

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN
BIO-ENTREPRENEURSHIP (BEP) TERHADAP HASIL BELAJAR DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS MATERI PISCES MATA
PELAJARAN BIOLOGI KELAS X IPA DI MA. BAHRUL MUBARAK
TORONIPA**



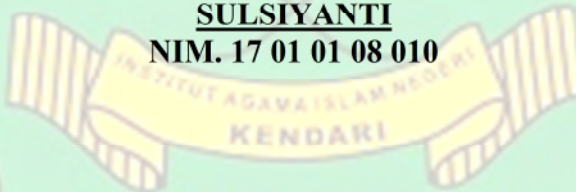
SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Tadris Biologi*

Oleh :

SULSIYANTI

NIM. 17 01 01 08 010



**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
KENDARI
2022**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KENDARI
TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Sultan Qaimuddin No. 17 Kelurahan Baruga, Kendari Sulawesi Tenggara
Telp/Fax. (0401) 3193710/ 3193710
email : iainkendari@yahoo.co.id website : http://iainkendari.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan Judul "PENDEKATAN PEMBELAJARAN BIO-ENTERPREUNERSHIP TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS MATERI PISCES KELAS X DI MA. BAHRUL MUBARAK TORONIPA." yang ditulis oleh **SULSIYANTI NIM. 17010108010** Mahasiswa Program Studi **Tadris Biologi** Fakultas **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari**, telah diuji dan dipresentasikan dalam **Skripsi** yang diselenggarakan pada hari **Rabu** tanggal **09 November 2022** dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar (**S.Pd.I**).

Dewan Penguji Skripsi

Ketua : **Rosmini S.Si, M.Pd.** (.....)

Sekretaris : **Ir. Muragmi Gazali M.Ed** (.....)

Anggota1 : **Andi Nurannisa Syam M. Pd.** (.....)

Kendari, 09 November 2022
Dekan

Dr. Masdin M. Pd
NIP. 196712311999031002

Visi Program Studi Tadris Biologi (BLG) :

**"Menghasilkan Tenaga Pendidikan dan Kependidikan dibidang Pendidikan Biologi yang Berkualitas,
Berkepribadian Islami dan Berwawasan Transdisipliner pada Tahun 2025"**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KENDARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Sultan Qaimuddin No. 17 Baruga-Kota Kendari
Telp/Fax. 041-393710. Email: iainkendari@yahoo.com
Website: iainkendari.ac.id

HALAMAN PERSETUJUAN

JUDUL : PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN *BIO-ENTREPRENEURSHIP* (BEP) TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS MATERI PISCES MATA PELAJARAN BIOLOGI KELAS X MA. BAHRUL MUBARAK TORONIPA.

NAMA : SULSIYANTI

NIM : 17010108010

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal 9 November 2022 untuk diajukan sebagai salah satu syarat mengikuti ujian munaqasyah skripsi.

Mengetahui,

Pembimbing

Rosmini, S.Si, M.Pd.

NIDN. 2010017102

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa segala informasi dalam skripsi berjudul “ Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Bio-entrepreneurship* (BEP) Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Materi Pisces Mata Pelajaran Biologi Kelas X Di MA. Bahrul Mubarak Toronipa” dibawah bimbingan Ibu Rosmini, S.Si.,M.Pd, telah diperoleh dan disajikan sesuai dengan peraturan akademik dan kode etik IAIN Kendari. Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber rujukan yang digunakan dalam skripsi ini telah disebutkan di dalam daftar pustaka. Dengan penuh kesadaran saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiasi, dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Kendari, 09 November 2022



Sulsiyanti
NIM: 17010108010

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Agama Islam Negeri Kendari, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sulsiyanti

NIM : 17010108010

Program Studi : Tadris Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Kendari Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

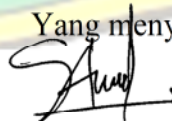
“Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Bio-entrepreneurship* (BEP) Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Materi Pisces Mata Pelajaran Biologi Kelas X Di MA. Bahrul Mubarak Toronipa”

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Kendari berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kendari

Pada tanggal : 09 November 2022

Yang menyatakan



Sulsiyanti

NIM: 17010108010

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Bio-entrepreneurship* (BEP) Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Materi Pisces Mata Pelajaran Biologi Kelas X Di MA. Bahrul Mubarak Toronipa”.

Shalawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW sebagai Rasulullah, panutan umat Islam yang telah berjuang menegakkan ajaran Islam dan sampai pada saat ini kita masih meyakini sebagai rahmatan lilalamin.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor IAIN Kendari Prof. Dr. Faisah Binti Awad, M.Pd, para wakil rektor, Para Dekan, dosen dan segenap Staf IAIN Kendari atas segala saran dan bantuannya yang diberikan kepada penulis selama dalam proses akademik.
2. Bapak Dr. Masdin, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari.
3. Ibu Rosmini, S.Si., M.Pd., selaku ketua program studi Tadris Biologi dan selaku dosen pembimbing yang membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi penelitian ini.

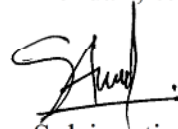
4. Bapak Ir. Muragmi Gazali M.E., selaku dewan penguji pertama yang telah banyak memberi saran dan masukan pada penelitian ini.
5. Ibu Andi Nurannisa Syam M.Pd., selaku dewan penguji pertama yang telah banyak memberi saran dan masukan pada penelitian ini.
6. Bapak Hasta, S.Ag., M.Pd., selaku kepala MA. Bahrul Mubarak Toronipa beserta para dewan guru yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan penelitian ini.
7. Segenap dosen dan staf Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kendari yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan penelitian ini.
8. Sahabat-sahabatku dari keluarga besar Program Studi Tadris Biologi angkatan 2017 khususnya (Ibnu Hidayat, Sabaria Rauf Tanaba, Suwarnia) yang senantiasa memberikan semangat baik suka maupun duka dalam penyusunan penelitian ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa IAIN Kendari khususnya mahasiswa Tadris Biologi yang telah memberi dukungan serta bantuannya dalam penulisan hasil penelitian ini.
10. Segenap pihak yang telah membantu dan bekerja sama dengan baik sehingga penulisan hasil penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis berharap semoga bantuan dan berbagai upaya yang telah disumbangkan kepada penulis mendapat pahala yang setimpal di sisi Allah SWT dan tetap mendapat lindungan-Nya dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Akhirnya penulis memohon ampunan Allah SWT atas segala khilaf baik yang

disengaja maupun yang tidak disengaja. Demikian skripsi ini penulis buat.

Semoga bermanfaat buat kami semua. Aamiin

Kendari, 09 November 2022



Sulsiyanti

NIM. 17010108010



ABSTRAK

Sulsiyanti, NIM: 17010108010, Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Bio-entrepreneurship* (BEP) Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Materi Pisces Mata Pelajaran Biologi Kelas X Di MA. Bahrul Mubarak Toronipa. Pembimbing Rosmini, S.Si, M.Pd. NIDN. 2010017102.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Bagaimana hasil belajar *pre-test* materi Pisces siswa kelas X IPA MA. Bahrul Mubarak Toronipa sebelum mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Bio-entrepreneurship*. (2) bagaimana hasil belajar *post-test* materi Pisces siswa kelas X IPA MA. Bahrul Mubarak Toronipa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Bio-entrepreneurship*. (3) Keterampilan proses sains materi Pisces siswa kelas X IPA MA. Bahrul Mubarak Toronipa sebelum mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Bio-entrepreneurship*. (4) Keterampilan proses sains materi Pisces siswa kelas X IPA MA. Bahrul Mubarak Toronipa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Bio-entrepreneurship*. (5) Pengaruh pendekatan pembelajaran *Bio-entrepreneurship* terhadap hasil belajar materi Pisces siswa kelas X MA. Bahrul Mubarak Toronipa (6) Pengaruh pendekatan pembelajaran *Bio-entrepreneurship* keterampilan proses sains materi Pisces siswa kelas X MA. Bahrul Mubarak Toronipa.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan jenis penelitiannya menggunakan *pre-eksperimental design*. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar kognitif dalam bentuk tes soal pilihan ganda (Multiple Choice), lembar observasi keterampilan proses sains (KPS) dan lembar wawancara keterampilan proses sains (KPS). Hasil analisis reliabilitas butir soal *pretest* dan *posttest* materi Pisces diperoleh sebesar 0,885 dengan kategori tinggi. Populasi dalam penelitian ini yaitu kelas X IPA, dengan sampel penelitian adalah berjumlah 26 orang. Analisis data menggunakan program *SPPS for windows versi 16,0*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) hasil belajar *pre-test* materi Pisces siswa kelas X IPA sebelum penerapan pendekatan pembelajaran *Bio-entrepreneurship* yaitu diperoleh rata-ratanya (Mean) sebesar 55,69 dengan kategori cukup. (2) hasil belajar *posttest* materi Pisces sesudah penerapan pendekatan pembelajaran *Bio-entrepreneurship* yaitu diperoleh rata-ratanya (Mean) sebesar 82,62 dengan kategori sangat baik. (3) keterampilan proses sains materi Pisces sebelum mengikuti pembelajaran pendekatan *Bio-entrepreneurship* yaitu 63,8% dengan kategori baik. (4) keterampilan proses sains materi Pisces sesudah pembelajaran pendekatan *Bio-entrepreneurship* yaitu 81,23% dengan kategori sangat baik. (5) Terdapat pengaruh hasil belajar siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran dengan Pendekatan *Bio-entrepreneurship* yang dibuktikan dengan nilai $\text{sig}^* 0,000 < 0,05$ sehingga pengujian H_0 ditolak dan H_1 diterima. (6) Terdapat pengaruh keterampilan proses sains sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Bio-entrepreneurship* yang dibuktikan dengan nilai *pretest* pada kategori cukup dengan perolehan rata-ratanya (Mean) sebesar 55,69 dan nilai *posttest* pada kategori sangat baik dengan perolehan rata-ratanya (Mean) sebesar 81,84.

