

**ANALISIS KANDUNGAN SAKARIN PADA MINUMAN TIDAK  
BERMERK DAN BERMERK YANG DIJUAL DI SEKITAR  
MASYARAKAT**



**KARYA TULIS ILMIAH**

**OLEH**

**VERONICA CITRA ARDIANA**

**NIM. 1172084**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL  
SURAKARTA  
2020**

**ANALISIS KANDUNGAN SAKARIN PADA MINUMAN TIDAK  
BERMERK DAN BERMERK YANG DIJUAL DI SEKITAR  
MASYARAKAT**



**KARYA TULIS ILMIAH  
DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESAIKAN  
JENJANG PENDIDIKAN DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM  
MEDIS**

**OLEH  
VERONICA CITRA ARDIANA  
NIM. 1172084**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL  
SURAKARTA  
2020**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISIS KANDUNGAN SAKARIN PADA MINUMAN TIDAK  
BERMERK DAN BERMERK YANG DIJUAL DI SEKITAR  
MASYARAKAT**

**Disusun oleh :  
Veronica Citra Ardiana  
NIM. 1172084**

**Telah disetujui untuk diajukan pada ujian laporan Karya Tulis  
Ilmiah**

**Pembimbing Utama**



**Tri Harningsih, S.Si., M.Si.**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**ANALISIS KANDUNGAN SAKARIN PADA MINUMAN TIDAK**  
**BERMERK DAN BERMERK YANG DIJUAL DI SEKITAR**  
**MASYARAKAT**

Disusun oleh :  
**Veronica Citra Ardiana**  
NIM. 1172084

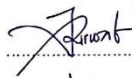
Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji  
dan telah dinyatakan memenuhi syarat/sah

pada tanggal 19 Juni 2020

Tim Penguji :

Purwati, S.Pd.Kim., M.Pd.

(Ketua)



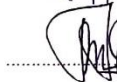
Mastuti Widi Lestari, S.Si., M.Si.

(Anggota)



Tri Harningsih, S.Si., M.Si.

(Anggota)

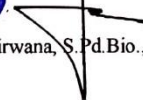


Menyetujui,  
Pembimbing Utama



Tri Harningsih, S.Si., M.Si.

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
DIII Teknologi Laboratorium Medis



Arda Pratiwi Nirwana, S.Pd.Bio., M.Si.

## PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul :

### **ANALISIS KANDUNGAN SAKARIN PADA MINUMAN TIDAK BERMERK DAN BERMERK YANG DIJUAL DI SEKITAR MASYARAKAT**

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan jenjang Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, sejauh saya ketahui bukan merupakan tiruan ataupun duplikasi dari Karya Tulis Ilmiah yang telah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar dilingkungan Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka. Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikasi pada KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh.

Surakarta, 19 Juni 2020

  
METERAI  
TEMPEL  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Veronica Citra Ardiana  
NIM. 1172084

## MOTTO

*Filipi 4 : 13 " Segala Perkara dapat Kutanggung dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku "*

*"Hal yang paling penting adalah menikmati hidupmu, menjadi bahagia, apapun yang terjadi."*

*~Audrey Hepburn~*

## **PERSEMBAHAN**

Karya Tulis ini penulis persembahkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas semua berkat yang telah dilimpahkan sampai saat ini hingga dapat tersusun Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu saya Yustina Yaksa dan Alm. Ayah saya Leonardus Maria Artono yang telah berada dipangkuan Bapa disurga yang selalu memberikan doa dan semangat serta bimbingan.
3. Bapak Hartono, S.Si., M.Si.Apt., selaku Ketua STIKES Nasional yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan KTI ini.
4. Bapak Ardy Prian Nirwana, S.Pd.Bio., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan semangat untuk tetap melanjutkan perkuliahan sampai selesai.
5. Ibu Tri Harningsih S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing KTI Toksikologi yang selalu memberikan arahan, saran dan semangat dalam mengerjakan KTI ini.
6. Ibu Purwati, S.Pd.Kim., M.Pd. selaku ketua penguji yang telah memberikan arahan dalam penelitian ini.
7. Ibu Mastuti Widi Lestari, S.Si., M.Si.. selaku penguji yang telah memberikan arahan dalam penelitian ini.
8. Steffi Santianita, Nanda Febri Winata dan Nadia Yulian Larasati yang selalu ada, mendukung, memberi saran, mengerti dan memberikan semangat.

