

**ANALISIS IMPLEMENTASI HIGIENE DAN SANITASI PRODUK
MINUMAN BERBASIS ES DI KANTIN KAMPUS
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

TESIS

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Ilmu Lingkungan



Oleh

**RAHMAT WAHYUDI PUTRA
NIM. 21168047**

**PROGRAM STUDI ILMU LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Nama Mahasiswa : **Rahmat Wahyudi Putra**
NIM. : 21168047

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

Dr. Skunda Diliarosta, M.Pd.



Pembimbing



Direktor Sekolah Pascasarjana
Universitas Negeri Padang




Prof. Yenni Rozimela, M.Ed., Ph.D.
NIP. 19620919 198703 2 002

Koordinator Program Studi,



Prof. Dr. Eri Barlian, M.S.
NIP. 19610724 198703 1 003

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER SAINS**

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Skunda Diliarosta, M.Pd.</u> (Ketua)	 _____
2.	<u>Prof. Dr. Abdul Razak, S.Si., M.Si.</u> (Sekretaris)	 _____
3.	<u>Dr. Linda Handayuni, SKM., M.Si.</u> (Anggota)	 _____

Mahasiswa

Nama : **Rahmat Wahyudi Putra**

NIM. : 21168047

Tanggal Ujian : 28 Desember 2022

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis saya yang berjudul :

ANALISIS IMPLEMENTASI HIGIENE DAN SANITASI PRODUK MINUMAN BERBASIS ES DI KANTIN KAMPUS UNIVERSITAS NEGERI PADANG

Tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi lain dan tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya. Apabila di kemudian hari saya terbukti melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Padang, 28 Desember 2022

Yang memberi pernyataan,



Rahmat Wahyudi Putra

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW, manusia terbaik sepanjang zaman.

Tesis ini berjudul: “**Analisis Implementasi Higiene Dan Sanitasi Produk Minuman Berbasis Es Pada Kantin Kampus Universitas Negeri Padang**”.

Tesis ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Magister Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian Tesis ini penulis banyak mendapat sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan serta motivasi yang sangat berarti. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Skunda Diliarosta, M.Pd., sebagai Penasehat Akademik dan pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan, motivasi, bimbingan dan masukan yang disampaikan dengan penuh kesabaran bagi kesempurnaan Tesis ini.
2. Bapak Prof. Dr. Abdul Razak, M.Si., dan Ibu Dr. Linda Handayuni, S.KM., M.Si., selaku Dosen Penanggap yang telah memberi masukan bagi kesempurnaan Tesis ini, serta motivasi untuk penulis.
3. Bapak Pimpinan Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Negeri Padang, Bapak Prof. Dr. Eri Barlian, M.S., selaku pengelola Program Pascasarjana Ilmu Lingkungan.

4. Prof. Dra. Yenni Rozimela, M.Ed., Ph.D. selaku Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Prof. Ganefri, M.Pd., Ph.D. selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
6. Seluruh penanggung jawab mata kuliah dan dosen pengajar yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Yudi's Family dan Tante beserta Om yang sudah membantu mendoakan dan suport penulis.
8. Rekan-rekan Ilmu Lingkungan angkatan 2021 yang telah memberikan semangat, motivasi dan bantuan kepada penulis dalam penyusunan tesis.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan bernilai ibadah di sisi Allah SWT dan mendapat balasan berlipat ganda. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian Tesis ini, namun jika terdapat kesalahan-kesalahan yang masih luput dari koreksi penulis, penulis mohon maaf dan mengharapkan kritik serta saran yang konstruktif untuk kesempurnaan Tesis ini. Terakhir, penulis berharap semoga Tesis ini bermanfaat.

