

**PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN KEMASAN  
TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA  
MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**



**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh:

**AZZA SITI NUR AZIZAH**

**NIM 702020018**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

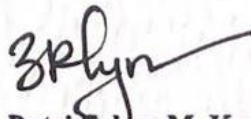
### PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN KEMASAN TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)

Dipersiapkan dan disusun oleh  
**Azza Siti Nur Azizah**  
NIM : 702020018

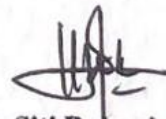
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 25 Januari 2024

Mengesahkan



**drg. Putri Ertyn, M. Kes**  
Pembimbing Pertama



**dr. Siti Rohani, M. Biomed**  
Pembimbing Kedua

Dekan

Fakultas Kedokteran



**dr. Liza Chairani, Sp.A, M. Kes**  
NBM/NIDN: 1129226/0217057601

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Skripsi Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini

Palembang, 25 Januari 2024  
Yang membuat pernyataan



(Azza Siti Nur Azizah)  
NIM 702020018

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan softcopy berjudul: Pengaruh Pemberian Minuman Kemasan Terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan (*Mus musculus*). Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya :

Nama : Azza Siti Nur Azizah  
NIM : 702020018  
Program Studi : Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan softcopy di atas kepada FK-UM Palembang. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Palembang  
Pada tanggal: 25 Januari 2024  
Yang menyetujui,



(Azza Siti Nur Azizah)

NIM 702020018

## ABSTRAK

Nama : Azza Siti Nur Azizah  
Program Studi : Kedokteran  
Judul : Pengaruh Pemberian Minuman Kemasan Terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan (*Mus musculus*)

Pemasaran minuman di Indonesia berkembang dengan cepat dan banyak beredar dipasaran, salah satunya minuman kemasan. Minuman kemasan tidak baik untuk kesehatan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian minuman kemasan terhadap kadar glukosa darah mencit jantan (*Mus musculus*). Metode penelitian ini adalah eksperimental *Pretest-posttest control group design*, menggunakan sampel sebanyak 35 ekor mencit jantan galur *Swiss Webster*, berusia 8-12 minggu dengan berat 18-25 gram. Minuman kemasan yang diberikan pada mencit yaitu minuman jenis teh *original*, teh *less sugar*, dan aquades sebagai kontrol. 35 ekor mencit dibagi menjadi 7 kelompok; kelompok perlakuan 1, 2, dan 3 diberikan minuman kemasan jenis teh *less sugar* dengan masing-masing dosis yang telah ditentukan. Kelompok perlakuan 4, 5, dan 6 diberikan minuman kemasan jenis teh *original* dengan masing-masing dosis yang telah ditentukan. Serta kelompok kontrol yang diberikan aquades. Hasil analisis uji parametrik *One Way ANOVA* menunjukkan hanya pada pemberian minuman kemasan jenis teh *original* selama 14 hari dengan nilai  $p=0,002$ , yakni ada pengaruh berupa peningkatan kadar glukosa darah mencit jantan. Sedangkan pada pemberian minuman kemasan jenis teh *less sugar* selama 14 hari tidak memberikan pengaruh terhadap kadar glukosa darah mencit jantan dengan nilai  $p=0,095$ . Hasil uji *Post Hoc* LSD didapatkan kelompok perlakuan 4, 5, dan 6 yang diberikan minuman kemasan jenis teh *original* merupakan perlakuan yang paling memberikan perbedaan bermakna terhadap kadar glukosa darah mencit. Sehingga disimpulkan pemberian minuman kemasan jenis teh *original* berpengaruh terhadap peningkatan kadar glukosa darah mencit jantan (*Mus musculus*) galur *Swiss Webster*.

Kata kunci: Glukosa Darah, Minuman Kemasan, Mencit.