9. Sahabat-sahabat saya (Mita, Fitri, Diyah, Fitri, Cyrilla, Yosua, Rezha) yang selalu mensupport dan memberikan keceriaan melalui canda tawanya.
10. Team toksikologi (Anindya Mareta dan Sania Desi) yang selalu memberi masukan dan bantuan.
11. Teman 3B2 yang telah memberikan kesempatan bagi saya dan memberikan keceriaan selama ini serta seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2017.
12. Kakak tingkat (Litta, Wisnu, Arfan, Adit) yang telah bersedia memberikan inspirasi, nasehat dan arahan.
13. Pihak-pihak yang selalu bersedia memberikan bantuan dan saran dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, semoga Tuhan membalas dengan kebaikan yang berlipat.
14. Almamaterku tercinta.



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Analisis Kandungan Sakarin Pada Minuman Tidak Bermerk Dan Bermerk Yang Dijual Di Sekitar Masyarakat”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis di STIKES Nasional. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun berdasarkan studi literatur tinjauan pustaka yang ada. Karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Hartono, M.Si., Apt. selaku Ketua STIKES Nasional.
2. Bapak Ardy Prian Nirwana, S.Pd.Bio., M.Si. selaku Ketua Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Nasional yang telah memberi kesempatan untuk membuat Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Tri Harningsih, S.Si., M.Si. selaku pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Purwati, S.Pd.Kim., M.Pd. selaku ketua penguji yang telah memberikan arahan dalam penelitian ini.
5. Ibu Mastuti Widi Lestari, S.Si., M.Si. selaku penguji yang telah memberikan arahan dalam penelitian ini.

6. Ibu Ister Budiana W.R., S.Pd. selaku instruktur laboratorium yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
7. Segenap keluarga besarku, Ibu, Alm. Ayah tercinta yang selalu memberikan dukungan penuh atas semua kerja keras selama penulis berkuliah di STIKES Nasional.
8. Semua pihak yang telah membantu hingga karya tulis ini terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat untuk kemajuan di bidang Teknologi Laboratorium Medis pada khususnya dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Surakarta, 19 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Pembatasan Masalah .....	3
C. Rumusan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori Analisis .....	5
B. Landasan Teori.....	5
1. Bahan Tambahan Pemanis .....	5
2. Sakarin .....	7
a. Definisi.....	7
b. Karakteristik Sakarin .....	8
c. Struktur kimia dan sintesis sakarin .....	8
d. Sifat fisik .....	10
e. Fungsi Sakarin .....	10
f. Nilai Batas maksimum penggunaan sakarin .....	12
g. Dampak Penggunaan Sakarin.....	12
3. Minuman .....	14
a. Definisi.....	14
b. Penggolongan minuman.....	14
4. Analisa Kualitatif .....	14
a. Uji Resorsinol.....	15
5. Analisa Kuantitatif.....	16
C. Kerangka Pikir .....	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Alur Penelitian	
1. Bagan Alur Penelitian.....	19

B. Studi Literatur .....	20
C. Pengumpulan Data .....	20
D. Analisis Data.....	21
E. Jadwal Penelitian Studi Literatur .....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil.....	23
B. Pembahasan .....	24
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan.....	31
B. Saran.....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Jadwal Penelitian Studi Literatur	22
Tabel 4.1. Hasil Penelitian Studi Literatur	23

