

**STUDI EFEKTIVITAS TONG SAMPAH PEMILAHAN DI KANTIN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH**

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh

EJA MADI

NIM. 170702107

Mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi

Program Studi Teknik Lingkungan



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
2024 M/1445 H**

LEMBAR PERSETUJUAN

STUDI EFEKTIVITAS TONG SAMPAH PEMILAHAN DI KANTIN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Teknik Lingkungan

oleh:

EJA MADI

NIM. 170702107

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknik Lingkungan

Banda Aceh, 23 Agustus 2024
Telah Diperiksa dan Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Muhammad Nizar, S.T.,M.T
NIDN. 012057502


Arief Rahman, S.T.,M.T
NIDN. 2010038901

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh


Husnawati Yahya, M. Sc
NIP/NIDN. 2009118301

LEMBAR PENGESAHAN

STUDI EFEKTIVITAS TONG SAMPAH PEMILAHAN DI KANTIN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH

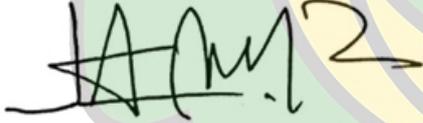
TUGAS AKHIR

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Teknik Lingkungan

Pada Hari/Tanggal: Jumat, 23 Agustus 2024
18 Safar 1446 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,


Dr. Muhammad Nizar, S.T., M.T
NIDN. 012057502

Sekretaris,


Arief Rahman, S.T., M.T
NIDN. 2010038901

Penguji I,


Muhammad Haikal, S.T., M.Sc

Penguji II,

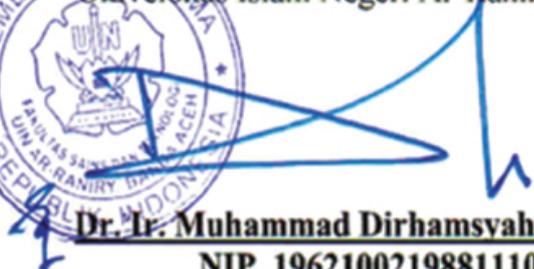

Aulia Rozendi, S.T., M.Sc
NIDN. 2010048202

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh




Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU

NIP. 196210021988111001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eja Madi
NIM : 170702107
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Judul Skripsi : Studi Efektivitas Tong Sampah Pemilahan Di Kantin Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini;
2. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh maupun di perguruan tinggi lainnya;
3. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing;
4. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
5. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya; dan
6. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Banda Aceh, 27 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