## **ABSTRACT**

Name : Azza Siti Nur Azizah  
Study Program : Medicine  
Title : Effect of Giving Packaged Drinks on Blood Glucose Levels of Male Mice (*Mus musculus*)

Beverage marketing in Indonesia is growing rapidly and there are many on the market, one of which is packaged drinks. Packaged drinks are not good for health. This study aims to determine the effect of giving bottled drinks on blood glucose levels in male mice (*Mus musculus*). This research method is an experimental Pretest-posttest control group design, using a sample of 35 male *Swiss Webster* mice, aged 8-12 weeks weighing 18-25 grams. Packaged beverages given to mice are original tea type drinks, less sugar tea, and distilled water as control. 35 mice were divided into 7 groups; treatment groups 1, 2, and 3 were given less sugar tea type beverages with each predetermined dose. Treatment groups 4, 5, and 6 were given original tea type packaged beverages with each predetermined dose. And the control group was given distilled water. The results of the One Way ANOVA parametric test analysis showed only the administration of original tea type packaged drinks for 14 days with a value of  $p=0.002$ , that is, there was an effect in the form of an increase in blood glucose levels in male mice. While giving less sugar tea type packaged drinks for 14 days did not affect the blood glucose levels of male mice with a value of  $p=0.095$ . The results of the Post Hoc LSD test obtained treatment groups 4, 5, and 6 which were given original tea type packaged drinks were the treatments that gave the most significant differences in blood glucose levels of mice. So it is concluded that giving original tea type packaged drinks affects the increase in blood glucose levels of male mice (*Mus musculus*) *Swiss Webster* strain.

Keywords: Blood Glucose, Packaged Drinks, Mice.

## KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian tentang **“Pengaruh Pemberian Minuman Kemasan Terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan (*Mus musculus*).”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked). Shalawat beriring salam selalu tercurah kepada junjungan kita, nabi besar Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya sampai akhir zaman.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan dimasa mendatang. Dalam penyelesaian skripsi penelitian, peneliti banyak mendapat bantuan, bimbingan dan saran. Pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi kehidupan dengan sejujnya keimanan.
2. Ketua dan staf laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memfasilitasi dan membantu dalam penelitian.
3. drg. Putri Erlyn, M. Kes selaku pembimbing I.
4. dr. Siti Rohani, M. Biomed selaku pembimbing II.
5. dr. Nyayu Fitriani, M. Biomed selaku dosen penguji.
6. Orang tua saya Bapak Nuraidi dan Ibu Junaidah yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan material serta moral.
7. Adik saya Habibi Al Fajri yang selalu memberikan doa dan semangat.
8. Sahabat saya Delvi Larasati, Sintha Lailatul Afifah, Julia Shafira, Salsabilla, Fierzi Ratu, Fathima Aulia, Taris Ade, As Syifa, dan Rika Agustina yang memberi dukungan semangat dan membantu saya dalam menyelesaikan penelitian.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang diberikan kepada semua orang yang telah mendukung peneliti dan semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita dan perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT Aamiin.

Palembang, 25 Januari 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> ...	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.1. Tujuan Khusus .....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1. Manfaat Teoritis .....	3
1.4.2. Manfaat Praktis.....	3
1.5. Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Landasan Teori .....	6
2.1.1. Minuman Kemasan.....	6
2.1.2. Glukosa Darah .....	9
2.1.3. Mencit.....	13
2.3. Hipotesis.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	18
3.1. Jenis Penelitian .....	18
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	18
3.2.1. Waktu Penelitian .....	18
3.2.2. Tempat Penelitian .....	18
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian .....	18