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Kimia Sakarin	8
Gambar 2.2. Kerangka Pikir	18
Gambar 3.1. Alur Penelitian	19

## INTISARI

**Veronica Citra Ardiana. NIM 1172084. 2020. Analisis Kandungan Sakarin Pada Minuman Tidak Bermerk Dan Bermerk Yang Dijual Di Sekitar Masyarakat.**

Sakarin merupakan senyawa kimia yang ditambahkan untuk keperluan produk olahan pangan. Tingkat kemanisan sakarin 200-500 kali dibandingkan dengan sukrosa. Sakarin dalam dosis berlebih dapat terakumulasi dan mengakibatkan gangguan kesehatan. Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui adanya kandungan sakarin dan persentase pada minuman tidak bermerk dan bermerek yang dijual disekitar masyarakat serta mengetahui kadar sakarin dalam sampel sesuai batas yang dianjurkan SNI 01-6993-2004.

Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Penelitian ini menggunakan pengumpulan data sekunder yang diambil dari jurnal ilmiah dan karya tulis ilmiah. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode analisis deskriptif.

Hasil uji kualitatif resorsinol menunjukkan 11 sampel minuman tidak bermerk dan 5 sampel minuman bermerk positif sakarin dengan terbentuknya fluoresensi hijau. Uji kuantitatif alkalimetri menunjukkan 9 sampel minuman tidak bermerk dan 1 sampel minuman bermerk melebihi batas SNI.

Sebanyak 36% minuman tidak bermerk dan 100 % minuman bermerk mengandung sakarin. Didapati juga 30% minuman tidak bermerk dan 20% minuman bermerk melebihi batas SNI.

Kata Kunci : Sakarin, resorsinol, alkalimetri, minuman tidak bermerk, minuman bermerk.

## ABSTRACT

**Veronica Citra Ardiana. NIM 1172084. 2020. *Analysis Of Saccharin Content In Unbranded And Branded Beverages Sold Around The Community.***

Saccharin is a chemical compound that is added for the purpose of processed food products. The sweetness level of saccharin is 200-500 times compared to sucrose. Saccharin in excessive doses can accumulate and cause health problems. This Scientific Paper aims to determine the presence of saccharin content and percentages in unbranded and branded beverages sold around the community and to know saccharin levels in samples according to the recommended limits of SNI 01-6993-2004.

The research method was used is the study literature. This study used secondary data collection taken from scientific journals and scientific papers. The data analysis technique was used is descriptive analysis method.

Results of the qualitative resorcinol test showed 11 samples of unbranded beverages and 5 samples of branded beverages were positive saccharin with the formation of green fluorescence. Alkalimetric quantitative tests showed 9 samples of unbranded beverages and 1 sample of branded beverages exceeded the SNI limits.

From this Scientific Paper 36% of unbranded beverages 100% of branded beverages contain saccharine. It was also found that 30% of unbranded beverages and 20% of branded beverages exceeded the SNI limits.

Keywords: Saccharin, resorcinol, alkalimetric, unbranded beverages, branded beverages.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pemanis buatan (sintetis) merupakan salah satu bahan tambahan yang dapat menyebabkan rasa manis dalam makanan atau minuman namun tidak memiliki nilai gizi, sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.722/Menkes/Per/IX/1988 (Syarifudin dkk., 2017). Penggunaan pemanis buatan di Indonesia masih dapat diizinkan dan diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No.033/Menkes/Per/2012 mengenai Bahan Tambahan Makanan. Jenis pemanis buatan yang diperbolehkan Permenkes yaitu Siklambat, Sakarin, Aspartam dan Sorbitol (Hartono, 2014). Pemberian sakarin tersebut tidak diperkenankan melebihi batas anjuran (Wandira, 2013).