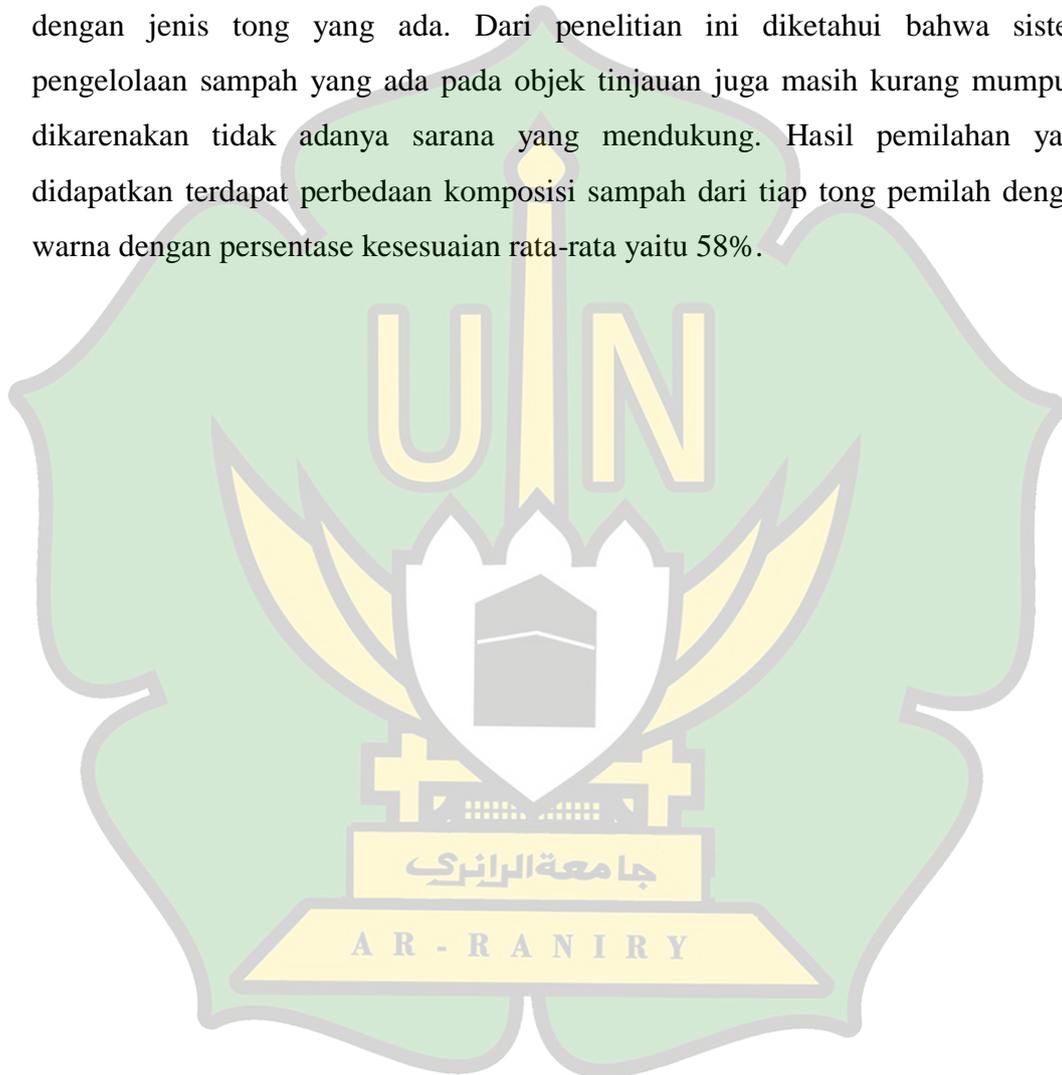
Eja Madi
170702107

ABSTRAK

Nama : Eja Madi
NIM : 170702107
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul : Studi Efektivitas Tong Sampah Pemilahan Dikantin
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Tanggal Sidang :
Jumlah Halaman :
Pembimbing I : Dr. Muhammad Nizar, ST., MT
Pembimbing II : Arief Rahman, ST., MT
Kata Kunci : Tong Sampah Pemilahan, Efektivitas Tong Sampah
Pemilahan, Komposisi Sampah.

Sampah adalah hasil dari setiap kegiatan manusia yang tidak lagi digunakan, dipakai atau sesuatu yang telah dibuang. Penanganan terhadap sampah sangatlah perlu dilakukan, khususnya mahasiswa yang ada di lingkungan kampus. Penelitian bertujuan mendapatkan bagaimana tingkat pengetahuan mahasiswa terhadap pentingnya pemilahan sampah, mendapatkan seberapa efektif sistem pemilahan pewadahan sampah yang diterapkan pada kantin di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh secara langsung. Dengan melakukan pengambilan sampel di tiga titik kantin yaitu kantin Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, Sains Dan Teknologi serta Syariah Dan Hukum. Terdapat enam variabel yaitu pengetahuan tentang sampah, pengelolaan sampah sistem pewadahan, tong sampah pemilahan, tong sampah pemilahan berdasarkan warna, tong sampah pemilahan berdasarkan simbol, ketersediaan sarana. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian dalam bentuk kuesioner yang disebarakan kepada 84 responden sebagai sampel penelitian. Dari hasil pengujian validitas dan uji reliabilitas semua pertanyaan dikatakan valid dan reliabel. Studi ini menggunakan tong sampah pemilahan dengan warna yaitu warna hijau untuk sampah organik, warna kuning untuk sampah plastik, warna biru untuk kertas dan warna merah untuk kaca. Hasil pembagian kuesioner dapat dikatakan bahwa responden kurang memahami