Padang, Desember 2022

Rahmat Wahyudi Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	ii
PERSETUJUAN KOMISI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Pertanyaan Penelitian.....	5
F. Tujuan Penelitian	5
G. Manfaat Penelitian	6
H. Kebaharuan dan Orisinalitas	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Definisi Minuman dan Makanan.....	8
2. Jenis Jajanan	8
3. Air.....	9
4. Es Batu	11
5. Tinjauan Umum tentang Higienitas dan Sanitasi	14
6. Ruang Lingkup <i>Hygiene</i> dan Sanitasi	15
7. Mikroorganisme Indikator	16
8. Analisis Mikrobiologi Pangan	21

9. Kantin	23
10.Higiene dan Sanitasi Jajanan	24
B. Penelitian yang Relevan.....	27
C. Kerangka Konseptual.....	31
D. Hipotesis Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian	32
B. Populasi dan Sampel.....	32
1. Populasi	32
2. Sampel.....	32
3. Responden	32
C. Instrumentasi Penelitian.....	33
1. Instrumentasi Penelitian tentang Implementasi Higiene dan Sanitasi	33
2. Instrumentasi Penelitian untuk Mengidentifikasi Cemaran Bakteri <i>Coliform</i> ...	33
D. Teknik Pengumpulan Data.....	34
1. Data Primer.....	34
2. Data Sekunder.....	34
E. Teknik Analisis data	34
1. Analisis Implementasi Higiene dan Sanitasi	34
2. Analisis Cemaran Bakteri Anggota <i>Coliform</i>	37
F. Jadwal Penelitian Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Penelitian	39
1. Implementasi Higiene Dan Sanitasi	39
2. Identifikasi Cemaran Bakteri Coliform.....	43
3. Hubungan Implementasi Higiene dan Sanitasi Pengolahan terhadap Produk Minuman.....	47
B. Pembahasan	47
1. Implementasi Higiene dan Sanitasi	48
2. Identifikasi cemaran bakteri <i>Coliform</i>	60
3. Hubungan Implementasi Higiene dan Sanitasi Pengolahan terhadap Produk Minuman.....	63
C. Keterbatasan Penelitian.....	65

BAB V PENUTUP	67
A. Simpulan.....	67
B. Saran	68
C. Implikasi.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR TABEL

2. 1 Penelitian yang Relevan.....	27
4. 1 Distribusi Aspek Implementasi Higiene Dan Sanitasi Pemilihan Bahan	40
4. 2 Distribusi Aspek Implementasi Higiene Dan Sanitasi Peralatan	40
4. 3 Distribusi Aspek Higiene Dan Sanitasi Pengolahan Makanan	41
4. 4 Distribusi Aspek Implementasi Higiene dan Sanitasi Penyajian Makanan.....	43
4. 5 Hasil Uji Sangkaan Sampel Minuman.....	44
4. 6 Hasil Uji Penegasan Sampel Minuman	44
4. 7 Hasil uji angka Most Probable Number (MPN)	47
4. 8 Hubungan Higiene dan Sanitasi Pengolahan terhadap Produk Minuman	47

DAFTAR GAMBAR

2. 1 Es Batu dari Air Masak dan Air Mentah.....	13
2. 2 Bakteri Coliform	18
2. 3 Genus yang termasuk dalam Enterobacteriaceae	20
2. 4 Kerangka Konseptual Uji Cemar Coliform.....	31
3. 1 Lokasi Wilayah Penelitian	38
4. 1 Hasil uji kesempurnaan sampel jus mangga	45
4. 2 Hasil uji kesempurnaan sampel jus jeruk.....	45
4. 3 Hasil uji kesempurnaan sampel jus pokat	46

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Keputusan Penetapan Personia Penguji dan Penelaah
2. Surat Persetujuan Penelitian
3. Izin Penelitian dari Sekolah Pascasarjana
4. Persetujuan Ujian Tesis
5. Lembar Checklist Observasi
6. Rekapitulasi Karakteristik Responden
7. Rekapitulasi Data *Checklijst* tentang Pemilihan Bahan
8. Rekapitulasi Data *Checklist* tentang Sanitasi Peralatan
9. Rekapitulasi Data Checklist tentang Pengolahan Makanan
10. Rekapitulasi Data Checklist tentang Penyajian Makanan
11. Hasil Analisis Univariat
12. Dokumentasi Observasi Laboratorium
13. Dokumentasi Penelitian

ABSTRAK

Rahmat Wahyudi Putra. 2022. Analisis Implementasi Higiene Dan Sanitasi Produk Minuman Berbasis Es Pada Kantin Kampus Universitas Negeri Padang. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Universitas Negeri Padang

