

**PENGARUH MEROKOK TERHADAP WAKTU PEMBEKUAN
DARAH DI BANJAR BERAWANTANGI TAMAN
KABUPATEN JEMBRANA**



Oleh
ANAK AGUNG DITA PRADNYA SWARI
NIM. P07134019110

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III
DENPASAR
2022**

**PENGARUH MEROKOK TERHADAP WAKTU PEMBEKUAN
DARAH DI BANJAR BERAWANTANGI TAMAN
KABUPATEN JEMBRANA**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

Oleh

ANAK AGUNG DITA PRADNYA SWARI
NIM. P07134019110

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSEMBAHAN

Terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugerah yang telah Engkau berikan kepada saya.

Terima kasih kepada keluarga terkasih yang senantiasa mendoakan dan mendukung setiap langkah saya.

Teman-teman yang telah memberikan semangat, motivasi, dan kekompakannya mulai dari pembuatan proposal sampai KTI ini selesai.

Terima kasih kepada dosen pembimbing yang selalu membimbing saya dalam menyusun KTI ini menjadi lebih baik.

Terima kasih juga kepada dosen penguji yang telah meluluskan dan menguji saya sehingga KTI ini menjadi lebih sempurna.

Semoga KTI ini dapat bermanfaat kepada semua orang yang membutuhkan.

LEMBAR PERSETUJUAN

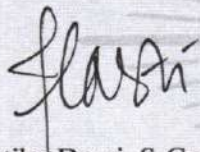
**PENGARUH MEROKOK TERHADAP WAKTU PEMBEKUAN
DARAH DI BANJAR BERAWANTANGI TAMAN
KABUPATEN JEMBRANA**

Oleh

ANAK AGUNG DITA PRADNYA SWARI
NIM. P07134019110

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed
NIP. 197711302000032001

Pembimbing Pendamping



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

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN DAN PENPASAR



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

PENELITIAN DENGAN JUDUL
PENGARUH MEROKOK TERHADAP WAKTU PEMBEKUAN
DARAH DI BANJAR BERAWANTANGI TAMAN
KABUPATEN JEMBRANA

Oleh

ANAK AGUNG DITA PRADNYA SWARI

NIM. P07134019110

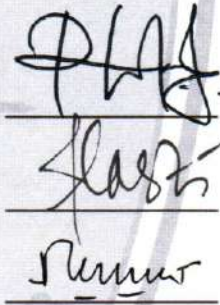
TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : Jumat

TANGGAL : 27 Mei 2022

TIM PENGUJI:

1. Apt. G.A. Md. Ratih K.R.D,S.Farm.,M.Farm (Ketua)
2. Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz.,M.Biomed (Anggota)
3. Ni Made Marwati, S.Pd.,S.T.,M.Si (Anggota)



MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anak Agung Dita Pradnya Swari
NIM : P07134019110
Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2021/2022
Alamat : Jalan Gunung Kawi No. 46, Denpasar Barat

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul **Pengaruh Merokok Terhadap Waktu Pembekuan Darah di Banjar Berawantangi Taman Kabupaten Jembrana** adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir 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, 10 Mei 2022



Anak Agung Dita Pradnya Swari
NIM. P07134019110

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Anak Agung Dita Pradnya Swari, lahir di Denpasar pada tanggal 28 Mei 2000. Penulis merupakan putri keempat dari pasangan Anak Agung Ngurah Widnyana (Ayah) dan Ni Wayan Sukarini (Ibu).

Pada tahun 2007, penulis bersekolah di Taman Kanak-Kanak Eka Utama, kemudian tahun 2008 melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 10 Pemecutan Denpasar dan menyelesaikan pendidikannya pada tahun 2013. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 4 Denpasar pada tahun 2013 dan Sekolah Menengah Atas di SMA Kristen Harapan Denpasar pada tahun 2016. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan Diploma III dan diterima sebagai Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar pada tahun 2019.