Penggunaan pemanis buatan ini dilakukan karena dari segi harga lebih murah dibandingkan dengan pewarna alami. Pemanis buatan dapat menyebabkan efek negatif yang cukup berbahaya. Sedangkan pemanis alami meskipun lebih aman, namun harganya lebih mahal (Ramlawati, 2017). Pedagang masih menggunakan sakarin, siklambat dan aspartam dalam jumlah tertentu baik gabungan maupun secara terpisah. Pada produk minuman yang sering kita jumpai, salah satu pemanis buatan yang banyak digunakan adalah sakarin (Hartono, 2014).

Sakarin merupakan pemanis buatan yang mempunyai rasa manis 200-500 kali sukrosa. Pemerintah Indonesia mengeluarkan peraturan melalui Menteri Kesehatan RI No. 208/Menkes/Per/IV/1985 tentang pemanis buatan, bahwa pada pangan dan minuman olahan khusus yaitu berkalori rendah dan untuk penderita penyakit diabetes melitus kadar maksimum sakarin yang diperbolehkan SNI 01-6993-2004 adalah 300 mg/kg (Yusuf & Nisma, 2013). Sedangkan Acceptable Daily Intake (ADI) atau asupan harian untuk sakarin 5 mg/kg berat badan (Fatimah dkk, 2015). Jika kadar sakarin yang diberikan melebihi batas dapat menyebabkan gangguan kesehatan (Yusuf & Nisma, 2013).

Produk pangan dipasaran masih banyak didapati mengandung pemanis buatan dan kadar zat gizi melebihi batas yang diizinkan. Seperti pada minuman ringan kemasan bermerk, es cendol, es teler, es kelapa muda dan es sirup yang rasanya enak, manis, segar dan penampilannya yang menarik, sehingga menjadikan produk ini banyak disukai oleh masyarakat (Jamil dkk., 2017). Berdasarkan penelitian kandungan sakarin pada minuman sari buah bermerk yang dilakukan oleh Tahir & Vitrianty tahun (2013) didapatkan hasil pada 5 sampel hasil positif mengandung sakarin dan seluruhnya melebihi ambang batas maksimal. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk., tahun (2015) pada sampel minuman tidak bermerk seperti es mocca, es cincau, es jeruk dengan jumlah 8 sampel seluruhnya positif sakarin, selain itu 7 sampel dalam ambang batas normal dan 1 sampel melebihi ambang batas normal.

Dalam produk minuman ini takaran yang digunakan harus sesuai dengan syarat yang berlaku menurut Standar Nasional Indonesia. Pemanis buatan yang tidak sesuai syarat pemakaian dalam minuman jajanan menjadi salah satu masalah keamanan pangan sehingga dapat merugikan konsumen dari segi kesehatannya (Jamil dkk., 2017). Maka perlu dilakukan penelitian uji sakarin guna mengetahui adanya sakarin serta kadar sakarin yang melebihi batas dalam produk minuman jajanan yang dijual di sekitar masyarakat. Penulis tertarik melakukan penelitian beropsi studi literatur dengan judul “Analisis Kandungan Sakarin Pada Minuman Tidak Bermerk Dan Bermerk Yang Dijual Di Sekitar Masyarakat”.

## **B. Pembatasan Masalah**

Karya Tulis Ilmiah ini membahas tentang analisis kandungan sakarin pada minuman tidak bermerk dan bermerk yang dijual di sekitar masyarakat.

## **C. Rumusan Masalah**

1. Apakah ada kandungan sakarin pada minuman tidak bermerk dan bermerk yang dijual di sekitar masyarakat ?
2. Apakah kadar sakarin pada minuman tidak bermerk dan bermerek yang dijual disekitar masyarakat dalam batasan normal atau melebihi batasan kandungan sakarin oleh SNI 01-6993-2004 ?

