

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KONSUMSI ROKOK ELEKTRIK  
TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL  
PADA PEROKOK DI DESA BERINGKIT,  
MENGWI, BADUNG**



**Oleh :**

**NI PUTU YULIA RAHMA DEWI**  
**NIM. P07134220002**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PRODI SARJANA TERAPAN  
DENPASAR  
2024**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KONSUMSI ROKOK ELEKTRIK  
TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL  
PADA PEROKOK DI DESA BERINGKIT,  
MENGWI, BADUNG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

**Oleh :**

**NI PUTU YULIA RAHMA DEWI  
NIM. P07134220002**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PRODI SARJANA TERAPAN  
DENPASAR  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

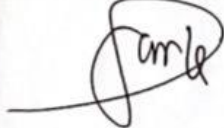
**HUBUNGAN KONSUMSI ROKOK ELEKTRIK  
TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL  
PADA PEROKOK DI DESA BERINGKIT,  
MENGWI, BADUNG**

**Oleh :**

**NI PUTU YULIA RAHMA DEWI**  
**NIM. P07134220002**

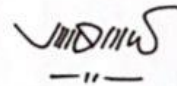
**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama



Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed  
NIP. 196804202002122004

Pembimbing Pendamping



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si  
NIP. 196906211992032004

**MENGETAHUI :**  
**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH  
NIP. 197209011998032003

**SKRIPSI DENGAN JUDUL :**

**HUBUNGAN KONSUMSI ROKOK ELEKTRIK  
TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL  
PADA PEROKOK DI DESA BERINGKIT,  
MENGWI, BADUNG**

**Diajukan oleh :**

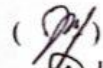
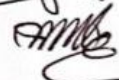
**NI PUTU YULIA RAHMA DEWI**  
**NIM. P07134220002**

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : SENIN**

**TANGGAL : 29 APRIL 2024**

**TIM PENGUJI**

- |                                                   |           |                                                                                           |
|---------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si                    | (Ketua)   | (  ) |
| 2. Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M. Biomed | (Anggota) | (  ) |
| 3. Drs. I Gede Sudarmanto, B. Sc., M.Kes          | (Anggota) | (  ) |

**MENGETAHUI :**

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**

**I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH**

**NIP. 197209011998032003**

## LEMBAR PERSEMBAHAN

*Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Ida Sang Hyang Widi Wasa dan para Leluhur atas segala berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya.*

*Terima kasih kepada orang tua dan kakak saya serta keluarga lain yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan bantuan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini, semoga pencapaian ini menjadi kebahagiaan dan kebanggaan untuk kalian. Terima kasih juga kepada sahabat saya dan teman-teman yang selalu memberikan semangat dukungan serta bantuan satu sama lain selama 4 tahun ini.*

*Terima kasih kepada dosen pembimbing dan dosen penguji yang sudah membimbing, memberikan dukungan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini serta terimakasih kepada semua staff dosen di jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar atas bantuan, bimbingan serta arahannya.*

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Putu Yulia Rahma Dewi  
NIM : P07134220002  
Program Studi : Sarjana Terapan  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis  
Tahun Akademik : 2023-2024  
Alamat : Br. Selat Beringkit, Mengwitani

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Hubungan Konsumsi Rokok Elektrik Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Perokok di Desa Beringkit, Mengwi, Badung adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 24 April 2024

Yang membuat pernyataan



Ni Putu Yulia Rahma Dewi

NIM. P07134220002

## RIWAYAT PENULIS



Penulis adalah Ni Putu Yulia Rahma Dewi, dilahirkan di Badung pada tanggal 21 Juli 2002 dari Ayah Drs. Putu Wirasa dan Ibu Ni Made Murdiasih. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dan berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Hindu. Penulis lulus dari Taman Kanak-kanak Setya Budhi IV Mengwitani pada tahun 2008

dan melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar di SD NO. 2 Mengwitani tahun 2014, penulis melanjutkan Pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Mengwitani dan lulus pada tahun 2017. Penulis kemudian melanjutkan Pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis di terima melanjutkan Pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

# THE RELATIONSHIP OF E-CIGARETTE CONSUMPTION WITH TOTAL CHOLESTEROL LEVELS IN SMOKERS IN THE BERINGKIT VILLAGES, MENGWI, BADUNG

