

**PENGARUH PENDEKATAN ETNOSAINS DALAM PEMBUATAN  
TAPE KETAN HITAM UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN KONSEP SISWA MATERI  
BIOTEKNOLOGI BIDANG PANGAN  
SMPN 8 BENGKULU SELATAN**

**SKRIPSI**



**ICA ROZALIA**  
**NIM. 2111260006**

**PRODI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN SAINS DAN SOSIAL  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO  
BENGKULU  
TAHUN 2025**

**PENGARUH PENDEKATAN ETNOSAINS DALAM  
PEMBUATAN TAPE KETAN HITAM UNTUK  
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA  
MATERI BIOTEKNOLOGI BIDANG PANGAN  
SMPN 8 BENGKULU SELATAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh  
**ICA ROZALIA**  
**NIM. 2111260006**

**PRODI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN SAINS DAN SOSIAL  
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI  
SUKARNO BENGKULU  
TAHUN 2025**

## PERNYATAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ica Rozalia

Nim : 2111260006

Program studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Entonsains Dalam Pembuatan Tape Ketan Hitam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Materi Bioteknologi Bidang Pangan SMPN 8 Bengkulu Selatan.” adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, 2025

Yang menyatakan



**Ica Rozalia**

NIM. 2111260006



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

FATMAWATI SUKARNO BENGKULU

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211  
Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172  
Website: [www.uinfasbengkulu.ac.id](http://www.uinfasbengkulu.ac.id)

## PENGESAHAN LULUS SKRIPSI

Skrripsi dengan judul : **“Pengaruh Pendekatan Etnosains Dalam Pembuatan Tape Ketan Hitam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Materi Bioteknologi Bidang Pangan SMPN 8 Bengkulu Selatan”** yang disusun oleh: **Ica Rozalia NIM. 2111260006** telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu pada hari rabu, tanggal 28 Mei 2025 dan dinyatakan LULUS memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana (S.Pd) dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam .

**Nama**

**Ketua** : **Dr. Dayun Riadi, M.Ag**  
NIP. 197207072006041002

**Sekretaris** : **Meirita Sari, M.Pd.Si**  
NIP. 199105242020122006

**Penguji 1** : **Naintyn Novitasari, M.Pd**  
NIP. 199212192019032013

**Penguji 2** : **Khosi'in, M.Pd.Si**  
NIP. 198807102019031004

**Tanda tangan**

Bengkulu, Juni 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

**Dr. H. Mus Mulyadi, M. Pd**

NIP. 1970051420000031004



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**FATMAWATI SUKARNO BENGKULU**

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211

Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172

Website: [www.uinfasbengkulu.ac.id](http://www.uinfasbengkulu.ac.id)

## **PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI**

Pembimbing I dan Pembimbing II Menyatakan Skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Ica Rozalia

NIM : 2111260006

Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan Etnosains Dalam Pembuatan Tape Ketan Hitam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Materi Bioteknologi Bidang Pangan SMPN 8 Bengkulu Selatan”**, ini telah dibimbing, diperbaiki sesuai dengan saran Pembimbing I dan Pembimbing II. Oleh karena itu, Skripsi tersebut sudah memenuhi persyaratan untuk diajukan pada sidang munaqosah skripsi.

Bengkulu, Juni 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. Ahmad Walid, M.Pd**  
NIP. 199105112025211002

**Elvida Sari Yunilarosi, M.Pd**  
NIP. 199106292025212003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**FATMAWATI SUKARNO BENGKULU**

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211

Telepon (0736) 51276-51171-51172- Faksimili (0736) 51171-51172

Website: [www.uinfasbengkulu.ac.id](http://www.uinfasbengkulu.ac.id)

## **PERSETUJUAN SKRIPSI**

**Judul : Pengaruh Pendekatan Etnosains Dalam Pembuatan Tape Ketan Hitam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Materi Bioteknologi Bidang Pangan SMPN 8 Bengkulu Selatan**