Kata Kunci : Pendekatan Pembelajaran Bio-entrepreneurship, Hasil Belajar, Keterampilan Proses Sains

ABSTRACT

Sulsiyanti, NIM: 17010108010, Bio-entrepreneurship Learning Approach (BEP) Towards Learning Outcomes and Science Process Skills for Pisces Biology Subject Class X in MA. Bahrul Mubarak Toronipa. Supervisor Rosmini, S.Si, M.Pd. NIDN. 20100117102

This study aims to determine: (1) How the results of the pre-test Pisces material for students in class X IPA MA. Bahrul Mubarak Toronipa before joining the study using the Bio-entrepreneurship approach. (2) how is the post-test learning outcomes for Pisces class X IPA MA students. Bahrul Mubarak Toronipa after participating in a study using the Bio-entrepreneurship approach. (3) Science process skills for Pisces grade X IPA MA students. Bahrul Mubarak Toronipa before joining the study using the Bio-entrepreneurship approach. (4) Science process skills for Pisces grade X IPA MA students. Bahrul Mubarak Toronipa after participating in a study using the Bio-entrepreneurship approach. (5) The effect of the Bio-entrepreneurship learning approach on the results of Pisces material learning for class X MA students. Bahrul Mubarak Toronipa (6) The effect of the Bio-entrepreneurship learning approach on the science process skills of Pisces students in class X MA. Bahrul Mubarak Toronipa.

This study uses an experimental method and this type of research uses a pre-experimental design. The instruments used are cognitive learning outcomes tests in the form of multiple choice questions (Multiple Choice), science process skills observation sheets (KPS) and science process skills interview sheets (KPS). The results of the reliability analysis of the Pisces material pretest and posttest items were obtained at 0.885 in the high category. The population in this study is class X IPA, with the research sample totaling 26 people. Data analysis using SPSS for windows version 16.0.

The results showed that: (1) the results of the pre-test study of Pisces material for class X science students before the application of the Bio-entrepreneurship learning approach was obtained on average (Mean) of 55.69 with sufficient category. (2) the results of the posttest study of Pisces material after the application of the Bio-entrepreneurship learning approach is obtained an average (Mean) of 82.62 with a very good category. (3) Pisces material science process skills before taking the Bio-entrepreneurship approach learning are 63.8% with good category. (4) Pisces material science process skills after learning the Bio-entrepreneurship approach are 81.23% with a very good category. (5) There is an effect of student learning outcomes before and after participating in learning with the Bio-entrepreneurship Approach as evidenced by the value of $\text{sig}^* 0.000 < 0.05$ so that the H_0 test is rejected and H_1 is accepted. (6) There is science process skills before and after participating in learning with the Bio-entrepreneurship Approach as evidenced by the value of $\text{sig}^* 0.000 < 0.05$ so that the H_0 test is rejected and H_1 is accepted