**THE EFFECT OF SMOKING ON BLOOD CLOTTING TIME
IN BANJAR BERAWANTANGI TAMAN JEMBRANA REGENCY**

ABSTRACT

Clotting Time (CT) is an examination to determine the time it takes for blood to clot in vitro, the unit used in the examination of clotting time is minutes. One of the compounds of the thousands of harmful substances in cigarettes that are very dangerous is the presence of carbon monoxide (CO) gas, carbon monoxide causes desaturation of hemoglobin, directly decreasing the supply of oxygen to tissues throughout the body, including the myocardium. Thus, CO decreases physical exercise capacity, increases blood viscosity, thereby facilitating blood clotting. Smoking for years will cause hardening of the arteries, this is due to fat accumulating from the arteries due to the nicotine in cigarettes. Smoking can also speed up the hardening and narrowing of the arteries and cause blood clots, a potency 2-4 times that of non-smokers. The purpose of this study was to know about effect smoke with cascade process of clotting time on smokers. The type of this experiment is non experimental which used analytic descriptive, with used cross sectional design. The sample used was blood from smokers as many as 60 samples aged 15-64 years. After sampling immediately the examination of blood clotting time using the object glass method. The collected data analyzed with Chi-Square test. Based on research in Banjar Berawantangi Taman Jembrana Regency with 60 samples of smokers in accordance with the specified criteria, the results obtained in the active smoker group with a total of 30 respondents obtained an elongated clotting time value of 16 people (53%) and a normal clotting time value of 14 people (47%). The passive smoker group with 30 respondents obtained 1 person (3%) who experienced an elongated clotting time value and 29 people (97%) who had a normal clotting time value. The results of the analysis show that there is an effect of smoking on blood clotting time.

Keywords: clotting time, smoking, cigarette

PENGARUH MEROKOK TERHADAP WAKTU PEMBEKUAN DARAH DI BANJAR BERAWANTANGI TAMAN KABUPATEN JEMBRANA

ABSTRAK

Waktu pembekuan atau *Clotting Time* (CT) adalah pemeriksaan untuk menentukan waktu yang dibutuhkan darah untuk membeku secara *in vitro*, satuan yang digunakan dalam pemeriksaan waktu pembekuan adalah menit. Salah satu senyawa dari ribuan zat berbahaya pada rokok yang sangat berbahaya adalah adanya gas karbon monoksida (CO), karbon monoksida menimbulkan desaturasi hemoglobin, menurunkan langsung persediaan oksigen untuk jaringan seluruh tubuh termasuk miokard. Dengan demikian, CO menurunkan kapasitas latihan fisik, meningkatkan viskositas darah, sehingga mempermudah penggumpalan darah. Merokok selama bertahun-tahun akan menyebabkan pengerasan pembuluh darah, hal ini disebabkan oleh lemak yang tertimbun dari arteri karena zat nikotin yang ada pada rokok. Merokok juga dapat mempercepat proses pengerasan dan penyempitan di arteri dan menyebabkan pembekuan darah, potensinya 2-4 kali lipat dari non perokok. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh merokok terhadap waktu pembekuan darah pada perokok. Jenis Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*. Sampel yang digunakan adalah darah dari perokok sebanyak 60 sampel berusia 15-64 tahun. Setelah pengambilan sampel langsung dilakukan pemeriksaan waktu pembekuan darah dengan menggunakan metode objek glass. Data yang terkumpul dianalisis dengan uji *Chi-Square*. Berdasarkan penelitian di Banjar Berawantangi Taman Kabupaten Jembrana dengan 60 sampel perokok sesuai dengan kriteria yang ditentukan didapat hasil pada kelompok perokok aktif dengan jumlah 30 responden diperoleh nilai clotting time memanjang sejumlah 16 orang (53%) dan nilai clotting time normal sejumlah 14 orang (47%). Kelompok perokok pasif dengan 30 responden diperoleh 1 orang (3%) yang mengalami nilai clotting time memanjang dan 29 orang (97%) yang memiliki nilai clotting time normal. Hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh merokok terhadap waktu pembekuan darah.