tentang sistem pengelolaan sampah, namun mereka mengetahui dampak yang ditimbulkan oleh sampah apabila tidak adanya pengelolaan yang baik. Terhadap sistem pengelolaan sampah dengan pewadahan mereka paham betul adanya sistem tersebut namun responden lebih mudah dalam membedakan jenis tong sampah berdasarkan simbol sehingga responden membuang sampah tidak sesuai dengan jenis tong yang ada. Dari penelitian ini diketahui bahwa sistem pengelolaan sampah yang ada pada objek tinjauan juga masih kurang mumpuni dikarenakan tidak adanya sarana yang mendukung. Hasil pemilahan yang didapatkan terdapat perbedaan komposisi sampah dari tiap tong pemilah dengan warna dengan persentase kesesuaian rata-rata yaitu 58%.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan memanjatkan puji beserta syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Swt, yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tepat pada waktunya. Shalawat Beriring Salam tidak lupa pula kita sanjung sajikan kepangkuan alam Nabi Muhammad Saw.

Tugas akhir yang berjudul “Studi Efektivitas Tong Sampah Pemilahan Di Kantin Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh”, ini ditulis dalam rangka melengkapi dan memenuhi salah satu syarat yang diperlukan untuk menyelesaikan pendidikan S-1 pada Program Studi Sarjana Teknik Lingkungan pada Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda dan Ibunda, yang selalu memeberikan kasih sayang, do’a dan nasehat. Oleh sebab itu penulis memohon do’a agar mereka diberkahi umur panjang oleh Allah Subhanahu Wa Ta’ala dan selalu dalam lindungan-Nya.

Dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan tugas akhir ini, penulis telah memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak terutama pembimbing. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sangat tulus kepada Bapak Dr. Muhammad Nizar, ST., MT sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Arief Rahman, ST., MT selaku dosen pembimbing II.

Selanjutnya, pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Ketua Prodi Teknik Lingkungan pada Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Kepada Bapak Dr. Muhammad Nizar, ST., MT sebagai dosen pembimbing I.
3. Kepada Bapak Arief Rahman, ST., MT selaku dosen pembimbing II.
4. Dekan fakultas Sains dan Teknologi Teknik Lingkungan pada Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
5. Seluruh staff pengajar pada Fakultas Sains dan Teknologi pada Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

6. Sahabat tercinta yang telah banyak mendukung dan memberikan banyak saran serta kritikan yang sangat membantu penulis, serta semua pihak yang tidak disebutkan namanya yang telah turut membantu penulis sehingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala memberikan balasan atas jasa dan budi baik dari semua pihak, akhirnya harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan umumnya bagi para pembaca sekalian. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala, senantiasa memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kita semua. *Amin ya Rabbal'alamin.*

Banda Aceh, 12 Agustus 2024
Penulis,

Eja Madi
170702107



DAFTAR ISI

ABSTRAK	I
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	III
KATA PENGANTAR.....	IV
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR GAMBAR.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	IX
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Lingkup Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sampah.....	4
2.1.1 Sumber-Sumber Sampah.....	4
2.1.2 Komposisi Sampah	6
2.2 Pengelolaan Sampah.....	7
2.3 Teknik Operasional Pengelolaan Sampah	7
2.3.1 Sistem Pemilahan, Pewadahan dan Pengolahan Sampah di Sumber	8
2.3.2 Kriteria Sarana Pewadahan Sampah	8
2.4 Teknik <i>Sampling</i>	10
2.5 Populasi Dan Sampel.....	12
2.6 Kuisisioner.....	12
2.7 Uji Validitas.....	12
2.8 Uji Reliabilitas	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Jenis Penelitian	15
3.2 Jenis Data	15
3.2.1 Data Primer	15
3.2.2 Data Sekunder	15
3.3 Lokasi Dan Waktu Penelitian	16