Keywords: Bio-entrepreneurship Learning Approach, Learning Outcomes, Science Process Skills.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR BAGAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Batasan Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah	10
1.5 Tujuan Penelitian	11
1.6 Manfaat Penelitian	12
1.7 Definisi Operasional	13
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1 Kerangka Teori	16
2.1.1 Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-Entrepreneurship</i>	16
2.1.2 Hasil Belajar	22
2.1.3 Keterampilan Proses Sains	24
2.1.4 Ikan (Pisces)	32
2.2 Penelitian Relevan	41
2.3 Kerangka Pikir	48
2.4 Hipotesis Penelitian	50
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	51
3.1 Jenis Penelitian	51
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	52
3.2.1 Waktu Penelitian.....	52
3.2.2 Tempat Penelitian.....	52
3.3 Variabel Penelitian dan Desain Penelitian	53
3.3.1 Variabel Penelitian	53
3.3.2 Desain Penelitian	53
3.4 Sumber Data	54

3.5	Populasi dan Sampel Penelitian	55
3.5.1	Populasi Penelitian	55
3.5.2	Sampel Penelitian	55
3.6	Teknik Pengumpulan Data	56
3.6.1	Teknik Wawancara	56
3.6.2	Teknik Observasi	56
3.7	Instrumen	58
3.7.1	Instrumen Pembelajaran	58
3.7.2	Instrumen Penelitian	59
3.7.3	Dokumentasi	61
3.7.4	Teknik Tes	61
3.7.5	Dokumen	66
3.8	Prosedur Penelitian	66
3.9	Teknik Analisis Data	68
3.9.1	Analisis Data Instrumen	68
3.9.1.1	Uji Validitas	68
3.9.1.2	Uji Reliabilitas	69
3.9.1.3	Taraf Kesukaran	71
3.9.1.4	Daya Beda Soal	71
3.9.1.5	Analisis Data Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Instrumen	72
3.9.2	Analisis Data Deskriptif	73
3.9.2.1	Mean, Median, Modus	73
3.9.2.2	Varians dan Standar Deviasi	75
3.9.2.3	Kecendrungan (Kategori)	75
3.9.3	Prasyarat Analisis Data	76
3.9.3.1	Uji Normalitas	76
3.9.3.2	Uji Homogenitas	76
3.9.4	Analisis Data Uji Hipotesis	77
3.9.4.1	Uji t-berpasangan (<i>Paired T-Test</i>)	77
3.9.4.2	Uji Tingkat Efektif	79
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	81
4.1	Hasil Analisis Data Instrumen	81
4.1.1	Uji Validitas	81
4.1.2	Taraf Kesukaran	81
4.1.3	Daya Pembeda Soal	82
4.2	Hasil Penelitian	82
4.2.1	Hasil Belajar <i>Prettest</i> Sebelum Mengikuti Pembelajaran Dengan Pendekatan <i>Bio-enterpreunersip</i>	83
4.2.2	Hasil Belajar <i>Posttest</i> Sebelum Mengikuti Pembelajaran Dengan Pendekatan <i>Bio-enterpreunersip</i>	84
4.2.3	Keterampilan proses sains Sebelum Mengikuti Pembelajaran Dengan Pendekatan <i>Bio-enterpreunersip</i>	85
4.2.4	Keterampilan proses sains Setelah Mengikuti Pembelajaran Dengan Pendekatan <i>Bio-enterpreunersip</i>	92

4.2.5	Pengaruh Pendekatan Bio-enterpreunership Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains	98
4.2.5.1	Pengaruh Pendekatan Bio-enterpreunership Terhadap Hasil Belajar	98
4.2.5.2	Pengaruh Pendekatan Bio-enterpreunership Terhadap Keterampilan Proses Sains	104
4.2.6	Pendekatan Bio-enterpreunership Terhadap Keterampilan Proses Sains	109
4.3	Pembahasan	116
4.2.1	Hasil Belajar Kognitif Dengan Menggunakan Pendekatan <i>Bio-enterpreunership</i>	116
4.2.2	Keterampilan Proses Sains Dengan Menggunakan Pendekatan <i>Bio-enterpreunership</i>	119
4.2.3	Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-enterpreunership</i>	136
BAB V	PENUTUP	142
5.1	Kesimpulan	142
5.2	Saran	143
DAFTAR PUSTAKA	144
LAMPIRAN	148