**Nama : Ica Rozalia**

**NIM : 2111260006**

**Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam**

**Jurusan : Sains Dan Sosial**

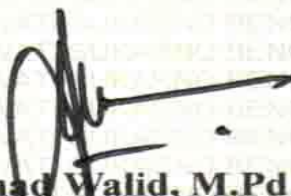
**Fakultas : Tarbiyah dan Tadris**

**Disetujui oleh:**

**Bengkulu, Juni 2025**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

  
**Dr. Ahmad Walid, M.Pd**  
**NIP. 199105112025211002**

  
**Elvida Sari Yunilarosi, M.Pd**  
**NIP. 199106292025212003**

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan**

  
**Khosi'in, M.Pd.Si**  
**NIP. 198807102019031004**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)**  
**FATMAWATI SUKARNO BENGKULU**

Jalan Raden Fatah Pagar Dewa Kota Bengkulu 38211  
Telepon (0736) 51276-51171-53879 Faksimili (0736) 5117151172  
Website: [www.uinfasbengkulu.ac.id](http://www.uinfasbengkulu.ac.id)

**NOTA PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Sdr/I **Ica Rozalia**

NIM : 2111260006

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UINFAS Bengkulu  
Di Bengkulu

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdr:

Nama : **Ica Rozalia**

NIM : **2111260006**

Judul : **Pengaruh Pendekatan Etnosains Dalam Pembuatan Tape ketan hiat Pembuatan Tape Ketan Hitam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Materi Bioteknologi Bidang Pangan SMPN 8 Bengkulu Selatan**

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqosah skripsi guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam. Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Bengkulu, Juni 2025

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dr. Ahmad Walid, M.Pd**  
NIP. 199105112025211002

**Elvida Sari Yunilarosi, M.Pd**  
NIP. 199106292025212003

## MOTTO

”1 % Lebih Baik Setiap Hari ”

(Ica Rozalia)

مَعَنَا اللَّهُ إِنَّ تَحْزَنُ لَا

”Jangan bersedih, sesungguhnya allah bersama kita”

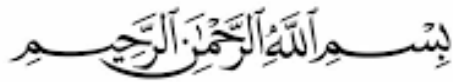
(Q.S At-Taubah: 40)

“Habis Gelap Terbitlah Terang”

(R.A Kartini)



## KATA PERSEMBAHAN



Alhamdulillahirabbil'alamin, dengan selalu mengharapakan ridho Allah SWT serta sholawat dan salam yang selalu tercurah pada baginda Muhammad SAW. Berkat semua usaha dan doa yang dilakukan dengan tiada henti dan terus menerus dalam menyelesaikan tugas akhir ini hingga sampailah kepada sebuah ujung dari perjuanganku menjadi mahasiswa tadaris ilmu pengetahuan alam (IPA). Dengan penuh rasa syukur yang kepada Allah SWT skripsi ini kupersembahkan untuk orang yang kucintai turut berjasa dan memberikan arti kehidupan bagiku :

1. Terima kasih kepada Allah SWT, alhamdulillah dengan pertolongan dan kekuatan serta diberinya rasa sabar yang luas dalam penulisan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu
2. Kedua orang tuaku ayah Aspra Jaya dan ibu Ralis Miarti mereka yang paling membuatku semangat meraih gelar ini, yang selalu mendukung segala kegiatanku, yang tidak pernah

menuntutku banyak hal, yang selalu mendoakanku, yang selalu ada disetiap cerita senang maupun sedih, yang selalu mendengarkan cerita ceritaku, yang telah memberikan ruang perhatian, nasehat, kasih sayang, dan cinta yang luar biasa. Saya mengucapkan terima kasih atas setiap tetesan keringat, usaha keras, dan doa yang selalu mengiringi langkah-langkah bapak dan ibu serta dukungan yang selalu menguatkan dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Teruntuk kedua kakakku Andika Putra Jaya dan Lopi Oschar Delo serta adik kesayanganku Muhammad Gandhi selalu memberikan perhatian, semangat, dan keceriaan serta canda tawa yang tiada hentinya dalam perjuangan mencapai cita-cita dan kesuksesan kita bersama. Kami berharap dapat terus membuat orang tua kita bahagia dengan senyum mereka yang selalu terpancar.
4. Teruntuk Keluarga besar dari bapak dan mamak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih karna selalu memberikan dukungan, do'a dan selalu menyemangati

penulis dalam penyusunan skripsi ini.

