

LAMPIRAN

GAMBARAN WAKTU PEMBEKUAN DARAH PADA PEROKOK DENGAN OBJECT METODE GLASS

Idris Aufa Fahmi¹

Jurusan analis kesehatan sekolah tinggi ilmu kesehatan Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

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 melihat gambaran waktu pembekuan darah pada perokok dan dilakukan dengan teknik Studi literatur dan analisis di laboratorium. Jenis Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif. Sampel yang digunakan adalah darah dari perokok sebanyak 20 sampel berusia >20 tahun dan sudah merokok lebih dari 5 tahun. Setelah pengambilan sampel dilakukan pada saat itu juga pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan metode Object Glass. Diperoleh hasil pemeriksaan waktu pembekuan darah pada 20 sampel perokok, dari 20 sampel tersebut sebanyak 13 orang perokok diketahui normal (65%) dan sebanyak 7 orang perokok diketahui tidak normal (35%). Dengan demikian setelah dilakukan penelitian di daerah RT/RW 14/04 dengan 20 sampel perokok sesuai dengan kriteria yang ditentukan didapat hasil waktu pembekuan darah dengan metode object glass yaitu hasil normal dan beberapa sedikit memanjang.

Kata Kunci: Waktu pembekuan, Perokok

Abstrack

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 see a picture of blood clotting time in smokers and was carried out using literature study techniques and laboratory analysis. This type of research is a descriptive study. The sample used was blood from smokers as many as 20 samples aged > 20 years and had smoked for more than 5 years. After sampling is carried out at that time the examination is also carried out using the Object Glass method. Obtained the results of blood clotting time on 20 samples of smokers, of the 20 samples, 13 smokers were known to be normal (65%) and as many as 7 smokers were known to be abnormal (35%). Thus, after conducting research in the RT / RW 14/04 area with 20 samples of smokers in accordance with the specified criteria, the results of the blood clotting time using the object glass method were normal results and some were slightly elongated.

Keywords: clotting time, smoker

GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN BLEEDING TIME (WAKTU PERDARAHAN) DENGAN METODE IVY DAN DUKE PADA PEROKOK

Euis Mayangsari¹, Endang Octaviana², Atun Farihatun³

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Ciamis, Jurusan Analis Kesehatan

Abstrak

Bleeding time (waktu perdarahan) adalah uji laboratorium untuk menentukan lamanya tubuh menghentikan perdarahan akibat trauma yang dibuat secara laboratoris. Pemeriksaan ini mengukur hemostasis dan koagulasi. Nilai dari hasil pemeriksaan Bleeding Time (waktu perdarahan) dipengaruhi oleh jumlah trombosit, dinding pembuluh darah, hematokrit, kualitas kulit, dan juga teknik yang digunakan. Pemeriksaan bleeding time (waktu perdarahan) terdapat dua metode yaitu metode Ivy dan metode Duke. Kedua metode tersebut bisa menunjukkan hasil yang berbeda karena perlakuan dan tempat tusukannya pun berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan waktu perdarahan dengan metode Ivy dan Duke. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Sampel penelitian ini diambil dari sebagian mahasiswa S1 Analis Kesehatan STIKes Muhammadiyah Ciamis yaitu sebanyak 76 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan quota sampling. Hasil dari penelitian ini diperoleh nilai pemeriksaan bleeding time (waktu perdarahan) metode Ivy yang normal sebanyak 76 orang (100%), tidak didapatkan hasil pemeriksaan abnormal. Nilai pemeriksaan bleeding time (waktu perdarahan) metode Duke yang normal sebanyak 76 orang (100%), tidak didapatkan hasil pemeriksaan abnormal. Nilai normal untuk pemeriksaan bleeding time (waktu perdarahan) metode Ivy yaitu 1 – 6 menit, sedangkan metode Duke nilai normalnya yaitu 1 – 3 menit. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan secara klinis antara pemeriksaan bleeding time (waktu perdarahan) metode Ivy dengan bleeding time (waktu perdarahan) metode Duke. Kata kunci : Pemeriksaan bleeding time (waktu perdarahan), metode Ivy, metode Duke