3.3.1. Populasi Target .....	18
3.3.2. Populasi Terjangkau .....	18
3.3.3. Sampel .....	18
3.3.4. Besar Sampel .....	18
3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	19
3.4.1. Kriteria Inklusi .....	19
3.4.2. Kriteria Eksklusi .....	20
3.5. Variabel Penelitian .....	20
3.5.1. Variabel Independen .....	20
3.5.2. Variabel Dependen .....	20
3.6. Definisi Operasional .....	20
3.7. Persiapan Penelitian .....	21
3.8. Langkah Kerja .....	22
3.9. Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	24
3.9.1. Cara Pengolahan Data .....	24
3.9.2. Analisis Data .....	24
3.10. Alur Penelitian .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	27
4.2. Pembahasan .....	30
4.3. Keterbatasan Penelitian .....	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>36</b>
5.1. Kesimpulan .....	36
5.2. Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>
Lampiran 1. Tabel Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah .....	40
Lampiran 2. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Sebelum Intervensi .....	41
Lampiran 3. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Setelah Intervensi .....	41
Lampiran 4. Hasil Analisis Data SPSS .....	42
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian .....	45
Lampiran 6. Lembar <i>Ethical Clearance</i> .....	47
Lampiran 7. Lembar Selesai Penelitian .....	48
Lampiran 8. Lembar Sertifikat Hewan .....	49

Lampiran 8. Kartu Aktivitas Bimbingan Skripsi.....	50
<b>BIODATA .....</b>	<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian .....	4
Tabel 2.1. Informasi Nilai Gizi Teh <i>Original</i> .....	8
Tabel 2.2. Informasi Nilai Gizi Teh <i>Less Sugar</i> .....	9
Tabel 3.1. Tabel Definisi Operasional .....	20
Tabel 4.1. Data Hasil Pengamatan Rata-Rata Kadar Glukosa Darah Puasa Mencit Sebelum dan Setelah Perlakuan .....	27
Tabel 4.2. Uji Normalitas Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Teh Less Sugar dan Teh Original Selama 14 Hari.....	28
Tabel 4.3. Uji Homogenitas Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Teh Less Sugar dan Teh Original Selama 14 Hari.....	28
Tabel 4.4. Analisis One Way ANOVA Kadar Glukosa Darah Setelah Intervensi Teh Less Sugar dan Teh Original Selama 14 Hari.....	29
Tabel 4.5. Analisis Post Hoc LSD Kadar Glukosa Darah Setelah Pemberian Minuman Kemasan Teh Original Selama 14 Hari .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) .....	14
Gambar 2.2. Kerangka Teori .....	16
Gambar 3.1. Alur penelitian .....	26

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Saat ini pemasaran minuman di Indonesia berkembang dengan cepat, banyak jenis minuman yang diproduksi dan beredar dipasaran. Salah satu minuman yang banyak diproduksi yaitu minuman kemasan, menjadi suatu strategi yang dipakai untuk menarik minat konsumen (Susetyarsi, 2012).

Minuman kemasan tidak baik untuk kesehatan, konsumsi minuman kemasan dapat menyebabkan karies gigi, penyakit jantung, osteoporosis dan nefrolitiasi (Al-bari & Saputri, 2020). Minuman kemasan yang mengandung gula berlebih bisa meningkatkan glukosa darah sehingga menjadi faktor risiko terjadinya diabetes melitus, obesitas dan penyakit perlemakan hati non alkohol (Kregiel, 2015). Seseorang yang mengubah kebiasaan mengkonsumsi minuman manis dari 1 kali dalam seminggu menjadi 1 kali dalam sehari, memiliki risiko yang lebih tinggi terkena diabetes melitus (Fahria, S & Ruhana, 2022). Di dunia kesehatan dampak negatif minuman manis pada anak-anak dan remaja menjadi kekhawatiran, sebab menurut WHO pada kelompok umur 5-19 tahun telah terjadi peningkatan angka obesitas dari 11 juta di tahun 1975 ke 124 juta di tahun 2016 (KEMENKES, 2019a).

