Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiatmika, M.Pd., selaku koordinator Program Studi S2 Pendidikan IPA dan staf dosen pengajar yang telah membantu dan memotivasi penulis selama ini.
6. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si., selaku direktur Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha yang telah membantu penulis selama ini.
7. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah membantu penulis selama ini.
8. Rekan-rekan di Program Studi S2 Pendidikan IPA angkatan 2020 yang telah memotivasi dan membantu penulis selama ini.

9. Bapak Drs. Gede Suarjaya dan Ibu Alm. Ni Nyoman Yaniati, S.Pd., selaku orang tua penulis yang telah membantu secara material dan moral selama penulisan tesis ini.

Penulis menyadari sepenuhnya atas keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki, sehingga dalam penyusunan tesis ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan tesis ini. Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan semoga informasi yang terdapat dalam tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca.



Singaraja, 24 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Pembatasan Masalah.....	10
1.4 Rumusan Masalah.....	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	11
1.6 Manfaat Penelitian.....	11
1.7 Asumsi Penelitian.....	12
1.8 Rencana Publikasi.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
2.1 Kajian Teori.....	13
2.1.1 Hakikat Pembelajaran Biologi.....	13
2.1.2 Model Pembelajaran Inkuiri.....	15
2.1.3 Model Pembelajaran Langsung.....	21
2.1.4 Hasil Belajar.....	22
2.1.5 Keterampilan Proses Sains (KPS).....	24
2.2 Kajian Studi Relevan.....	27
2.3 Kerangka Berpikir.....	28
2.4 Rumusan Hipotesis.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	37
3.2 Rancangan Penelitian.....	37
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
3.3.1 Populasi Penelitian.....	38

3.3.2 Sampel Penelitian.....	38
3.4 Variabel Penelitian.....	39
3.5 Definisi Variabel Penelitian.....	40
3.5.1 Definisi Konseptual.....	40
3.5.2 Definisi Operasional.....	41
3.6 Prosedur Penelitian.....	41
3.7 Instrumen Penelitian.....	43
3.7.1 Tes Keterampilan Proses Sains.....	43
3.7.2 Tes Hasil Belajar Biologi.....	44
3.7.3 Uji Coba Instrumen Penelitian.....	45
3.7.4 Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	49
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	50
3.9 Teknik Analisis Data.....	51
3.9.1 Teknik Analisis Deskriptif.....	51
3.9.2 Teknik Analisis Kovarians Multivariat.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	57
4.1 Hasil Penelitian.....	57
4.1.1 Deskripsi Umum Hasil Penelitian.....	57
4.1.2 Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	67
4.2 Pembahasan.....	74
BAB V PENUTUP.....	83
5.1 Simpulan.....	83
5.2 Saran.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkatan Inkuiri.....	17
Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran Langsung	19
Tabel 3.1 Distribusi Anggota Populasi	36
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	37
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Keterampilan Proses Sains	41
Tabel 3.4 Kompetensi Dasar pada Tes Hasil Belajar	42
Tabel 3.5 Tabel Tabulasi Penilaian Ahli	43
Tabel 3.6 Interpretasi Validitas Instrumen	44
Tabel 3.7 Interpretasi Indeks Kesukaran Butir	48
Tabel 3.8 Kriteria Indeks Daya Butir.....	49
Tabel 3.9 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	51
Tabel 3.10 Pedoman Konversi menggunakan PAP	51
Tabel 4.1 Rekapitulasi Data Hasil Belajar dan KPS	59
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif Hasil Belajar Awal.....	60
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Awal	61
Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Hasil Belajar Akhir	62
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Akhir.....	64
Tabel 4.6 Persentase Hasil Belajar berdasarkan Dominansi.....	65
Tabel 4.7 Data Awal Keterampilan Proses Sains.....	67
Tabel 4.8 Data Akhir Keterampilan Proses Sains.....	68
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov.....	70
Tabel 4.10 Ringkasan Pengujian Matrik Varians Kovarians	71
Tabel 4.11 Hasil Uji Levene	71
Tabel 4.12 Hasil Uji Multivariat	73
Tabel 4.13 Hasil Uji Efek Antar Subjek Hasil Belajar	74
Tabel 4.14 Hasil Uji Efek Antar Subjek KPS	74
Tabel 4.15 Hasil Uji Perbandingan Berpasangan	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	35
Gambar 3.1 Rancangan Eksperimen	37
Gambar 3.2 Hubungan Antar Variabel Penelitian	39
Gambar 4.1 Grafik Kualifikasi Hasil Belajar Awal	59
Gambar 4.2 Grafik Kualifikasi Hasil Belajar Akhir	62
Gambar 4.3 Grafik Hasil Belajar berdasarkan Dominansi.....	63
Gambar 4.4 Keadaan Awal Setiap Aspek KPS.....	65
Gambar 4.5 Keadaan Akhir Setiap Aspek KPS	67