Abstract

The bleeding time is a laboratory test to determine the length of the body to stop bleeding due to trauma created in laboratory. These checks measuring hemostasis and coagulation. The value of the bleeding time test results are influenced by the number of platelets, blood vessel wall, hematocrit, skin quality, and also the techniques used. Examination of bleeding time, there are two methods, namely methods ivy and methods duke. The second methods can show different results because of the treatment and the stitches were different. This research aims to know the overview of bleeding time with ivy and duke method. The writer used descriptive design in this research. While the research sample is taken from several Student S1 Analis Kesehatan STIKes Muhammadiyah Ciamis that is as much as 76 people. Thus the writer uses quota sampling for the research. The research result shows that check value methods Ivy bleeding time in normal as much as 76 people (100%), not found abnormal test results. Check value method Duke bleeding time in normal as much as 76 people (100%), not found abnormal test results. The normal value for the examination method Ivy bleeding time is 1 - 6 minutes, whereas the method Duke normal value is 1 - 3 minutes. The conclusion from this research there is no clinical difference between the examination method Ivy bleeding time with the method Duke bleeding time.

Keyword : Examination bleeding time, method Ivy, method Duke

Pengaruh merokok terhadap hasil clotting time dan bleeding time pada populasi

2

laki-laki Fakultas Kedokteran UMSU

Dhio Emerko Ginting

1

1

, Fani Ade Irma

2*

, Sri Rezeki Arbaningsih

3

, Siti Hajar

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

3

Departemen Paru, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: faniirma68@gmail.com

Abstrak

WHO telah menetapkan Indonesia sebagai negara dengan jumlah perokok terbesar ketiga. Ada tiga zat kimia yang paling sangat berbahaya, yaitu tar, nikotin, karbon monoksida yang terkandung dalam rokok. Hasil penelitian di Inggris menunjukkan kepada kita bahwa kurang lebih 50% perokok yang merokok sejak remaja mengalami kematian akibat penyakit yang berhubungan dengan kebiasaan merokok mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang pengaruh asap rokok dengan proses kaskade clotting time. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan menggunakan desain cross-sectional. Penelitian ini menggunakan sampel populasi laki-laki di Fakultas Kedokteran di UMSU yang diwawancarai untuk mengetahui bahwa mereka merokok atau tidak, setelah itu, sampel diperiksa clotting time dan bleeding time. Data yang terkumpul dianalisis dengan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan $p = 0,000$ bahwa ada hubungan merokok dengan clotting time dan bleeding time pada perokok berat dan sedang. Pada perokok berat dan moderat terdapat hubungan bermakna antara penurunan bleeding time dan peningkatan clotting time dengan merokok. Tidak ada hubungan antara clotting time dan merokok pada perokok ringan.

Kata kunci: Perdarahan, waktu pembekuan, merokok.

Abstract

The effect of smoking on the clotting time and bleeding time in the male population of the Faculty of Medicine UMSU.

WHO has been set Indonesia as the third biggest smoker country. In the cigarette, there are three very dangerous

chemical substances. They are tar, nicotine, and carbon monoxide. The research in England showed us that about 50% smoker that smoke since teenagers will be dead caused by the diseases which connected with their smoking habit. The aim of this study is to know the effect of smoking on cascade process of blood clotting time. The study is an analytic study with cross sectional design. The sample of this study were men in Faculty Medicine of UMSU who interviewed whether they are smoking or not, after that, their clotting time and bleeding time were checked. Data which collected were analyzed with chi-square test. The result showed $p= 0,000$ ($p>0,005$) that there are connection between smoking with clotting time and bleeding time on severe and moderate smoker. On severe smoker and moderate smoker, there are connection between smoking with clotting time and bleeding time. On mild smoker, there are no connection between smoking with clotting time and bleeding time.