Minuman kemasan dibagi menjadi dua yaitu minuman kemasan berkarbonasi dan non karbonasi (Fitriati *et al.*, 2017). Salah satu contoh minuman non karbonasi adalah teh. Teh berada pada peringkat ke-2 sebagai minuman yang populer dan paling banyak dikonsumsi di seluruh dunia (Osaka, 2022). Berikut minuman kemasan yang digemari di Indonesia berdasarkan penjualan tertinggi yaitu teh kemasan (teh botol sosro, tekita, teh gelas, *frestea*, teh kotak, teh rio), sari buah (buavita), minuman isotonik (*mizone*, *pocary sweat*, dan *vitazone*), minuman karbonasi (*coca-cola*, *sprite*, *fanta*), kopi dan susu (Qoirinasari *et al.*, 2018). Minuman non karbonasi menjadi minuman yang sering dikonsumsi oleh remaja, hal ini disebabkan

karena kurangnya pengetahuan mengenai gizi, akses yang mudah terhadap minuman tersebut dan harga yang murah (Fahria, S & Ruhana, 2022).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, didapatkan bahwa mencit yang diberikan intervensi berupa minuman kemasan gelas jenis non karbonasi merek Ale-ale selama 14 hari dengan dosis 0,5 ml/20g berat badan mengalami efek berupa peningkatan kadar glukosa darah (Hariyatmi et al., 2015). Pada penelitian yang lain berupa mencit yang diberikan intervensi berupa minuman kemasan berkarbonasi selama 14 hari dengan dosis 0,43ml/20g dan 0,86ml/20g mengalami efek yang sama yaitu terjadi peningkatan kadar glukosa darah (Dahlia et al., 2023).

Untuk mengetahui pengaruh buruk minuman kemasan terhadap kesehatan, maka dari itu pada penelitian ini akan menggunakan mencit sebagai hewan percobaan. Mencit digunakan karena mempunyai struktur anatomi, fisiologi dan genetik yang sama dengan manusia, selain itu karakteristik reproduksinya juga sama dengan hewan mamalia lain. Mencit juga memiliki kelebihan lain yaitu usia hidup relatif pendek, jumlah anak yang dilahirkan banyak, dan mudah dirawat (Nugroho, 2018).

Dari latar belakang di atas, diketahui bahwa minuman kemasan berdampak buruk bagi kesehatan, hal ini menyebabkan peneliti merasa tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian minuman kemasan jenis teh terhadap kadar glukosa darah pada mencit jantan (*Mus musculus*) menggunakan minuman kemasan jenis teh *original* dan teh *Less Sugar* dari merek yang sama serta Aquades sebagai kontrol pada percobaan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh pemberian minuman kemasan terhadap kadar glukosa darah pada mencit jantan (*Mus musculus*)?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Tujuan umum pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian minuman kemasan terhadap kadar glukosa darah pada mencit jantan (*Mus musculus*).

#### **1.3.1. Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi komposisi dan informasi nilai gizi minuman kemasan.
2. Untuk mengidentifikasi kadar glukosa darah mencit jantan (*Mus musculus*) sebelum dan setelah diberikan minuman kemasan.
3. Untuk mengidentifikasi dosis minuman kemasan yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah mencit jantan (*Mus musculus*).

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan menjadi referensi yang dapat dipertimbangkan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh minuman kemasan terhadap kadar glukosa darah.

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

1. Memberikan wawasan kepada masyarakat umum mengenai pengaruh konsumsi minuman kemasan terhadap kesehatan sehingga dapat menghindari konsumsi minuman tersebut.
2. Memberikan gambaran kepada pemerintah mengenai pengaruh konsumsi minuman kemasan terhadap kesehatan sehingga dapat melakukan kontrol terhadap konsumsi minuman tersebut.