Indonesia termasuk ke dalam kelompok negara berkembang yang hampir seluruh lini kehidupan penduduknya masih belum mencapai taraf baik terutama dari sektor kesehatan. Upaya peningkatan kualitas kesehatan terus dilakukan, hal ini dikarenakan kesehatan masyarakat menjadi faktor keberhasilan suatu pembangunan. Sebagai Lembaga Pendidikan kampus memiliki peran dalam pencapaian keberhasilan pembangunan. Universitas Negeri Padang (UNP) merupakan salah satu kampus terbaik di Sumatera Barat yang terus berbenah dalam menyediakan fasilitas yang lengkap guna menunjang keberhasilan pembangunan. Upaya UNP dalam menyediakan fasilitas yang lengkap diiringi dengan keberadaan kantin yang mencerminkan bagaimana status kesehatan civitas akademika di dalamnya. Tahun 2020 Bagian Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi UNP terdapat beberapa kantin yang tersebar di setiap bangunan gedung fakultas, sekolah dan fasilitas pendukung lainnya di kampus pusat UNP. Tidak hanya keberadaan fasilitas bangunan upaya higiene dan sanitasi kantin yang telah diatur dalam peraturan menteri kesehatan RI No. 1096/MENKES/PER/V/2011 tentang persyaratan higiene dan sanitasi jasa boga juga harus diterapkan. Berdasarkan hasil survey, ditemukannya indikasi kantin kampus pusat UNP masih belum memenuhi standar kantin yang sehat sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis tingkat implementasi higiene dan sanitasi dalam pemilihan bahan, peralatan, pengolahan hingga penyajian makanan serta kualitas higienitas secara mikrobiologis pada produk jajanan berbasis es yang diperjualbelikan di kantin lingkungan kampus pusat UNP. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Teknik analisis data menggunakan analisis univariat, sedangkan analisis sampel secara mikrobiologi dilakukan secara menggunakan metode MPN yang dideskripsikan dalam bentuk gambar dan tabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) tingkat implementasi higiene dan sanitasi penjamah makanan bervariasi pada setiap indikator yaitu pada indikator pemilihan bahan dan sanitasi peralatan telah mencapai kategori sangat baik, sedangkan pada indikator pengolahan makanan dan penyajian makanan berada pada kategori cukup baik hingga sangat baik; 2) higienis olahan makanan berada pada kategori tidak baik karena jumlah *Coliform* >2.400 CFU/100 ml sehingga tidak layak untuk dikonsumsi. Tingkat implementasi hygiene dan sanitasi pengolahan yang kurang baik (0,57%) berpengaruh terhadap risiko kontaminasi bakteri coliform pada produk minuman berbasis es yang dihasilkan yaitu >2.400.

ABSTRACT

Rahmat Wahyudi Putra. 2022. Analysis of the Implementation of Hygiene and Sanitation of Ice-Based Beverage Products in the Canteen at the Universitas Negeri Padang Campus. Thesis. Graduate Program of Universitas Negeri Padang.