5. Dosen pembimbing I bapak Dr.Ahmad Walid M,Pd dan dosen pembimbing II ibu Elvida Sari Yunilarosi M,Pd yang sangat saya banggakan, terimakasih telah membimbing selama penyusunan skripsi dan dari bapak serta ibu pembimbing saya banyak mendapatkan ilmu baru yang selama ini tidak tau menjadi tau sehingga memberikan kesan yang luar biasa untuk dikenang seumur hidup dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Kepada seseorang yang baru saya temui terima kasih atas dukungan, nasehat, apresiasi semangat serta excitednya mendengarkan cerita sedih maupun cerita bahagia.
7. Kepada sahabatku (lala) dan teman teman seperjuanganku grub asah otak (Lensi Puspitasari, Ozi Erdianti, Rahma Agustina, Eliza Febriyani) dan grub Quenn (Ektiva Utami, Chintia, Mia Kornilia) serta tim penulisan skripsi (Rahma Agustina, Anggun Novitasari Dan Syaril Shodiqin), terima kasih kepada nama-nama yang disebutkan atas kontribusi bantuan, semangat, saran dan saling memotivasi selama

pembuatan skripsi.

8. Teruntuk diri saya sendiri. Terima kasih kepada diri saya sendiri yang sudah kuat melewati lika liku kehidupan hingga sekarang. Terima kasih pada hati yang masih tetap tegar dan ikhlas menjalani semuanya. Terima kasih pada raga dan jiwa yang masih kuat dan waras hingga sekarang. Saya bangga pada diri saya sendiri, mari bekerjasama untuk lebih berkembang lagi menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari.
9. Agamaku, Bangsaku, dan Almamaterku.

**Bengkulu, Maret 2025**

**Ica Rozalia**

**NIM.2111260006**

**Title : The Influence of the EthnoScience Approach in Making Black Sticky Rice Tape to Increase Students' Understanding of Concepts in Biotechnology Material in the Food Sector at SMPN 8 South Bengkulu**  
**Name : Ica Rozalia**  
**NIM : 2111260006**  
**Study Program : Tadris Natural Sciences (IPA)**

### **ABSTRACT**

The study aims to (1) determine the effect of the use of ethnoscience learning approach in making black sticky rice tape on food biotechnology material to improve students' conceptual understanding of food biotechnology material at SMPN 8 Bengkulu Selatan, (2) determine the effect of food biotechnology material on students' conceptual understanding at SMPN 8 Bengkulu Selatan, (3) determine the increase in the application of ethnoscience to students' conceptual understanding of food biotechnology material at SMPN 8 Bengkulu Selatan.

The results of this study showed that the pre-test value obtained an average value of 76.00 while the post-test value obtained an average value of 87.07. After that, it was continued with data analysis, after the data was analyzed and tested using the independent samples test hypothesis with the help of SPSS version 26, it was found that the T-count was obtained (0.000 < 0.05) which means that the alternative hypothesis ( $H_a$ ) in this study was accepted while the null hypothesis ( $H_0$ ) was rejected. The results of the analysis showed that there was a significant influence between before and after learning with an ethnoscience approach in making black sticky rice tape to improve students' conceptual understanding of food biotechnology material at SMPN 8 South Bengkulu.