Keyword: Bleeding time, clotting time, smoking

2

:

SJM, Volume 2 No. 1, Januari 2019, Hal 1-6, DOI: SJM.v2i1.52

1. Pendahuluan

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%.

SJM (2019)

1

Pada tahun 2008, Badan Kesehatan Dunia (WHO) telah menetapkan Indonesia sebagai negara terbesar ketiga sebagai pengguna rokok. Lebih dari 60 juta penduduk Indonesia mengalami ketidakberdayaan akibat dari adiksi nikotin rokok, dan kematian akibat mengkonsumsi rokok tercatat lebih dari 400 ribu orang per-tahun. Kandungan senyawa penyusun rokok yang dapat mempengaruhi pemakai adalah golongan alkaloid yang bersifat perangsang (stimulant). Alkaloid yang terdapat dalam daun tembakau antara lain: nikotin, nikotirin, anabasin, myosmin, dan lain-lain.

4

Dalam asap rokok terkandung tiga zat kimia

yang paling berbahaya, yaitu tar, nikotin, dan karbon monoksida. Tar atau getah tembakau adalah campuran beberapa zat hidrokarbon. Nikotin adalah komponen dalam asap rokok dan merupakan zat aditif. Karbon monoksida adalah gas beracun yang mempunyai afinitas kuat terhadap hemoglobin pada sel darah merah sehingga membentuk karboksi hemoglobin.

Paparan asap rokok yang dialami terus-menerus pada orang dewasa yang sehat dapat menambah risiko terkena penyakit paru-paru dan penyakit jantung sebesar 20-30 %.

7

Merokok merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan peningkatan kadar homosistein plasma. Homosistein merupakan senyawa antara yang dihasilkan pada metabolisme metionin, suatu asam amino esensial yang terdapat dalam beberapa bentuk di plasma.

2,3

5,6

8

2

Homosistein mempengaruhi beberapa faktor yang terlibat dalam kaskade pembekuan darah seperti menurunkan aktivitas anti trombin. Homosistein mempercepat pembentukan thrombus melalui peningkatan kaskade pembekuan darah dan peningkatan agregasi trombosit. Hiperhomosisteinemia akan meningkatkan kejadian aterotrombosis vaskuler pada individu dengan faktor risiko yang lain seperti kebiasaan merokok dan hipertensi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa hiperhomosistein merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap aterosklerosis dan terjadinya penyakit jantung koroner.

2. Metode

Jenis penelitian adalah penelitian analitik dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Sampel dari penelitian adalah seluruh populasi laki-laki yang ada di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang meliputi mahasiswa dan karyawan yang ada di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Data penelitian mengenai kebiasaan merokok diperoleh dari kuesioner untuk

menentukan sampel perokok dan waktu lama merokok. Data *clotting time* dan *bleeding time* diperoleh dari hasil pemeriksaan. Pemeriksaan *clotting time* dilakukan dengan menggunakan metode *lee-white*. Pemeriksaan *bleeding time* dilakukan dengan metode *duke*, yaitu dengan cara ujung jari dilukai dengan menggunakan lanset. Darah yang pertama keluar dihapus selanjutnya amati perdarahan yang keluar sampai darah benar-benar berhenti dengan hati-hati dan dengan tidak menyentuh luka tersebut. Waktu interval dari mulainya perdarahan sampai berhentinya perdarahan merupakan pemeriksaan sederhana untuk menentukan *clotting time* dan *bleeding time*.

SJM, Volume 2 No. 1, Januari 2019, Hal 217-222, DOI: SJM.v2i1.52

Analisis data dilakukan untuk mengetahui hubungan merokok terhadap hasil *clotting time* dan *bleeding time*. Uji statistik yang digunakan adalah uji *chi-square*. Nilai bermakna apabila nilai $p < 0,05$. Selanjutnya data akan disajikan dalam bentuk tabel.