#### **D. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui adanya kandungan sakarin pada minuman tidak bermerk dan bermerk yang dijual di sekitar masyarakat.
2. Untuk mengetahui kadar sakarin pada minuman tidak bermerk dan bermerk sesuai dengan SNI 01-6993-2004.
3. Untuk mengetahui persentase kandungan sakarin dan yang melebihi batas SNI 01-6993-2004 pada minuman tidak bermerk dan bermerk yang dijual di sekitar masyarakat.

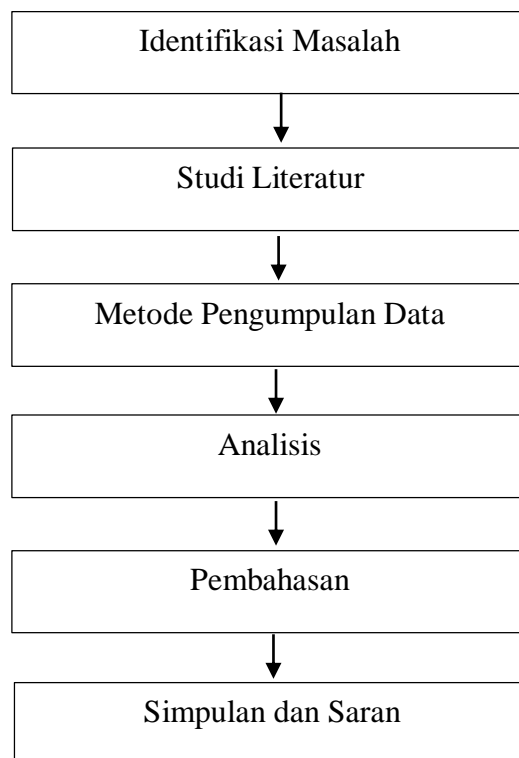
#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Penulis  
Menambah ilmu pengetahuan, dan pengalaman dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah serta menambah pemahaman tentang analisis kandungan sakarin pada minuman tidak bermerk dan bermerk yang dijual di sekitar masyarakat.
2. Bagi Akademik  
Menambah sumber referensi penyusunan Karya Tulis Ilmiah di STIKES Nasional, khususnya dalam bidang Toksikologi.
3. Bagi Masyarakat  
Memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat mengenai analisis kandungan sakarin pada minuman tidak bermerk dan bermerk yang dijual di sekitar masyarakat.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Bagan Alur Penelitian



**Gambar 3.1 Diagram alur penelitian**

## **B. Studi Literatur**

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Studi literatur merupakan penelitian yang dilakukan hanya berdasarkan atas karya tulis, termasuk hasil penelitian baik yang telah maupun belum dipublikasikan. Penelitian studi literatur tidak harus turun ke lapangan dan bertemu dengan responden. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian dapat diperoleh dari 3 sumber pustaka atau dokumen.

## **C. Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan pengumpulan data sekunder yang diambil dari jurnal ilmiah dan karya tulis ilmiah. Data yang digunakan berkaitan dengan hal yang diperlukan dalam penelitian ini mengenai uji kualitatif resorsinol dan uji kuantitatif titrasi alkalimetri untuk mengetahui adanya kandungan sakarin beserta kadar sakarin pada minuman jajanan yang dijual di sekitar masyarakat. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Nadhilla, I. G. 2016. Analisa Sakarin Pada Es Kelapa Muda Di Wilayah Kecamatan Pondok Melati. *Karya Tulis Ilmiah*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta III.
2. Afif, M. 2017. Analisis Pemanis Sakarin Dalam Susu Kedelai Di Beberapa Pasar Tradisional Di Kecamatan Jebres. *Karya Tulis Ilmiah*. Fakultas Teknik Universitas Setia Budi Surakarta.

3. Karolina, A., & Rosmiati, K. 2018. Uji Kadar Sakarin Pada Minuman Ringan Bermerek Yang Beredar Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Sains Dan Teknologi Laboratorium Medik*, Vol 3, No 1, 14-17.