Indonesia is included in the group of developing countries where almost all aspects of the population's life have not reached a good standard, especially in the health sector. Efforts to improve the quality of health continue to be made because public health is a factor in the success of any development. As an educational institution, the campus has a role in achieving development success. Padang State University (UNP) is one of the best campuses in West Sumatra and continues to improve in providing complete facilities to support successful development. UNP's efforts to provide complete facilities are accompanied by the existence of a canteen that reflects the health status of the academic community in it. In 2020, the Information Management and Documentation Officer Section of UNP will have several canteens spread across every faculty building, school, and another supporting facility on the UNP central campus. Not only the existence of building facilities for canteen hygiene and sanitation efforts, which have been regulated in the Republic of Indonesia by Minister of Health Regulation No. 1096/MENKES/PER/V/2011 concerning hygiene and sanitation requirements for catering services, must also be implemented. Based on the survey results, there were indications that the UNP central campus canteen still did not meet healthy canteen standards under applicable regulations. The purpose of this study was to analyze the level of implementation of hygiene and sanitation in the selection of materials, equipment, processing, and serving of food, as well as the microbiological hygiene quality of ice-based snack products that are traded in the canteen of the UNP central campus. The research method used is descriptive with a quantitative approach. The data analysis technique used univariate analysis, while the microbiological analysis of the samples was carried out using the MPN method, which is described in the form of pictures and tables. The results showed that: 1) the level of food handler hygiene and sanitation implementation varied in each indicator, namely the material selection and equipment sanitation indicators were in the very good category, while the food processing and food serving indicators were in the moderate to very good category; and 2) the hygiene of processed food is in a bad category because of the number of coliforms $>2,400$ CFU/100 ml, so it is not suitable for consumption. The level implementation of hygiene and sanitation in processing that is not good (0.57%) affects the risk of coliform bacteria contamination in the resulting ice-based beverage products, namely $> 2,400$.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia termasuk ke dalam kelompok negara berkembang yang hampir seluruh lini kehidupan penduduknya masih belum mencapai taraf baik terutama dari sektor kesehatan. Upaya peningkatan kualitas kesehatan terus dilakukan, hal ini dikarenakan kesehatan masyarakat menjadi faktor keberhasilan suatu pembangunan (Oihuwal, 2012). Seiring berjalannya waktu, gaya hidup dan perilaku konsumsi masyarakat terus berubah mengikuti perkembangan zaman. Fasilitas umum seperti rumah makan, restoran, warung dan kantin atau pedagang lainnya telah menjadi pilihan masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya (Efendi, Andriyani, & Mustakim, 2018).

Sebagai Lembaga Pendidikan, kampus wajib menyediakan fasilitas berupa kantin untuk memenuhi kebutuhan civitas akademika akan makanan dan minuman yang aman, terjamin dan bergizi (Oihuwal, 2012). Kondisi kantin di kampus mencerminkan bagaimana status kesehatan civitas akademika di dalamnya (Ritonga, 2021). Namun, kenyataannya disebagian besar situasi kantin pada lingkungan Lembaga Pendidikan sangat jarang diperhatikan akan kebersihan terutama terkait dengan aspek higienitas dan sanitasi pengelolaan limbah. Padahal persyaratan terkait sanitasi kantin telah dirumuskan pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (MENKES RI) Nomor 1098/Menkes/SK/VII/2003, tentang kelaikan hygiene sanitasi rumah makan dan restoran. Peraturan MENKES

RI Nomor 1096/MENKES/PER/V/2011 mengenai higiene dan sanitasi jasa boga mengistilahkan bahwa jasa boga dilakukan oleh badan usaha atau perorangan yang pengelolaan makanannya dilakukan diluar tempat usaha.

Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2012 membahas tentang pangan secara mendalam terutama terkait keamanan pangan yang wajib menjadi perhatian sebagai upaya preventif mencegah cemaran biologis, kimia dan benda lain pada pangan yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Mikroba menjadi indikator biologis kontaminasi pada suatu produk pangan. Mikroba pengkontaminan ini akan menurunkan kualitas makanan tersebut. Kontaminasi mikroba pada pangan yang terkontaminasi menyebabkan keracunan, radang paru-paru, kegagalan peredaran darah akut, kerusakan ginjal, kanker, bahkan kematian.

Foodborne disease menjadi kasus terbanyak di dunia akibat kontaminasi bakteri patogen pada pangan terutama jenis *Salmonella sp.*, *Campylobacter jejuni*, dan *Escherichia coli (E. coli)* (Motarjemi, 2006). Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan Padang tahun 2016, berhasil mengidentifikasi bakteri patogen pada produk jajanan sekolah seperti *Eshcherichia coli*, *Bacillus sp.*, *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella sp.*. Bakteri tersebut juga hidup di dalam tubuh manusia sebagai flora normal. Namun, apabila jumlah bakteri tersebut jumlahnya melebihi batas normal akan menimbulkan gangguan kesehatan terutama terkait pencernaan (Refianto & Irdawati, 2020).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 tahun 2010, minuman yang dinyatakan aman bagi kesehatan apabila memenuhi syarat fisika, mikrobiologi, kimiawi dan radioaktif. Secara mikrobiologis, indikator air layak

konsumsi yaitu tidak ditemukannya *E. coli* dan total bakteri *coliform* dalam 100 ml (Depkes, 2010). Pemilihan bakteri *E. coli* sebagai indikator pencemaran air melalui pengukuran indeks coliform dikarenakan keberadaan bakteri patogen berkorelasi positif dengan jumlah koloni. Sehingga, Semakin banyak jumlah bakteri patogen artinya kualitas air buruk, sebaliknya semakin sedikit ditemukan bakteri patogen semakin baiklah kualitas air.