3.4	Tahapan Umum Tugas Akhir	18
3.5	Populasi Dan Sampel	19
	3.5.1 Populasi	19
	3.5.2 Sampel	19
3.6	Metode Pengumpulan Data	20
	3.6.1 Observasi	20
	3.6.2 Dokumentasi	20
	3.6.3 Kuesioner	21
3.7	Uji Validitas	21
3.8	Uji Reabilitas	22
3.9	Analisis Data	22
3.10	Langkah Penelitian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Karakteristik Responden	24
4.2	Uji Validitas	27
4.3	Uji Reliabilitas	27
4.4	Sistem Pengelolaan Sampah Dilokasi Penelitian	27
4.5	Tingkat Pengetahuan Tentang Sampah	28
4.6	Volume Sampah	30
4.7	Volume Sampah Berdasarkan Wadah Pemilah	31
4.8	Kesesuaian Wadah Pemilah	32
4.9	Pembahasan	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		36
5.1	Kesimpulan	36
5.2	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		37
LAMPIRAN		39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Label Dan Warna Tong Sampah Pemilah	9
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	16
Gambar 3.2 Foto Lokasi Penelitian Kantin Fakultas Sains Dan Teknologi	17
Gambar 3.3 Foto Lokasi Penelitian Kantin Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan ..	17
Gambar 3.4 Foto Lokasi Penelitian Kantin Fakultas Syariah Dan Hukum	17
Gambar 3.5 Bagan Alir Penelitian	18
Gambar 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	24
Gambar 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Angkatan.....	25
Gambar 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Program Studi.....	26
Gambar 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Fakultas.....	26



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sumber dan Tipe Sampah dari Sumber yang Berbeda pada Perguruan	5
Tabel 3.1 Jumlah Mahasiswa Di Fakultas Tinjauan dan Populasi.....	19
Tabel 3.2 Variabel Penelitian.....	21
Tabel 4.1 Hasil Kuesioner Dengan Responden.....	28
Tabel 4.2 Hasil Penimbangan Sampah Pada Lokasi Penelitian.....	30
Tabel 4.3 Hasil Penimbangan Sampah Pada Kantin Tarbiyah Dan Keguruan ...	31
Tabel 4.4 Hasil Penimbangan Sampah Pada Kantin Sains Dan Teknologi	32
Tabel 4.5 Hasil Penimbangan Sampah Pada Kantin Syariah Dan Hukum	32
Tabel 4.6 Hasil Penimbangan Sampah Pada Kantin Tarbiyah Dan Keguruan ...	33
Tabel 4.7 Hasil Penimbangan Sampah Pada Kantin Sains Dan Teknologi	33
Tabel 4.8 Hasil Penimbangan Sampah Pada Kantin Syariah Dan Hukum	33
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Komposisi Sampah.....	34



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lingkungan kampus adalah salah satu sarana yang dikunjungi oleh banyak pengunjung hampir setiap harinya. Demikian pula dengan kampus yang terletak di daerah Banda Aceh tepatnya di daerah Darussalam yang dijuluki sebagai Kota Pelajar Mahasiswa yaitu Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Kampus ini menjadi salah satu kampus dengan jumlah pelajar terbanyak di Aceh.

Dengan banyaknya mahasiswa yang mendaftar sebagai mahasiswa setiap tahunnya maka kampus ini dijadikan pusat aktifitas utama bagi ribuan orang setiap hari. Adapun tempat-tempat yang dijadikan tempat beraktifitas oleh kebanyakan orang adalah ruang belajar, pustaka, pusat akademik dan juga kantin yang disediakan oleh kampus. Namun dari sekian banyak tempat yang telah disebutkan kantin menjadi salah satu tempat yang paling ramai, karena kantin adalah pusat berkumpulnya mahasiswa setelah melakukan kegiatan belajar maupun kegiatan lainnya untuk beristirahat serta makan dan minum pada jam makan siang. Oleh sebab adanya kegiatan ini maka tidak dapat di hindari akan adanya sampah dari kegiatan tersebut.