DAFTAR TABEL

2.1 Indikator Keterampilan Proses Sains	25
2.2 Indikator KPS dan kriteria	29
2.3 Sistem Organ Ikan.....	34
3.1 Desain Penelitian.....	54
3.2 Populasi Penelitian	55
3.3 Data Siswa Kelas X di MA. Bahrul Mubarak Toronipa	56
3.4 Kisi Kisi Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains.....	57
3.5 Instrumen penelitian dan Tujuan Penggunaan Instrumen.....	59
3.6 Kisi Kisi Soal Pretest dan Posttest Materi Pisces.....	62
3.7 Kriteria Validitasi Instrumen	69
3.8 Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	70
3.9 Kriteria Taraf Kesukaran.....	71
3.10 Kriteria Daya Beda Soal.....	71
3.11 Kategori Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa.....	72
3.12 Penentuan Kategori Terhadap Hasil Belajar	76
3.13 Interval Kategori Rata Rata Hasil Belajar.....	79
3.14 Kriteria Uji Tingkat Efektif.....	80
4.1 Hasil Analisis Uji Coba Pilihan Ganda.....	81
4.2 Tingkat Kesukaran Soal.....	81
4.3 Daya Pembeda Soal.....	82
4.4 Hasil Analisis Deskriptif Nilai Pretest Sebelum Mengikuti Pembelajaran Dengan Pendekatan Bio-entrepreneurship	83
4.5 Hasil Analisis Deskriptif Nilai Posttest Setelah Mengikuti Pembelajaran Dengan Pendekatan Bio-entrepreneurship.....	84
4.6 Data Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Sebelum Mengikuti Pembelajaran Dengan Pendekatan <i>Bio-entrepreneurship</i>	85
4.7 Nilai Keterampilan Proses Sains Sebelum Mengikuti Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i>	86
4.8 Penilaian Hasil Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains (KPS) Sebelum Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i>	87
4.9 Data Rekapitulasi Hasil Observasi Keterampilan Proses Sains Sebelum Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i>	88
4.10 Data Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Setelah Mengikuti Pembelajaran Dengan Pendekatan <i>Bio-entrepreneurship</i>	92
4.11 Nilai Keterampilan Proses Sains Setelah Mengikuti Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i>	93
4.12 Penilaian Hasil Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains (KPS) Setelah Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i>	94
4.13 Data Rekapitulasi Hasil Observasi Keterampilan Proses Sains Setelah Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i>	95
4.14 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa	99
4.15 Data Uji Homogenitas.....	100

4.16 Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar <i>Paired Samples Statistic</i>	101
4.17 Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar <i>Paired Samples Correlations</i>	101
4.18 Hasil Uji Hasil Belajar Hipotesis <i>Paired Samples Test</i>	102
4.19 Hasil Uji Hipotesis Data Tes Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X IPA	103
4.20 Hasil Uji Tingkat Efektif Hasil Belajar.....	103
4.21 Hasil Uji Hipotesis Keterampilan Proses Sains <i>Paired Samples Statistic</i>	105
4.22 Hasil Uji Hipotesis Keterampilan Proses Sains <i>Paired Samples Correlations</i>	106
4.23 Hasil Uji Hipotesis Keterampilan Proses Sains <i>Paired Samples Test</i>	106
4.24 Hasil Uji Hipotesis Data Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X IPA	107
4.25 Hasil Uji Tingkat Efektif Keterampilan Proses Sains.....	108



DAFTAR GAMBAR

2.1 Morfologi Ikan (Pisces)	36
2.2 Anatomi Ikan (Pisces).....	36
2.3 Bentuk Sirip Ikan (Pisces).....	37
2.4 Ikan Hantu (<i>Myxine</i> sp.) dan belut laut (<i>Lamprey</i>)	38
2.5 Ikan Hiu (<i>Squalus</i> sp.) dan Ikan Pari (<i>Taeniura lymna</i>)	39
2.6 Ikan Mas Koki (<i>Carrassius auratus</i>)	40
3.1 Lokasi Penelitian.....	52
4.1 Diagram Hasil Rekapitulasi Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa (KPS) Sebelum Penerapan Pendekatan <i>Bio-entrepreneurship</i>	90
4.2 Data Rekapitulasi Hasil Keterampilan Proses Sains Kelompok Sebelum Penerapan Pendekatan <i>Bio-entrepreneurship</i>	91
4.3 Diagram Hasil Rekapitulasi Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa (KPS) Setelah Penerapan Pendekatan <i>Bio-entrepreneurship</i>	97
4.4 Data Rekapitulasi Hasil Keterampilan Proses Sains Kelompok Setelah Penerapan Pendekatan <i>Bio-entrepreneurship</i>	98
4.5 Diagram Perbandingan Hasil Rekapitulasi Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa (KPS) Sebelum dan Setelah Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i>	109
4.6 Diagram Hasil Rekapitulasi Lembar Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa Sebelum dan Setelah Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i> Pada Aspek Merencanakan Percobaan.....	110
4.7 Diagram Hasil Rekapitulasi Lembar Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa Sebelum dan Setelah Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i> Pada Aspek Menggunakan Alat & Bahan.....	111
4.8 Diagram Hasil Rekapitulasi Lembar Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa Sebelum dan Setelah Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i> Pada Aspek Mengobservasi	112
4.9 Diagram Hasil Rekapitulasi Lembar Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa Sebelum dan Setelah Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i> Pada Aspek Menerapkan Konsep.....	113
4.10 Diagram Hasil Rekapitulasi Lembar Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa Sebelum dan Setelah Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i> Pada Aspek Mengklasifikasikan	114
4.11 Diagram Hasil Rekapitulasi Lembar Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa Sebelum dan Setelah Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-entrepreneurship</i> Pada Aspek Berkomunikasi	115
4.12 Produk Olahan Abon Ikan (Pisces) Sebelum Penerapan Pendekatan <i>Bio-entrepreneurship</i>	137
4.13 Produk Olahan Abon Ikan (Pisces) Sesudah Penerapan Pendekatan <i>Bio-entrepreneurship</i>	138