Observasi awal ditemukan beberapa indikasi bahwa kantin belum maksimal dalam menerapkan higiene sanitasi makanan baik sebelum pengolahan maupun pada saat penyajian. Hal ini dibuktikan masih ditemukannya penjamah makanan tidak menggunakan atribut kerja lengkap seperti celemek, penutup kepala dan alas tangan. Selain itu juga ditemukan penjamah makanan yang menggunakan es batu buatan sendiri yang berasal dari air galon yang tidak dimasak. Bahkan lebih parahnya beberapa penjamah makanan pada saat mengolah makanan tidak mencuci tanganny hingga melakukan aktivitas mengobrol saat mengolah makanan, tentunya hal ini dapat mengontaminasi makanan.

Kantin kampus sebagai penopang kebutuhan konsumsi civitas akademika seharusnya menjadi tempat paling higienis dan aman untuk kesehatan. Hal ini dikarenakan kondisi kantin menggambarkan kondisi kesehatan lingkungan kampus itu sendiri. Pemilihan lokasi penelitian di kantin lingkungan kampus pusat Universitas Negeri Padang (UNP) karena beberapa bangunan fasilitas kampus telah didukung oleh fasilitas kantin. Walaupun kejadian keracunan yang berasal dari makanan atau minuman belum terjadi di kantin lingkungan kampus pusat UNP, namun resiko penularan penyakit melalui makanan dapat terjadi kapan saja apabila

kurangnya pemahaman tentang higiene dan sanitasi pada makanan/minuman. Sehingga, tindakan pencegahan dibutuhkan untuk meminimalisir risiko terjadinya kontaminasi pada makanan melalui pemilihan bahan makanan, penggunaan tempat dan peralatan, pengolahan makanan serta penyajian makanan yang sesuai dengan syarat higiene sanitasi.

Penelitian terkait hygiene dan sanitasi di kantin kampus UNP pernah dilakukan oleh (Alen, Yusuf, & Yulastri, 2014) yang hanya membahas indikator hygiene sanitasi bangunan kantin dengan persentase pencapaian sebesar 56%, pada indikator fasilitas sanitasi dengan persentase pencapaian sebesar 55%, dan pada indikator personal hygiene dengan pencapaian 68%. Padahal indikator dari hygiene dan sanitasi pada kantin tersebut sangatlah banyak, sehingga pada penelitian ini penulis mencoba menggali informasi terkait implementasi hygiene dan sanitasi pada kantin kampus pusat UNP atas dasar Keputusan MENKES RI Nomor 942/MENKES/SK/VII/2003 tentang Pedoman Persyaratan Higiene dan Sanitasi Makanan Jajanan.

B. Identifikasi Masalah

1. Kurangnya perhatian terhadap kantin kampus terutama kesehatan lingkungan, higiene dan sanitasi, serta pengelolaan limbahnya;
2. *Foodborne disease* termasuk kejadian terbanyak di dunia yang disebabkan oleh bakteri patogen yang menyerang makanan/minuman;
3. Penggunaan es batu yang diproduksi dari air galon yang tidak dimasak;
4. Kurangnya pemahaman pengelola kantin terhadap persyaratan higiene dan sanitasi pada kantin.

C. Pembatasan Masalah

1. Wilayah penelitian dilakukan di lingkungan kampus pusat UNP;
2. Produk minuman berbasis es yang diteliti yaitu jus yang diperjualbelikan di kantin kampus pusat UNP.