## 1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
Firinda Soniya, dan Waluyo Rudiyanto, (2023).	Pengaruh pemberian minuman ringan berkarbonasi terhadap peningkatan kadar glukosa darah dan perubahan diameter pulau Langerhans tikus putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) jantan galur <i>Sprague dawley</i>	Jenis penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain rancangan acak lengkap.	Dari penelitian ini terdapat peningkatan kadar glukosa darah tikus putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) jantan galur <i>Sprague dawley</i> yang diberikan minuman ringan berkarbonasi selama 30 hari, dan tidak terdapat perbedaan diameter pulau Langerhans tikus putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) jantan galur <i>Sprague dawley</i> yang diberikan minuman berkarbonasi selama 30 hari.
Hariyatmi, Neka Tri Cahyani, dan Yunita Pridayanti, (2015).	Pengaruh minuman kemasan gelas terhadap kadar glukosa dan ureum darah mencit ( <i>Mus musculus</i> ) galur <i>Swiss Webster</i>	Jenis penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain rancangan acak lengkap.	Dari penelitian ini terdapat pengaruh terhadap kadar glukosa darah mencit ( <i>Mus musculus</i> ) galur <i>Swiss Webster</i> yang diberikan minuman ringan kemasan gelas dengan dosis 0,5 ml/20g selama 14 hari, dan tidak terdapat pengaruh terhadap kadar ureum darah mencit ( <i>Mus musculus</i> ) galur <i>Swiss Webster</i> yang diberikan minuman ringan kemasan gelas dengan dosis 0,5 ml/20g selama 14 hari.
Gabriella Pujawati Kartika Putri Rahayu, (2015).	Pengaruh pemberian minuman kemasan terhadap kadar glukosa darah normal pada mencit ( <i>Mus musculus</i> ) dan sumbangsuhnya pada materi sistem peredaran	Jenis penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain rancangan acak lengkap.	Dari penelitian ini terdapat perubahan kadar glukosa darah pada setiap perlakuan tetapi hasilnya tidak signifikan, namun pada perlakuan menggunakan jenis minuman soda/berkarbonasi selama 28 hari memberikan pengaruh yang lebih menonjol dibandingkan