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar Untuk Uji Ahli	89
Lampiran 1.2 Instrumen Tes Hasil Belajar untuk Uji Ahli	95
Lampiran 1.3 Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar untuk Penelitian	135
Lampiran 1.4 Instrumen Tes Hasil Belajar untuk Penelitian	139
Lampiran 1.5 Rubrik Penilaian Tes Hasil Belajar untuk Penelitian	154
Lampiran 1.6 Instrumen Keterampilan Proses Sains	178
Lampiran 1.7 Rubrik Keterampilan Proses Sains	201
Lampiran 2.1 Hasil Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar oleh Ahli	228
Lampiran 2.2 Hasil Validasi Instrumen Keterampilan Proses Sains oleh Ahli ..	232
Lampiran 2.3 Identitas Responden Uji Coba Instrumen	236
Lampiran 2.4 Tabulasi Penilaian KPS dan Hasil Belajar	239
Lampiran 2.5 Hasil Rekapitulasi Penilaian Instrumen Penelitian.....	240
Lampiran 2.6 Ringkasan Hasil Analisis Instrumen Hasil Belajar.....	241
Lampiran 2.7 Hasil Uji Konsistensi Internal Butir dari KPS	243
Lampiran 2.8 Analisis Konsistensi Internal Butir Tes Hasil Belajar	244
Lampiran 2.9 Analisis Indeks Kesukaran Butir Tes Hasil Belajar	245
Lampiran 2.10 Analisis Indeks Daya Beda Tes Hasil Belajar	246
Lampiran 2.11 Analisis Reliabilitas Tes Hasil Belajar	247
Lampiran 2.12 Rekapitan Uji Coba Instrumen Hasil Belajar	248
Lampiran 2.13 Analisis Konsistensi Internal Butir KPS	249
Lampiran 2.14 Analisis Reliabilitas KPS	250
Lampiran 2.15 Rekapitan Hasil Uji Coba KPS	251
Lampiran 3.1 RPP Model Pembelajaran Inkuiri	247
Lampiran 3.2 RPP Model Pembelajaran Langsung	280
Lampiran 4.1 Identitas Sampel Kelas Eksperimen	294
Lampiran 4.2 Identitas Sampel Kelas Kontrol	295
Lampiran 4.3 Rekapitulasi Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen	296
Lampiran 4.4 Rekapitulasi Tes Hasil Belajar Kelas Kontrol	298
Lampiran 4.5 Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Kontrol	300
Lampiran 4.6 Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen	302
Lampiran 4.7 Hasil Uji Statistik.....	304
Lampiran 5.1 Dokumentasi Penelitian	307
Lampiran 5.2 Surat Permohonan Penelitian.....	308
Lampiran 5.3 Surat Permohonan Uji Coba Instrumen	309
Lampiran 5.4 Surat Keterangan Melaksanakan Uji Coba Penelitian.....	310
Lampiran 5.5 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	311
Riwayat Hidup	312