**Keywords: Ethnoscience, Concept Understanding, Food Biotechnology**

**Judul : Pengaruh Pendekatan Etnosains Dalam Pembuatan Tape Ketan Hitam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Materi Bioteknologi Bidang Pangan SMP Negeri 8 Bengkulu Selatan**  
**Nama : Ica Rozalia**  
**NIM : 2111260006**  
**Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

### **ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh penggunaan pembelajaran pendekatan etnosains dalam pembuatan tape ketan hitam materi bioteknologi bidang pangan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa materi bioteknologi bidang pangan SMPN 8 Bengkulu Selatan, (2) mengetahui pengaruh materi bioteknologi bidang pangan terhadap pemahaman konsep siswa di SMPN 8 Bengkulu Selatan, (3) mengetahui peningkatan dalam penerapan etnosains terhadap pemahaman konsep siswa pada materi bioteknologi bidang pangan di SMPN 8 Bengkulu Selatan.

Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa nilai pre-test diperoleh nilai rata-rata sebesar 76,00 sedangkan untuk nilai post-test diperoleh nilai rata-rata sebesar 87,07. Setelah itu dilanjutkan dengan analisis data, setelah data dianalisis dan diuji menggunakan uji independent samples test hipotesis dengan bantuan SPSS versi 26 diketahui bahwa T-hitung tersebut diperoleh ( $0,000 < 0,05$ ) yang berarti hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dalam penelitian ini diterima sedangkan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan pendekatan etnosains dalam pembuatan tape ketan hitam untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa materi bioteknologi bidang pangan SMP Negeri 8 Bengkulu Selatan.

**Kata kunci:** Ethnoscience, Pemahaman Konsep, Bioteknologi Bidang Pangan

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami ucapkan kehadiran Allah Swt karena atas limpahan rahmat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Pendekatan Ethno-Sains Dalam Pembuatan Tape Ketan Hitam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Materi Bioteknologi Bidang Pangan Smpn 8 Bengkulu Selatan”. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan dan uswatun hasanah kita, Rasullullah Muhammad Saw, juga untuk keluarga dan para sahabat. Oleh karena itu masukan berupa saran dan kritik sangat di harapkan demi perbaikan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan masyarakat pada khususnya. Oleh karena itu penulis Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Zulkarnain, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu Yang Telah Memberikan Fasilitas Dalam Pembuatan Skripsi Ini.
2. Bapak Dr. Mus Mulyadi, S.Ag, M.Pd. Selaku Dekan FTT Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
3. Bapak Khosi”in M.Pd, SI Selaku Kajar Pendidikan Sains Dan Sosial Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
4. Ibu Meirita Sari,M.Pd.Si Koordinator Prodi IPA Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
5. Teman-teman seperjuangan Tadris IPA Angkatan 2021.
6. Bapak Dr. Ahmad Walid, M.Pd selaku Pembimbing I dan ibuk elvida yunilarosi pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan nasehat, masukan dan mencurahkan pemikirannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu Dosen program studi tadris IPA yang selama ini selalu mendukung dan memberikan arahan dalam menyelesaikan studi penulis.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta para Staf Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu yang selama ini selalu mendukung dan memberikan arahan dalam menyelesaikan studi penulis.
9. Kepala Sekolah dan Dewan Guru SMPN 8 Bengkulu Selatan, yang telah memberikan akses dan membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Siswa-siswi SMPN 8 Bengkulu Selatan, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

**Bengkulu, Maret 2025**

**Hormat Saya,**

**Ica Rozalia**

**NIM:2111260006**

## DAFTAR ISI

|                                            |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL .....</b>                | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                 | <b>i</b>    |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>            | <b>ii</b>   |
| <b>PENGESAHAN LULUS SKRIPSI.....</b>       | <b>iii</b>  |
| <b>PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI .....</b> | <b>iv</b>   |
| <b>PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>            | <b>v</b>    |
| <b>NOTA PEMBIMBING .....</b>               | <b>vi</b>   |
| <b>MOTTO .....</b>                         | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PERSEMBAHAN .....</b>              | <b>viii</b> |
| <b>ABSTRAK .....</b>                       | <b>xii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                     | <b>xvi</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                  | <b>xix</b>  |
| <b>DAFTAR BAGAN .....</b>                  | <b>xx</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                 | <b>xxi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>               | <b>xxii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>             | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah .....            | 1           |
| B. Identifikasi Masalah .....              | 9           |
| C. Pembatasan Masalah .....                | 9           |
| D. Rumusan Masalah .....                   | 10          |
| E. Tujuan Penelitian .....                 | 10          |
| F. Kegunaan Penelitian .....               | 11          |