Peneliti	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
	darah kelas XI IPA SMA/MA		minuman sari buah dengan bulir jeruk dan minuman susu sari buah.
Erlianawati, dan Hariyatmi, (2013).	Pengaruh minuman berkarbonasi terhadap kadar glukosa darah mencit ( <i>Mus musculus</i> )	Jenis penelitian menggunakan metode eksperimental dengan desain rancangan acak lengkap.	Dari penelitian ini tidak terdapat pengaruh pada kadar glukosa darah mencit yang diberikan minuman berkarbonasi merk <i>Big Cola</i> rasa stroberi dengan dosis 0,6/29 g berat badan mencit selama 14 hari.
Dahlia, Ruqiah Ganda Putri Panaitan, dan Eko Sri Wahyuni, (2023).	The Effect of Carbonated Drinks on Blood Glucose Levels in Mice ( <i>Mus musculus</i> )	Jenis penelitian menggunakan metode eksperimental dengan desain rancangan acak lengkap.	Dari penelitian ini terdapat peningkatan kadar glukosa darah pada semua perlakuan, namun masih dalam batas normal, dan peningkatan kadar glukosa darah tertinggi pada perlakuan yang diberikan dosis 0,86 ml/20 g berat badan selama 14 hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Airaodion, A. I., Ogbuagu, U., Ekenjoku, J. A., Ogbuagu, E. O., & Airaodion, E. O. 2019. *Hyperglycemic and Hyperlipidemic Effect of Some Coca-Cola Soft Drinks in Wistar Rats*. ACTA SCIENTIFIC NUTRITIONAL HEALTH, 3(12), 114–120. <https://doi.org/10.31080/ASNH.2019.03.0544>
- Al-bari, A., & Saputri, R. K. 2020. *Gambaran Pola Konsumsi Minuman Ringan Pada Mahasiswa Farmasi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro*. Jurnal Penjas Dan Farmasi, 3, 1–7.
- Baharuddin, Nurulita, A., & Arif, M. 2018. *Uji Glukosa Darah Antara Metode Heksokinase Dengan Glukosa Oksidase Dan Glukosa Dehidrogenase Di Diabetes Melitus*. Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory, 21(2), 170–173. <https://doi.org/10.24293/ijcpml.v21i2.1102>
- BPOM. 2022. *Kenali Perisa pada Pangan Olahan*. Istanaumkm.Pom.Go.Id. <https://istanaumkm.pom.go.id/artikel-pangan/kenali-perisa-pada-pangan-olahan>
- Dahlia, Panjaitan, R. G. P., & Wahyuni, E. S. 2023. *The Effect of Carbonated Drinks on Blood Glucose Levels in Mice (Mus musculus)*. Jurnal Mangifera Edu, 7(2), 94–101.
- Fahmi, N. F., Firdaus, N., & Putri, N. 2020. *Pengaruh Waktu Penundaan Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dengan Metode POCT Pada Mahasiswa*. Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan, 11(2), 1–11.
- Fahria, S & Ruhana, A. 2022. *Konsumsi Minuman Manis Kemasan Pada Mahasiswa Prodi Gizi Universitas Negeri Surabaya*. Jurnal Gizi Unesa., 02(02), 95–99.
- Fitriani, N., & Erllyn, P. 2019. *Aktivitas Antidiabetik Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Ciplukan (Physalis angulata) dan Daun Gaharu (Aquilaria malaccensis) pada Tikus Diabetes*. Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan, 9(2), 70. <https://doi.org/10.32502/sm.v9i2.1660>
- Fitriati, N., Hernawan, A. D., & Trisnawati, E. 2017. *Perilaku Konsumsi Minuman Ringan (Softdrink) Dan Ph Saliva Dengan Kejadian Karies Gigi*. Unnes Journal of Public Health, 6(2), 113–122. <https://doi.org/10.15294/ujph.v6i2.13756>
- Frohlich, J. 2020. *Rats and Mice. Ferrets, Rabbits, and Rodents*, 345–367. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-48435-0.00025-3>
- Gonzales, W. V., Mobashsher, A. T., & Abbosh, A. 2019. *The Progress of Glucose Monitoring—A Review of Invasive to Minimally and Non-Invasive Techniques, Devices and Sensors*. Sensors (Basel, Switzerland), 19(4). <https://doi.org/10.3390/S19040800>
- Hariyatmi, Cahyani, N. T., & Pridayanti, Y. 2015. *Pengaruh Minuman Kemasan Gelas Terhadap Kadar Glukosa dan Ureum Darah Mencit (Mus musculus)*

*Galur Swiss Webster*. Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015, 899–905.