#### **D. Analisis Data**

Dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data mengenai adanya kandungan sakarin, kadar sakarin serta persentase kadar sakarin hingga melebihi batas SNI pada minuman tidak bermerk dan bermerk jajanan yang dijual di sekitar masyarakat dengan menggunakan uji kualitatif resorsinol dan uji kuantitatif titrasi alkalimetri. Data – data yang diambil berupa uji yang digunakan, hasil penelitian serta teori pendukung hasil penelitian, kemudian data yang terkumpul dilakukan analisis. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif.

Data yang diperoleh akan dikategorikan berdasarkan uji kualitatif dan uji kuantitatif yang digunakan, dan hasil penelitian kemudian diolah dalam bentuk tabel dan dianalisa secara deskriptif. Dimana analisis ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan data-data yang kemudian dianalisis, tidak hanya menguraikan, melainkan juga memberikan pemahaman dan penjelasan secukupnya. Untuk menjaga kebenaran proses pengkajian dan mencegah serta mengatasi kesalahan pengertian yang bisa terjadi karena kekurangan penulis pustaka maka dilakukan pengecekan antar pustaka dan memperhatikan saran dari pembimbing.

Persentase dari sampel yang mengandung sakarin dihitung dengan rumus :

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Sampel Positif sakarin}}{\sum \text{Sampel}} \times 100\%$$

Keterangan :  $\sum$ Sampel positif sakarin = Jumlah seluruh sampel yang mengandung sakarin

$\sum$ Sampel = Jumlah seluruh sampel

#### E. Jadwal Penelitian Studi Literatur

NO	Kegiatan	Maret-Juli 2020				
		Maret	April	Mei	Juni	Juli
1	Penyusunan Proposal	■	■			
2	Ujian Proposal		■			
3	Penelitian		■	■		
4	Penyusunan Laporan		■	■		
5	Ujian KTI				■	
6	Revisi dan Pengumpulan KTI				■	■
7	Sidang Hasil					■

**Tabel 3.1 Jadwal Penelitian Studi Literatur**



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, didapatkan analisis kandungan sakarin pada minuman jajanan yang dijual disekitar masyarakat dengan uji kualitatif resorsinol dan uji kuantitatif titrasi metode alkalimetri sebagai berikut :

1. Terdapat kandungan sakarin pada 11 sampel minuman tidak bermerk, 5 sampel pada minuman bermerk. Selain itu juga didapati 19 minuman tidak bermerk tanpa adanya sakarin.
2. Terdapat total 9 sampel minuman tidak bermerk dan 1 sampel minuman bermerk melebihi batas SNI 01-6993-2004 yang terdiri dari 1 sampel minuman tidak bermerk (es kelapa muda) dengan kadar 346,2 mg/kg, 8 sampel minuman tidak bermerk (susu kedelai) dengan kadar 1651,17 mg/kg, 1948,31 mg/kg, 3175,69 mg/kg, 8771,91 mg/kg, 2670 mg/kg, 6253,71 mg/kg, 9918,79 mg/kg, 10237,86 mg/kg dan 1 sampel minuman bermerk dengan kadar 580 mg/kg. Selain itu didapati 21 sampel minuman tidak bermerk dan 4 sampel minuman bermerk dalam batas normal dan tidak melebihi syarat batas SNI.
3. Didapatkan persentase sebanyak 36% minuman tidak bermerk dan 100 % minuman bermerk yang dijual disekitar masyarakat mengandung sakarin.