Kata kunci: waktu pembekuan darah, merokok, rokok

RINGKASAN PENELITIAN

PENGARUH MEROKOK TERHADAP WAKTU PEMBEKUAN DARAH DI BANJAR BERAWANTANGI TAMAN KABUPATEN JEMBRANA

OLEH : ANAK AGUNG DITA PRADNYA SWARI (P07134019110)

Menurut Ketua Komisi Nasional Pengendalian Tembakau F.A. Moeloek, bahwa Indonesia merupakan negara perokok terbesar di lingkungan negara-negara ASEAN. Hal ini berdasarkan data dari The ASEAN Tobacco Control Report Tahun 2007, yang menyebutkan bahwa jumlah perokok di ASEAN mencapai 124.691 juta orang dan Indonesia menyumbang perokok terbesar, yakni 57.563 juta orang yaitu sekitar 46,16% (WHO), 2014). Rokok diperkirakan mengandung lebih dari 7.000 zat dan senyawa yang terdapat dalam tembakau, beberapa di antaranya termasuk zat beracun yang menjadi bahan baku rokok, seperti tar, nikotin, dan karbon monoksida, serta dapat menyebabkan munculnya radikal bebas. Radikal bebas merupakan salah satu senyawa oksidatif reaktif yang berdampak besar pada tubuh salah satunya mengganggu hemostasis (Boyle et al., 2010). Pemeriksaan masa pembekuan (*Cloting Time*) merupakan pemeriksaan untuk menentukan lamanya waktu yang dibutuhkan darah untuk membeku. Hasilnya menjadi ukuran aktivitas faktor-faktor koagulasi, terutama faktor-faktor yang membentuk tromboplastin dan faktor-faktor yang berasal dari trombosit, juga kadar fibrinogen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh merokok terhadap waktu pembekuan darah di Banjar Berawantangi Taman Kabupaten Jembrana. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif analitik. Subjek pada penelitian ini adalah perokok usia produktif berdasarkan data jumlah warga usia produktif yang dikeluarkan oleh Pemerintah Kabupaten Jembrana pada Februari 2022 yang memenuhi kriteria penelitian dengan jumlah sebanyak 60 orang. Responden

merupakan seorang perokok aktif yang mengonsumsi rokok hingga saat ini atau perokok pasif yang berdekatan dengan lingkungan yang mayoritas penduduknya adalah perokok aktif, tidak sedang sakit dan tidak mengonsumsi obat yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan. Pengukuran waktu pembekuan darah dengan metode slide. Kemudian data diolah dan di analisis pengaruh paparan asap rokok pada kedua kelompok sampel dengan menggunakan uji *Chi-Square* dengan program SPSS.

Hasil pemeriksaan *clotting time* terhadap 60 subjek penelitian yang dilakukan, jumlah sampel dengan nilai *clotting time* memanjang terbanyak terdapat pada kelompok sampel perokok aktif dengan jumlah sampel 16 orang (53%) sedangkan pada pada kelompok perokok pasif hanya 1 sampel (3%) yang mengalami nilai *clotting time* memanjang. Kelompok sampel yang memiliki *clotting time* normal terbanyak terdapat pada kelompok perokok pasif sejumlah 29 orang (97%) sedangkan untuk kelompok perokok aktif hanya ada 14 orang (47%) yang memiliki nilai *clotting time* normal.

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* didapatkan hasil sebesar 0,000 atau $p < 0,005$, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh merokok terhadap waktu pembekuan darah. Oleh karena itu, penulis menyarankan kepada masyarakat untuk menjaga pola hidup sehat dengan cara tidak merokok dan menghindari paparan asap rokok. Kepada peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian serupa dengan variabel yang lebih bervariasi dan dapat dieliti faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil pembekuan darah. Diharapkan kepada dinas kesehatan Kabupaten Jembrana untuk memberikan penyuluhan tentang bahaya merokok terhadap risiko gangguan pembekuan darah kepada masyarakat.

Daftar bacaan : 40 (tahun 2001-2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas izin-Nya dan berkatnyaNya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **Pengaruh Merokok Terhadap Waktu Pembekuan Darah di Banjar Berawantangi Taman Kabupaten Jembrana** dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P., M.PH, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan mengikuti Pendidikan di lingkungan Politeknik Kesehatan Denpasar.
2. Ibu Cok. Dewi Widhya Hana Sundari., S.KM., M.Si, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan selaku pembimbing pendamping yang telah memberi petunjuk, koreksi dan saran dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed, selaku pembimbing utama dan penguji I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya

untuk memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Ibu Apt. G.A. Md. Ratih K.R.D, S.Farm.,M.Farm, selaku ketua penguji dan Ibu Ni Made Marwati, S.Pd.,S.T.,M.Si, selaku penguji II yang senantiasa memberikan masukan dan saran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi lebih baik.
5. Bapak, Ibu Dosen serta staff Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
6. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.
7. Teman-teman dari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis serta keterbatasan literatur yang terkait dengan penelitian ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penelitian ini, sehingga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Denpasar, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
RIWAYAT PENULIS	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN	xx
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	5
C. Tujuan Penelitian	5