|                                                       |               |
|-------------------------------------------------------|---------------|
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>                    | <b>13</b>     |
| A. Deskripsi Konseptual .....                         | 13            |
| B. Hasil Penelitian Relevan .....                     | 29            |
| C. Kerangka Berpikir .....                            | 34            |
| D. Asumsi Penelitian .....                            | 36            |
| E. Hipotesis.....                                     | 36            |
| <br><b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>            | <br><b>39</b> |
| A. Pendekatan dan jenis penelitian .....              | 39            |
| B. Lokasi dan waktu penelitian .....                  | 40            |
| C. Desain Penelitian .....                            | 40            |
| D. Populasi dan Sampel Penelitian .....               | 41            |
| E. Definisi Operasional Variabel .....                | 43            |
| F. Teknik Pengumpulan Data .....                      | 44            |
| G. Instrumen Penelitian .....                         | 46            |
| H. Teknik Analisis Data .....                         | 48            |
| <br><b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ...</b> | <br><b>57</b> |
| A. Deskripsi Data .....                               | 57            |
| B. Analisis data .....                                | 62            |
| 1. Uji Asumsi Klasik .....                            | 62            |
| 2. Uji hipotesis .....                                | 67            |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian .....                  | 70            |
| D. Keterbatasan Penelitian.....                       | 90            |

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....</b> | <b>93</b> |
| A. Simpulan .....                                 | 93        |
| B. Implikasi.....                                 | 95        |
| C. Saran.....                                     | 96        |

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Pengetahuan Etnosains .....                | 28 |
| Tabel 2.2 Penelitian Yang Relevan .....              | 29 |
| Tabel 3.1 Jumlah Siswa SMPN 8 Bengkulu Selatan.....  | 42 |
| Tabel 3.2 Jumlah Sampel kelas IX Siswa SMPN 8 B.S .. | 48 |
| Tabel 3.3 Kisi Kisi Soal Pemahaman Konsep .....      | 47 |
| Tabel 4.1 Identitas SMPN 8 Bengkulu Selatan.....     | 57 |
| Tabel 4.2 Kualifikasi Status Guru .....              | 59 |
| Tabel 4.3 Jumlah Keseluruhan Siswa SMPN 8 B.S .....  | 60 |
| Table 4.4 Hasil Uji Validitas.....                   | 62 |
| Tabel 4.5 Reability Statistics .....                 | 65 |
| Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas .....                 | 66 |
| Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas.....                 | 66 |
| Tabel 4.10 Uji T Independent Samples Test .....      | 68 |
| Tabel 4.11 Uji T One Samples Test.....               | 69 |

## DAFTAR BAGAN

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Bagan 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian.....  | 35 |
| Bagan 2.2 Peningkatan Pemahaman Konsep ..... | 88 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 One Group Pre-Test-Post-Test ..... | 41 |
|-----------------------------------------------|----|



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Rancangan Perlakuan
- Lampiran 2 Instrumen Penelitian (Hasil akhir setelah uji coba)
- Lampiran 3 Hasil Penghitungan Uji Coba Instrumen
- Lampiran 4 Data Hasil Penelitian
- Lampiran 5 Data Hasil Pengujian Persyaratan Analisis
- Lampiran 6 Data Hasil Pengujian Hipotesis
- Lampiran 7 Hasil Turnitin
- Lampiran 8 Pernyataan Keaslian Skripsi
- Lampiran 9 Pernyataan Keaslian Plagiatrisme
- Lampiran 10 Lembar Bimbingan Skripsi
- Lampiran 11 Surat Pergantian Judul
- Lampiran 12 SK Pembimbing
- Lampiran 13 SK Penelitian
- Lampiran 14 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 15 SK Selesai Penelitian
- Lampiran 16 Dokumentasi