4. Didapati juga 30% minuman tidak bermerk dan 20% minuman bermerk yang melebihi batas SNI 01-6993-2004.

## **B. Saran**

1. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan jurnal acuan yang lebih banyak.
2. Bagi pemerintah untuk mengkaji ulang dan melakukan uji kelayakan produk serta memperketat perijinan produk yang beredar dipasaran.
3. Bagi masyarakat diharapkan lebih waspada dan mengurangi konsumsi minuman yang dijual di sekitarnya karena dampak sakarin dalam jangka waktu yang panjang mengakibatkan gangguan kesehatan bagi tubuh.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, R., Sugito<sup>1</sup>, I., Mahaendrajaya, S., Tana., Didik, S. 2013. Pemetaan Produksi Dan Komposisi Garam. *Prosiding Seminar Nasional Statistika* ISBN 978 602-14387-0-1, 241-247.
- Afif, M. 2017. Analisis Pemanis Sakarin Dalam Susu Kedelai Di Beberapa Pasar Tradisional Di Kecamatan Jebres. *Karya Tulis Ilmiah*. Fakultas Teknik Universitas Setia Budi Surakarta.
- Alkafafy, M.E., Ibrahim, Z.S., Ahmed, M., Elshazly, S.A. 2015. Impact of Aspartame and Saccharin On the rat liver: Biochemical, molecular, and Histological Approach. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*. Vol 28 No 2, 247-255.
- Alsuhendra & Ridawati. 2013. *Bahan Toksik Dalam Makanan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arini, D. 2018. Identifikasi Sakarin Pada Minuman Jajanan di Kawasan Pendidikan SD di Wilayah Kecamatan Mojoroto Kota Kediri. *Simki Techsain*. Vol 2, No 1-8.
- Ariyanti, H. 2016. *Kimia Farmasi*. Hal 2. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.
- Badan Standarisasi Nasional. 1992. Standar Nasional Indonesia (SNI). SNI-01-2893-1992. *Cara Uji Pemanis Buatan*, Jakarta: Dewan Standarisasi Indonesia.
- Badan Standarisasi Nasional. 2004. Standar Nasional Indonesia (SNI). SNI 01-6993-2004. *Bahan Tambahan Pangan Pemanis Buatan*. Jakarta: Dewan Standarisasi Indonesia.
- Cholida, N.N. 2014. Analisa Kandungan Pemanis Buatan (Sakarín dan Siklámát) Pada Buah Jeruk Siam (*Citrus Nobilis Var. Microcarpa*) Di Pasar Gajah Kabupaten Demak. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam negeri Walisongo Semarang.
- Falahudin, I., Pane E.R., Arumsari, A. 2016. Analisis Adanya Kandungan Pemanis Buatan (Sakarín dan Siklámát) pada Jamu Gendong di Kelurahan Sekip Jaya Palembang. *Jurnal Biota*. Vol 2, No 2, 138-141.
- Fatimah, S., dkk . 2015. Penetapan Kadar Sakarin Pada Minuman Ringan Bersoda Yang Beredar Di Wilayah Condongcatur, Yogyakarta. Di dalam: Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Stikes Guna Bangsa.