DAFTAR BAGAN

2.1 Kerangka Pikir Pengaruh Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-Entrepreneurship</i> Berbasis Eksperimen	49
--	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01 Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains.....	149
Lampiran 02 Lembar Penilaian Keterampilan Proses Sains	154
Lampiran 03 Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains	156
Lampiran 04 Pedoman Wawancara Keterampilan Proses Sains.....	162
Lampiran 05 Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Materi Pisces	164
Lampiran 06 Kunci Jawaban Soal Hasil Belajar Kognitif <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	169
Lampiran 07 Silabus Mata Pelajaran Biologi	170
Lampiran 08 Rencana Pertemuan Dengan Menggunakan Pendekatan <i>Bio- enterpreunership</i> Pertemuan 1	173
Lampiran 09 Lembar Kerja Siswa Pertemuan 1	178
Lampiran 010 Rencana Pembelajaran Rencana Pertemuan Dengan Menggunakan Pendekatan <i>Bio-enterpreunership</i> Pertemuan 2	181
Lampiran 011 Lembar Kerja Siswa Pertemuan 2	185
Lampiran 012 Data Pretest, Posttest, Dan Hasil Belajar Ulangan Harian	188
Lampiran 013 Data Uji Validitas	189
Lampiran 014 Data Uji Realibilitas	190
Lampiran 015 Data Uji Tingkat Kesukaran	191
Lampiran 016 Data Uji Daya Beda Soal.....	192
Lampiran 017 Tabel-T	193
Lampiran 018 Uji Normalitas Kolmogrov-Smirnov.....	194
Lampiran 019 Uji Linearitas	198
Lampiran 020 Uji T-Paired Sampel Test	201
Lampiran 021 Uji Ngain	204
Lampiran 022 Uji Tingkat Efetif.....	205
Lampiran 023 Lembar Pengesahan Proposal.....	208
Lampiran 024 Surat Izin Penelitian Fakultas Tarbiyah Ilmu Keguruan	209
Lampiran 025 Surat Izin Penelitian Balitbang.....	210
Lampiran 026 Surat Telah Menyelesaikan Penelitian MA. Bahrul Mubarak Toronipa	211
Lampiran 027 Bukti Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Sebelum Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-enterpreunership</i> ...	212
Lampiran 028 Bukti Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains Setelah Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-enterpreunershi</i>	217
Lampiran 029 Lembar Penilaian Proses Sains Sebelum Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-enterpreunership</i>	222
Lampiran 030 Lembar Penilaian Proses Sains Sesudah Penerapan Pendekatan Pembelajaran <i>Bio-enterpreunership</i>	224
Lampiran 031 Bukti Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 1	226
Lampiran 032 Bukti Lembar Kerja Siswa (LKS) Pertemuan 2	229
Lampiran 033 Bukti Pengerjaan Soal <i>Pretest</i>	233
Lampiran 034 Bukti Pengerjaan Soal <i>Posttest</i>	237
Lampiran 035 Bukti Wawancara Keterampilan Proses Sains.....	241

Lampiran 036 Dokumentasi.....	243
Lampiran 037 Kisi Kisi Soal.....	254
Lampiran 038 Soal Pretest dan Posttest Sebelum Tervalidasi.....	262
Lampiran 039 Analisis Deskriptif Hasil Belajar <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	266
Lampiran 040 Daftar Riwayat Hidup.....	268