## ABSTRACT

**Background:** Electric cigarettes better known as "vape" is a cigarette device that uses it by heating a liquid (e-liquid) to produce steam and can be smoked by the wearer. The nicotine content in e-cigarettes when used in the long term will accumulate in the body which can cause an increase in cholesterol levels. **Objective:** Determine the relationship of e-cigarette consumption with total cholesterol levels in smokers in the Beringkit Village, Mengwi, Badung. **Method:** The type of research conducted is quantitative research with analytical observational methods through *analytical cross-sectional design* by *means of cluster random sampling*. The samples used were 30 samples obtained through interviews and total cholesterol examination using the CHOD-PAP method. **Results:** Some respondents had normal total cholesterol levels of 73%. The percentage of respondents with high cholesterol levels was found in the amount of nicotine 0.1 mg in a day and respondents with high total cholesterol levels was found in e-cigarette users within 2 years. The results of the correlation test with the Spearman Rank *test* obtained Sig(2) values  $> 0.05$ , while the relationship test of smoking duration with total cholesterol showed Sig(2) values of  $< 0.05$ . **Conclusion:** There was no significant relationship between the amount of nicotine consumed per day and total cholesterol and there was a relationship between smoking duration and total cholesterol levels.

Keywords: CHOD-PAP, total cholesterol, e-cigarette

# HUBUNGAN KONSUMSI ROKOK ELEKTRIK TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PEROKOK DI DESA BERINGKIT, MENGWI, BADUNG

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Rokok elektrik atau lebih dikenal dengan “*vape*” ini adalah alat rokok yang cara menggunakannya dengan memanaskan cairan (*e-liquid*) hingga menghasilkan uap dan dapat dihisap oleh pemakainya. Kandungan nikotin pada rokok elektrik bila digunakan dalam jangka panjang akan terakumulasi dalam tubuh yang dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol. **Tujuan :** Mengetahui hubungan konsumsi rokok elektrik terhadap kadar kolesterol total pada perokok di Desa Beringkit, Mengwi, Badung. **Metode :** Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan metode observasional analitik melalui *design cross-sectional* analitik dengan cara *Cluster random sampling*. Sampel yang digunakan 30 sampel yang diperoleh melalui wawancara dan pemeriksaan kolesterol total menggunakan metode CHOD-PAP. **Hasil :** Sebagian responden memiliki kadar kolesterol total normal sebanyak 73%. Persentase responden dengan kadar kolesterol tinggi ditemukan pada jumlah nikotin 0,1 mg dalam sehari dan responden dengan kadar kolesterol total tinggi ditemukan pada pengguna rokok elektrik dalam waktu 2 tahun. Hasil uji korelasi dengan uji *Rank Spearman* didapatkan hasil nilai  $\text{Sig}(2) > 0,05$  Sedangkan pada uji hubungan lama merokok dengan kolesterol total menunjukkan nilai  $\text{Sig}(2) < 0,05$ . **Simpulan :** Tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari dengan kolesterol total dan terdapat hubungan lama merokok dengan kadar kolesterol total.

Kata kunci : CHOD-PAP, kolesterol total, rokok elektrik

## RINGKASAN PENELITIAN

### **HUBUNGAN KONSUMSI ROKOK ELEKTRIK TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PEROKOK DI DESA BERINGKIT, MENGWI, BADUNG**

Oleh : NI PUTU YULIA RAHMA DEWI (P07134220002)

Rokok adalah salah satu permasalahan nasional bahkan telah menjadi permasalahan internasional. Saat ini tingkat pengguna e-rokok (rokok elektrik) yang lebih dikenal dengan sebutan “*vape*” paling banyak daripada pengguna rokok konvensional (rokok tembakau). Hasil survei GATS (*Global Adult Tobacco Survey*) pada tahun 2021 juga menunjukkan adanya kenaikan prevalensi perokok elektronik hingga 10 kali lipat, dari 0.3% (2011) menjadi 3% (2021). Pengguna rokok elektrik mayoritas pengguna berjenis kelamin laki-laki. Bahan kimia dalam rokok elektrik bisa salah satu penyebab penyakit ini adalah nikotin. Kebiasaan merokok dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, salah satunya adalah peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol merupakan jenis lipid yang dapat ditemukan dalam plasma darah. Kandungan kolesterol darah dinyatakan normal bila berada <200 mg/dl serum darah.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode observasional analitik melalui *design cross-sectional* analitik yang mengukur hubungan antara kadar kolesterol total dengan pria yang mengonsumsi rokok elektrik. Penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster random sampling*. *Cluster random sampling* adalah suatu jenis teknik sampling dimana seorang peneliti membagi populasi menjadi beberapa kelompok yang terpisah yang disebut sebagai