- Hartono,R.2014. Identifikasi Siklamat Pada Minuman Jajanan Di Kawasan Pendidikan Kota Palangka Raya. *Karya Tulis Ilmiah*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palangka Raya.
- Indriasari L. *Makan Sehat Hidup Sehat*. Hal 120. Jakarta: PT.Gramedia.
- Jamil, A., Sabillu, Y., Munandar, S. 2017. Gambaran Pengetahuan, Sikap, Tindakan Dan Identifikasi Kandungan Pemanis Buatan Siklamat Pada Pedagang Jajanan Es Di Kecamatan Kadia Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Vol 2 No 6, 2-3*.
- Karolina, A., & Rosmiati,K. 2018. Uji Kadar Sakarin Pada Minuman Ringan Bermerek Yang Beredar Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Sains Dan Teknologi Laboratorium Medik, Vol 3, No 1, 14-17*.
- Kurniawati, D., Nasra,E. 2011. Penentuan Kadar Sakarin dan Kafein Pada Beberapa Minuman Softdrink Secara HPLC. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
- Lestari, D. 2011. Analisis Adanya Kandungan Pemanis Buatan (Sakarin dan Siklamat) Pada Jamu Gendong Di Pasar Gubug Grobogan. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Mukhrimi. 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*. Vol. VII, No 2, 361-367.
- Nadhilla, I. G. 2016. Analisa Sakarin Pada Es Kelapa Muda Di Wilayah Kecamatan Pondok Melati. *Karya Tulis Ilmiah*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta III.
- Noriko, Nita., Ekaristi, P., Yulita, A., Elfidasari, D. 2011. Studi Kasus Terhadap Zat Pewarna, Pemanis Buatan dan Formalin pada Jajanan Anak di SDN Telaga Murni 03 dan Tambun 04 Kabupaten Bekasi. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, Vol 1, No. 2.
- Okoduwa, S. I. R., G, U. Ebiloma., J, Baba & S, Ajide. 2013. The Metabolism And Toxicology Of Saccharin. *Joernal Infohealth Awarenes*. Vol 3, No 1, 14-17.
- Putri, Y. R., Zulfarman., Zaki, Z. 2015. Penentuan Zat Pemanis Buatan Pada Sampel Minuman Olahan Di Lingkungan Sekolah Dasar Se-Kecamatan Pauh, Kota Padang Secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (Kckt). *Jurnal Kimia Unand*. Vol 4 No 1, 105.
- Ramlawati., Hamka., Siti, S., Sitti, R. 2017. *Sumber Belajar PLPG*. Hal 4-6. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan.

- Rohman,A & Sumantri. 2017. *Analisis Makanan*. Hal 259. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Simanjuntak, R. 2018. Penetapan Kadar Asam Lemak Bebas Pada Sabun Mandi Cair Merek “LX” Dengan Metode Titrasi Asidimetri. *Jurnal Ilmiah Kohesi*. Vol 2, No 4, 59-70.
- Susetyarsi, T. 2012. Kemasan Produk Ditinjau dari bahan kemasan, bentuk emasan dan pelabelan pada kemasan pengaruhnya terhadap keputusan pembelian pada produk minuman mizone di kota semarang. *Jurnal STIE Semarang*. Vol 4, No 3, 20-23.
- Syarifudin, L.U., Baay, M.A., Hasanuddin, R., Kader, A. 2017. Identifikasi Siklamat Pada Jajanan Pasar Hygienis Kelurahan Gamalagama di Kota Ternate.*JKL*. Vol 7, No 2, 90.
- Tahir, I. A. C., & Vitrianty. 2013. Analisis Kandungan Pemanis Buatan Pada Sari Buah Markisa Produksi Makassar. *Jurnal As-Syifaa*, Vol 5, No 2.
- Ulfa, A. M., & Nofita, N. 2016. Analisa Asam Benzoat dan Asam salisilat Dalam Obat Panu Sediaan Cair. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, Vol 2, No 2.
- Utomo, Y., Hidayat, A., Dafip,M., Sasi, FA. 2012. Studi Histopatologi Hati Mencit (*Mus musculus L*) yang di Induksi di Pemanis Buatan. *Jurnal MIPA*. 35 (2) : 122-129.
- Wardiyah. 2016. *Praktikum Kimia Dasar Ed.1*. Hal 60-69. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.
- Wandira, Y., Ilyas,SR., Nardin. 2018. Analisis Kadar Sakarin Pada Beberapa Minuman Kemasan Bermerek Yang Diperjualbelikan Di Mall UIT Jalan Abdul Kadir Kota Makassar. *Jurnal Media Laboran*, Vol 8, No 2.
- Winarti.2006. *Minuman kesehatan*. Hal 216. PT Naga Swadaya.
- Yusuf, Y., & Nisma, F., 2013. Analisa Pemanis Buatan (Sakarin, Siklamat, Dan Aspartam) Secara Kromatografi Lapis Tipis Pada Jamu Gendong Kunyit Asam di Wilayah Kelapa Dua Wetan Jakarta Timur. *Skripsi*. UHAMKA Makasar.