- Katherine Jayanti, A., Luthfiana Sufyan, D., Deviyanti Puspita, I., & Desi Puspareni, L. 2021. *Hubungan konsumsi Sugar-Sweetened Beverages dan pemesanan makanan online dengan kadar glukosa darah pekerja 25-44 tahun di Perumahan Kasuari, Cikarang*. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 5(2), 221–230.
- KEMENKES. 2019a. *Minuman manis “tingkatkan risiko kematian dini”, menurut penelitian Harvard*. P2ptm.Kemkes.Go.Id. <https://p2ptm.kemkes.go.id/artikel-sehat/minuman-manis-tingkatkan-risiko-kematian-dini-menurut-penelitian-harvard>
- KEMENKES. 2019b. *Penting, Ini yang Perlu Anda Ketahui Mengenai Konsumsi Gula, Garam dan Lemak*. Promkes.Kemkes.Go.Id. <https://promkes.kemkes.go.id/penting-ini-yang-perlu-anda-ketahui-mengenai-konsumsi-gula-garam-dan-lemak>
- KEMENKES. 2020. *Yuk, mengenal apa itu penyakit Diabetes Melitus (DM)*. Ptpm.Kemkes.Go.Id. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus/page/5/yuk-mengenal-apa-itu-penyakit-diabetes-melitus-dm>
- Khotimah, H., Anggraeni, E. W., & Setianingsih, A. 2018. *Karakterisasi Hasil Pengolahan Air Menggunakan Alat Destilasi*. *Jurnal Chemurgy*, 1(2), 34–35. <https://doi.org/10.30872/cm.g.v1i2.1143>
- Kregiel, D. 2015. *Health safety of soft drinks: Contents, containers, and microorganisms*. *BioMed Research International*. <https://doi.org/10.1155/2015/128697>
- Lukito, P. K. 2020. *Pedoman Uji Farmakodinamik Praktikum Obat Tradisional*. *Bpom Ri*, 1, 15–24.
- Lumbuun, N., & Kodim, N. 2017. *Pengaruh Konsumsi Fruktosa pada Minuman Kemasan terhadap Toleransi Glukosa Terganggu pada Kelompok Usia Muda di Perkotaan di Indonesia*. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 1(2), 19–23.
- Nugrahani, S. S. 2012. *Ekstrak Akar, Batang, Dan Daun Herba Meniran Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 55. <https://doi.org/10.15294/kemas.v8i1.2259>
- Nugroho, R. A. 2018. *Mengenal mencit sebagai hewan laboratorium* (A. H. Khanz (ed.)). Mulawarman University Press.
- Osaka, I. 2022. *Laporan Analisis Intelijen Bisnis Teh HS 0902*. 1–48.
- Pavan kumar Goud, P., Ramya sri, K., Sai Krishna, K., & Harshanvardhan, M. 2022. *Review on Non - Carbonated Beverages (Soft Drinks)*. *YMER Digital*, 21(06), 679–683. <https://doi.org/10.37896/ymer21.06/68>
- Qoirinasari, Simanjuntak, B. Y., & Kusdalina. 2018. *Berkontribusikah Konsumsi Minuman Manis terhadap Berat Badan Berlebih pada Remaja*. *Jurnal AcTion*:

- Aceh Nutrition Journal, 3(2), 88–94. <https://doi.org/10.30867/action.v3i2.86>
- Riley, L. 2023. *Mean fasting blood glucose*. Who.Int. <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/2380>
- Rosares, V. E., & Boy, E. 2022. *Pemeriksaan Kadar Gula Darah untuk Screening Hiperglikemia dan Hipoglikemia*. Jurnal Implementa Husada, 3(2), 65–71. <https://doi.org/10.30596/jih.v3i2.11906>
- Sanders, F. W. B., & Griffin, J. L. 2016. *De novo lipogenesis in the liver in health and disease: More than just a shunting yard for glucose*. Biological Reviews, 91(2), 452–468. <https://doi.org/10.1111/brv.12178>
- Sherwood, L. 2018. *Fisiologi manusia dari sel ke sistem* (9th ed.). EGC.
- Soniya, F., & Rudiyanto, W. 2023. *Pengaruh Pemberian Minuman Ringan Berkarbonasi terhadap Peningkatan Kadar Glukosa Darah dan Perubahan Diameter Pulau Langerhans Tikus Putih (Rattus norvegicus) Jantan Galur Sprague dawley*. Journal of Medula, 12(3), 776–782.
- Suarni, E., & Badri, P. R. A. 2016. *Uji Efektifitas Lendir Bekicot (Achatina Fulica) Dibandingkan dengan Povidon Iodine 10% terhadap Penyembuhan Luka Sayat (Vulnus Scissum) pada Mencit (Mus musculus)*. Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan, 7(1), 11. <https://doi.org/10.32502/sm.v7i1.1389>
- Susetyarsi, T. 2012. *Kemasan Produk Ditinjau dari Bahan Kemasan, Bentuk Kemasan dan Pelabelan pada Kemasan Pengaruhnya terhadap Keputusan Pembelian pada Produk Minuman Mizone di Kota Semarang*. Jurnal Stie Semarang, 4(3), 19–28.