*cluster*. Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pemeriksaan kolesterol total serta data identitas responden dan data hasil wawancara.

Hasil penelitian berdasarkan hasil uji hubungan konsumsi rokok elektrik dengan kadar kolesterol pada perokok di Desa Beringkit, Mengwi, Badung menggunakan uji *Rank Spearman* didapatkan hasil nilai  $\text{Sig} > 0,05$  maka artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari dengan kolesterol total. Sedangkan pada uji hubungan lama merokok dengan kolesterol total menunjukkan nilai  $\text{sig} < 0,05$ , maka artinya ada hubungan lama merokok dengan kadar kolesterol total.

Diharapkan bagi pengguna rokok elektrik diharapkan mulai mengurangi konsumsi rokok dan secara perlahan menghilangkan kebiasaan merokok serta melakukan cek kesehatan secara berkala.

Daftar Bacaan : 60 (2014-2023)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Hubungan Konsumsi Rokok Elektrik Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Perokok di Desa Beringkit, Mengwi, Badung”** dengan baik. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis program Sarjana Terapan.

Skripsi ini tidak terlepas dari dorongan semua pihak, dan dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr, Keb, S.Kep, Ners, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak Heri Setiyo Bakti, S.ST., M.Biomed., selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga pada tahap penelitian sebagai tugas akhir dalam menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar
4. Ibu Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed., selaku Pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.

5. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, seluruh keluarga, teman-teman mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penelitian ini sehingga bermanfaat bagi kita semua.

Badung, Mei 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                             |       |
|---------------------------------------------|-------|
| HALAMAN SAMPUL .....                        | 1     |
| HALAMAN JUDUL.....                          | i     |
| <u>LEMBAR PERSETUJUAN</u> .....             | ii    |
| <u>LEMBAR PENGESAHAN</u> .....              | iii   |
| LEMBAR PERSEMBAHAN .....                    | iv    |
| <u>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</u> ..... | v     |
| RIWAYAT PENULIS .....                       | vi    |
| <i>ABSTRACT</i> .....                       | vii   |
| ABSTRAK .....                               | viii  |
| RINGKASAN PENELITIAN .....                  | ix    |
| KATA PENGANTAR.....                         | xi    |
| DAFTAR ISI .....                            | xiii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                         | xvi   |
| DAFTAR TABEL.....                           | xvii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                       | xviii |
| DAFTAR SINGKATAN .....                      | xix   |
| BAB I PENDAHULUAN .....                     | 1     |
| A. Latar Belakang .....                     | 1     |
| B. Rumusan Masalah Penelitian .....         | 4     |