1. Tujuan umum	5
2. Tujuan khusus	5
D. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat teoritis	6
2. Manfaat praktis.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Rokok	7
1. Pengertian rokok.....	7
2. Bahan baku rokok.....	7
3. Jenis rokok	8
4. Kandungan rokok	9
5. Dampak rokok bagi kesehatan	9
6. Prevalensi rokok.....	10
7. Merokok dan perokok.....	10
B. Pembekuan Darah	11
1. Definisi pembekuan darah	11
2. Trombosit dalam hemostasis.....	12
3. Faktor-faktor koagulasi.....	13
4. Mekanisme pembekuan darah.....	14
5. Mekanisme hemostasis primer	15
6. Mekanisme hemostasis sekunder	15
7. Mekanisme hemostasis tersier	16
8. Pemeriksaan waktu pembekuan darah.....	16

C. Pengaruh Merokok Terhadap Waktu Pembekuan Darah	18
BAB III. KERANGKA KONSEP	20
A. Kerangka Konsep	20
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	22
1. Variabel penelitian	22
2. Definisi operasional	22
C. Hipotesis Penelitian	24
BAB IV. METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Alur Penelitian.....	26
C. Tempat dan Waktu Penelitian	27
1. Tempat penelitian	27
2. Waktu penelitian	27
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
1. Populasi penelitian	27
2. Sampel penelitian	27
3. Prosedur penelitian.....	29
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	32
1. Jenis data yang dikumpulkan.....	32
2. Cara pengumpulan data	33
3. Instrumen pengumpulan data.....	33

F. Pengolahan dan Analisis Data.....	34
1. Pengolahan data	34
2. Analisis data.....	35
G. Etika Penelitian.....	36
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Penelitian.....	38
1. Gambaran umum lokasi penelitian	38
2. Karakteristik subjek penelitian	39
3. Hasil pengamatan terhadap subjek penelitian berdasarkan variabel penelitian	44
4. Hasil analisis data	45
B. Pembahasan.....	47
BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN.....	55
A. Simpulan	55
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Faktor-Faktor Koagulasi.....	14
Tabel 2. Definisi Operasional.....	23
Tabel 3. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia	40
Tabel 4. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kategori Perokok	40
Tabel 5. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Rokok.....	41
Tabel 6. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Lama Merokok.....	42
Tabel 7. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jumlah Batang Rokok yang Dihisap Dalam Sehari	43
Tabel 8. Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Derajat Merokok	44
Tabel 9. Pengaruh Merokok dengan Lama Waktu Pembekuan (<i>Clotting time</i>)....	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep	20
Gambar 2. Alur Penelitian.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian Pemerintah Kabupaten Jembrana.....	60
Lampiran 2. Persetujuan Etik/ <i>Ethical Approval</i>	61
Lampiran 3. Pernyataan Kesiediaan Menjadi Subjek Penelitian	62
Lampiran 4. Lembar Wawancara	63
Lampiran 5. Hasil Wawancara Karakteristik Subjek Penelitian	64
Lampiran 6. Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Merokok Terhadap <i>Clotting Time</i>	66
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	67
Lampiran 8. Data Dukung Penelitian.....	68
Lampiran 9. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	69
Lampiran 10. Lembar Bimbingan SIAK.....	70

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: World Health Organization
BPOM	: Badan Pengawa Obat dan Makanan
ASEAN	: Association of Southeast Asian Nations
ADP	: Adenosine diphosphate
HMWK	: High-Molecular-Weight Kininogen
VWF	: Von Willebrand Factor
CT	: Clotting Time
BT	: Bleeding Time
PT	: Prothrombin Time
aPTT	: Activated Partial Thromboplastin Time
pH	: Power of Hydrogen
APD	: Alat Pelindung Diri
SPSS	: Statistical Product and Service Solutions