Sampah adalah hasil dari setiap kegiatan manusia yang tidak lagi digunakan, dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang telah dibuang. Timbulan sampah dapat menyebabkan ketidaknyaman dalam beraktifitas, karena dapat mengeluarkan bau busuk serta bahan kimia yang beracun yang mengancam kesehatan manusia. Oleh karena itu penanganan terhadap sampah sangatlah perlu dilakukan, baik oleh pemerintah, masyarakat dan juga mahasiswa yang ada dilingkungan kampus. Banyak solusi dalam hal penanganan terhadap sampah, salah satunya adalah yang dikembangkan oleh Kementrian Lingkungan Hidup yaitu upaya pemilahan sampah untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Meskipun Dinas Lingkungan Hidup, Kebersihan dan Keindahan Kota (DLHK3) Banda Aceh telah melakukan pengelolaan sampah terpadu dengan

memfasilitasi penyediaan wadah pemilahan pada titik asal sampah berdasarkan jenisnya, namun nyatanya metode ini masih belum sempurna disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pemilahan dan pewadahan sampah. Diketahui masih ada masyarakat yang sulit untuk membuang sampah berdasarkan jenisnya, walaupun telah dibedakan dengan warna maupun tulisan pewadahnya. Sehingga perlu diteliti efektivitas tong sampah pemilahan yang ada, penelitian yang ingin dilakukan adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mahasiswa terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan benar sesuai dengan peraturan yang berlaku mengingat permasalahan sampah adalah sesuatu yang tidak bisa diabaikan.

Pada dasarnya kegiatan ini adalah *social engineering* untuk mengedukasi mahasiswa tentang bagaimana memilah sampah serta membangkitkan kesadaran bersama tentang cara bijak dalam menangani sampah. Dengan ini diharapkan jumlah sampah yang dikirim ke TPA dapat berkurang. Pemilahan sampah adalah langkah awal untuk membangun kesadaran bersama untuk memilah, mendaur ulang dan penggunaan kembali sampah yang masih bisa dimanfaatkan.

Dengan adanya penelitian yang berjudul “Studi Efektivitas Tong Sampah Pemilahan Di Kantin Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh” ini dapat memberikan pemahaman kepada pengelola kantin beserta pengunjung kantin supaya lebih peduli terhadap pentingnya pengelolaan sampah juga lebih memahami tentang adanya sistem pemilhan sampah sistem pemilah dengan warna, dan juga pihak yang berwenang juga dapat menyediakan sarana yang memadai untuk lingkungan yang sehat dan indah di lingkungan kampus UIN Ar-raniry Banda Aceh.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tingkat pengetahuan mahasiswa terhadap pentingnya pemilahan sampah?

2. Seberapa efektif sistem tong pemilahan sampah yang diterapkan pada kantin di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh secara eksisting?

1.3 Tujuan penelitian

1. Mendapatkan bagaimana tingkat pengetahuan mahasiswa terhadap pentingnya pemilahan sampah.
2. Mendapatkan seberapa efektif sistem pemilahan pewardahan sampah yang diterapkan pada kantin di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Diharapkan dapat menjadi acuan pembelajaran yang inovatif dan menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya.
2. Diharapkan dengan penelitian ini dapat memberikan pembelajaran tentang pentingnya pemilahan sampah.
3. Diharapkan dapat menjadi wawasan tambahan bagaimana cara pengelolaan sampah yang baik dan benar.

1.5 Batasan Penelitian

1. Pewardahan sampah ditempatkan di beberapa titik di kantin yang ada di lingkungan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh yaitu di kantin Tarbiyah Dan Keguruan, Sians DanTeknologi dan Syariah Dan Hukum.
2. Penelitian menggunakan tong pemilah jenis sampah yaitu organik, plastik, kertas dan kaca.