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| C. Tujuan Penelitian.....                           | 5  |
| D. Manfaat Penelitian .....                         | 5  |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                       | 7  |
| A. Rokok Elektrik .....                             | 7  |
| B. Klasifikasi Perokok .....                        | 7  |
| C. Kandungan <i>E-liquid</i> .....                  | 9  |
| D. Nikotin .....                                    | 11 |
| E. Pengaruh Konsumsi Nikotin .....                  | 12 |
| F. Kolesterol .....                                 | 14 |
| G. Faktor yang Memengaruhi Kadar Kolesterol .....   | 17 |
| H. Pengaruh Merokok Terhadap Kolesterol .....       | 20 |
| I. Pemeriksaan Kadar Kolesterol .....               | 21 |
| BAB III KERANGKA KONSEP.....                        | 23 |
| A. Kerangka Konsep .....                            | 23 |
| B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel ..... | 24 |
| C. Hipotesis Penelitian.....                        | 26 |
| BAB IV METODE PENELITIAN .....                      | 27 |
| A. Jenis Penelitian.....                            | 27 |
| B. Desain Penelitian.....                           | 27 |
| C. Tempat dan Waktu Penelitian.....                 | 29 |
| D. Populasi dan Sampel .....                        | 29 |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data ..... | 37 |
| F. Pengolahan dan Analisis Data .....      | 38 |
| G. Etika Penelitian.....                   | 42 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....           | 44 |
| A. Hasil Penelitian .....                  | 44 |
| B. Pembahasan.....                         | 49 |
| BAB VI PENUTUP .....                       | 57 |
| A. Simpulan .....                          | 57 |
| B. Saran.....                              | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                       | 59 |
| LAMPIRAN.....                              | 64 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Gambar 1 Nikotin (Aji, et al., 2017) ..... | 12 |
| Gambar 2 Kerangka konsep .....             | 23 |
| Gambar 3 Hubungan antar variabel .....     | 25 |
| Gambar 4 Alur Penelitian.....              | 28 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1 Definisi Operasional Variabel .....                                                                     | 26 |
| Tabel 2 Jumlah Sampel yang Diambil Tiap Banjar.....                                                             | 32 |
| Tabel 3 Karakteristik Berdasarkan Jumlah Nikotin yang Dikonsumsi Per Hari...                                    | 44 |
| Tabel 4 Karakteristik Berdasarkan Lama Merokok .....                                                            | 45 |
| Tabel 5 Hasil Pengukuran Kadar Kolesterol Total.....                                                            | 45 |
| Tabel 6 Kadar Kolesterol Total Pengguna Rokok Elektrik Berdasarkan Jumlah Nikotin Yang Dikonsumsi Per Hari..... | 46 |
| Tabel 7 Kadar Kolesterol Total Pengguna Rokok Elektrik Berdasarkan Lama Merokok .....                           | 46 |
| Tabel 8 Uji Normalitas .....                                                                                    | 47 |
| Tabel 9 Hubungan Kadar Kolesterol Total dengan Jumlah Nikotin yang Dikonsumsi Per Hari .....                    | 48 |
| Tabel 10 Hubungan Kadar Kolesterol Total dengan Lama Merokok .....                                              | 48 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Informed Consent .....                                                                  | 64 |
| Lampiran 2 Lembar Wawancara .....                                                                  | 67 |
| Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian .....                                                  | 52 |
| Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu ..... | 53 |
| Lampiran 5 Surat Izin Pemeriksaan Sampel Penelitian .....                                          | 54 |
| Lampiran 6 Surat Persetujuan Etik .....                                                            | 55 |
| Lampiran 7 Bukti Hasil Turnitin .....                                                              | 56 |
| Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian .....                                                            | 57 |
| Lampiran 9 Rekapitulasi Hasil Wawancara .....                                                      | 61 |
| Lampiran 10 Hasil Perhitungan Jumlah Nikotin yang Dikonsumsi Per Hari .....                        | 62 |
| Lampiran 11 Hasil Pemeriksaan Kolesterol Total .....                                               | 63 |
| Lampiran 12 Hasil Uji Statistik .....                                                              | 64 |
| Lampiran 13 Bimbingan Siak .....                                                                   | 67 |
| Lampiran 14 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository .....                                | 68 |

## DAFTAR SINGKATAN

|          |                                                                |
|----------|----------------------------------------------------------------|
| GATS     | : <i>Global Adult Tobacco Survey</i>                           |
| Vape     | : <i>Vaporizer Elektrik</i>                                    |
| BPOM     | : Badan Pengawas Obat dan Makanan                              |
| LDL      | : <i>Low Density Lipoprotein</i>                               |
| HDL      | : <i>High Density Lipoprotein</i>                              |
| VLDL     | : <i>Very Low Density Lipoprotein</i>                          |
| ATP      | : Adenosin Triphosphate                                        |
| WHO      | : <i>World Health Organization</i>                             |
| ENDS     | : <i>Electronic Nicotine Delivery System</i>                   |
| PV       | : <i>Personal Vaporizer</i>                                    |
| FEMA     | : The Flavor and Extract Manufacturers Association             |
| POCT     | : <i>Point of Care Testing</i>                                 |
| CHOD-PAP | : <i>Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantipyrine Phenol</i> |