D. Perumusan Masalah

1. Bagaimana implementasi higiene dan sanitasi penjamah makanan pada produk minuman berbasis es di kantin kampus Universitas Negeri Padang?
2. Bagaimana kualitas higienitas produk minuman berbasis es secara mikrobiologi di kantin kampus Universitas Negeri Padang?
3. Bagaimana hubungan aspek implementasi higiene dan sanitasi pengolahan terhadap hasil produk minuman berbasis es?

E. Pertanyaan Penelitian

1. Apakah kantin kampus Universitas Negeri Padang telah mengimplementasikan higiene dan sanitasi?
2. Apakah kualitas produk minuman berbasis es yang diperjualbelikan di lingkungan kantin kampus Universitas Negeri Padang memenuhi persyaratan layak konsumsi?
3. Apakah aspek implementasi hygiene dan sanitasi pengolahan berpengaruh terhadap hasil produk minuman berbasis es?

F. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini antara lain:

1. Menganalisis bagaimana implementasi higiene dan sanitasi pada produk minuman berbasis es di kantin kampus Universitas Negeri Padang;

2. Menganalisis kualitas sanitasi dan higiene secara mikrobiologis pada produk jajanan berbasis es di kantin kampus Universitas Negeri Padang;
3. Menganalisis hubungan tingkat implementasi higiene dan sanitasi terhadap hasil produk minuman berbasis es.

G. Manfaat Penelitian

1. Memperoleh informasi implementasi hygiene dan sanitasi, kualitas produk serta hubungan hygiene dan sanitasi pengolahan pada terhadap produk minuman berbasis es di kantin di kampus Universitas Negeri Padang;
2. Sebagai rekomendasi masukan agar pengelolaan kantin kampus sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Sebagai rekomendasi masukan agar kampus dapat melakukan evaluasi secara menyeluruh terhadap kondisi kantin di lingkungan kampus;

H. Kebaharuan dan Orisinalitas

Penelitian terdahulu yang telah dilakukan mulai dari penelitian dilingkungan sekolah oleh:

1. Bernabas Asan S (2015) membahas kondisi higiene dan sanitasi kantin Sekolah Dasar di Desa Tunang Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak;
2. Riskawati (2017) melihat hubungan higiene dan sanitasi terhadap bakteri pada alat makan di kantin Sekolah Dasar Pulau Barrang Lompo Kecamatan Kepulauan Sangkarrang;
3. Devita Hestini Putri (2019) mengkaji gambaran higiene dan sanitasi kantin sekolah menengah pertama di Kecamatan Turi;

4. Muhammad Hakam Arifin (2019) menelaah informasi terkait higiene dan sanitasi makanan jajanan di kantin Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah. Selain itu penelitian di lingkungan kampus juga telah dilakukan oleh:
 1. Anggi Tania Alen (2014) tentang hygiene dan sanitasi kantin selingkungan Universitas Negeri Padang;
 2. M. Mashudi (2018) melihat gambaran higiene dan sanitasi kantin FPSB Universitas Islam Indonesia;
 3. Eva Ariska Ritonga (2021) menganalisis higiene dan sanitasi di kantin kampus Universitas Sriwijaya Indralaya.

Penelitian diatas pada dasarnya menggunakan observasi untuk melihat kondisi terkait higiene dan sanitasi pada objek yang diteliti. Dalam Penelitian ini digunakan teknik analisis data gabungan antara teknik analisis univariat dan teknik *Most Probable Number* (MPN). Metode univariat ini dilakukan untuk melihat gambaran masing-masing karakteristik dalam variabel penelitian, sedangkan metode MPN digunakan untuk melihat besaran angka cecaran bakteri yang terdapat pada objek penelitian. Metode penelitian tersebut dipilih karena efektif dalam melihat gambaran higiene dan sanitasi pada objek penelitian serta dapat menyelesaikan masalah yang diteliti. Metode ini menggunakan pendekatan deskriptif, yaitu output yang dihasilkan dari pengolahan data dideskripsikan secara detail melalui analisis secara mendalam terhadap temuan yang di dapatkan dari objek penelitian. Selain itu, belum ditemukan penelitian yang membahas terkait implementasi higiene dan sanitasi yang dikaitkan dengan kondisi mikrobiologis hasil produk olahannya.