SJM (2019) 3

3. Hasil

Distribusi frekuensi tingkat keparahan merokok

Distribusi keparahan merokok pada sampel dibagi menjadi kelompok keparahan ringan, sedang dan berat.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan tingkat keparahan merokok

Tingkat keparahan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	10	33
Sedang	16	53
Berat	4	13

Berdasarkan tabel 1 diketahui tingkat keparahan merokok terbanyak pada kelompok sedang dengan jumlah sampel 16 orang (53%) selanjutnya kelompok ringan dengan jumlah 10 sampel (33%) dan kelompok dengan jumlah

terkecil terdapat pada kelompok tingkat keparahan berat yaitu 4 sampel (13%).

Distribusi frekuensi lama *bleeding time*

Distribusi lama *bleeding time* pada sampel dibagi menjadi kelompok dengan nilai *bleeding*

time normal dan nilai *bleeding time* memendek.

Tabel 2. Distribusi frekuensi lama *bleeding time*

Lama *bleeding time* Frekuensi (n) Presentase (%)

Normal 38 63

Memendek 22 37

Total 60 100

Berdasarkan tabel 2 diketahui dari 60 sampel didapatkan hasil *bleeding times* sampel terbanyak pada kelompok *bleeding time* normal yaitu dengan 38 sampel (63 %) sedangkan untuk nilai *bleeding time* memendek hanya terdapat 22 sampel (37%).

Distribusi frekuensi lama *clotting time*

Distribusi lama *clotting time* pada sampel dibagi menjadi kelompok dengan nilai *clotting time* normal dan nilai *clotting time* memendek.

Tabel 3. Distribusi frekuensi lama *clotting time*

Lama Clotting Time Frekuensi (n) Persentase (%)

Normal 37 62

Memendek 23 38

Total 60 100

SJM, Volume 2 No. 1, Januari 2019, Hal 1-6, DOI: SJM.v2i1.52

Berdasarkan tabel 3 diketahui dari 60 sampel didapatkan hasil *clotting time* sampel terbanyak pada kelompok *clotting time*

Tabel 4. Hubungan merokok dengan lama *bleeding time*

Bleeding Time Tota

I

P

Normal Memende

k

n % n % n

Meroko

k

SJM (2019)

Ya 1

0

Tida

k

Total 3

8

2

8

3

3

9

3

20 67 30 0,00

0

2 7 30

22 60

Tabel 5. Hubungan merokok dengan lama *clotting time*

Clotting Time Tota

I	P	Normal Memende
k	n % n % n	
Meroko		
k		
Ya 8 2		
6		
Tida		
k		
Total 3		
7		
2		
9		
9		
9		
22 74 30 0,00		
0		
1 4 30		
23 60		

Berdasarkan tabel 4 diketahui dari 60 sampel yang dilakukan pemeriksaan *bleeding time*, jumlah sampel kelompok *bleeding time* memendek terbanyak terdapat pada kelompok sampel merokok dengan jumlah sampel 20 orang sedangkan pada pada kelompok tidak merokok hanya 2 sampel yang mengalami *bleeding time* memendek.

Kelompok sampel yang memiliki *bleeding time* normal terbanyak terdapat pada kelompok tidak merokok sejumlah 28 orang sedangkan untuk kelompok merokok hanya ada 10 sampel yang memiliki nilai *bleeding time* normal dan berdasarkan uji *chi-square* didapatkan hasil $p= 0,000$ yang bermakna adanya hubungan merokok dengan lama kejadian *bleeding time*.

Berdasarkan tabel 5 pemeriksaan *clotting time* dari 60 sampel yang dilakukan, jumlah 4

normal yaitu dengan 37 sampel (62 %) sedangkan untuk *clotting time* memendek hanya terdapat 23 sampel (38%).

sampel *clotting time* memendek terbanyak terdapat pada kelompok sampel merokok dengan jumlah sampel 22 orang sedangkan pada pada kelompok tidak merokok hanya 1 sampel yang mengalami *clotting time* memendek. Kelompok sampel yang memiliki *clotting time* normal terbanyak terdapat pada kelompok tidak merokok sejumlah 29 orang sedangkan untuk kelompok merokok hanya ada 8 sampel yang memiliki nilai *clotting time* normal dan berdasarkan uji *chi-square* didapatkan hasil $p= 0,000$ yang bermakna

adanya hubungan merokok dengan lama kejadian *clotting time*.

4. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan merokok memiliki efek pada *clotting time* dan *bleeding time*. Pada kelompok merokok terdapat nilai *bleeding time* terbanyak pada kelompok *bleeding time* rendah yaitu 20 orang dan berdasarkan uji *chi square* didapatkan hasil $p=0,000$ yang bermakna adanya hubungan merokok dengan lama kejadian *bleeding time*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ivan yang meneliti perbedaan kecepatan waktu perdarahan (*bleeding time*) pada mencit yang dipapar rokok dengan mencit yang tidak dipapar rokok yang mendapatkan hasil bahwa merokok mempengaruhi waktu perdarahan yaitu memperpendek waktu perdarahan. Penelitian pada *clotting time* didapatkan hasil pada kelompok merokok terdapat nilai *clotting time* terbanyak pada kelompok *clotting time* memendek yaitu 22 sampel dan berdasarkan uji *chi-square* didapatkan hasil $p=0,000$ yang bermakna adanya hubungan merokok dengan lama kejadian *clotting time*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abhishek yang meneliti

³
15

SJM, Volume 2 No. 1, Januari 2019, Hal 217-222, DOI: SJM.v2i1.52

efek merokok terhadap *clotting time* dan *bleeding time* yang mendapatkan hasil rata rata *bleeding time* dan *clotting time* mengalami perubahan pada perokok. Hasil kedua variabel yaitu *clotting time* dan *bleeding time* dipengaruhi oleh paparan merokok sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lili yang meneliti tingkat viskositas terhadap paparan merokok yang mendapatkan hasil bahwa merokok akan meningkatkan viskositas darah. Menurut teori, viskositas darah akan berpengaruh terhadap kejadian *bleeding time* dan *clotting time*.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat

diambil kesimpulan bahwa ada hubungan bermakna antara merokok dengan kejadian *clotting time* dan *bleeding time* pada perokok berat dan moderat. Sedangkan pada perokok ringan tidak ditemukan hubungan bermakna antara *clotting time* dan merokok. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian serupa dengan variabel yang lebih bervariasi dan waktu yang lebih lama serta faktor faktor lain yang mempengaruhi *bleeding time* dan *clotting time*.

Daftar Pustaka

1. Sundari R, Wijaya DS, Nugraha A. Lama Merokok dan Jumlah Konsumsi Rokok terhadap Trombosit pada Laki-laki Perokok Aktif. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 2015; 3: 257-263.
2. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Perilaku Merokok Masyarakat Indonesia. *Riskesdas 2007 dan 2013*. 2014; 1: 1-12
3. Isvandiar LW. Olahraga Intensitas sedang terhadap Waktu Pembekuan Darah pada Tikus Putih dengan Paparan Asap Rokok. *Jurnal Kesehatan Prima*. 2016; 1: 16501663
4. Fauziyati A. Hiperfibrinolisi pada Pasien Sirosis Hati. *JKKI*. 2013; 2: 115-121.
SJM (2019) 5
14,15
5. Kaur M dkk. Blood group Distribution and its Relationship With Bleeding Time and Clotting Time. *National Journal of Physiology*. 2015; 3: 253-257
6. Kumar SS dkk. Bleeding Time and Clotting Time in Healthy Male and Female College Students Karukutty Village, Kerala. *Journal of Public Health*. 2013; 1: 7-9
7. Tirtosastro S dkk. Kandungan Kimia Tembakau dan rokok. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat, dan Minyak Industri*. 2010; 1: 33-43
8. Setianda YOG dkk. Hubungan merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-laki Usia 35 – 65 tahun di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2015; 4: 434-440
9. Amelia R, Nasrul E, Basyar M. Hubungan Derajat Merokok Berdasarkan Indeks Brinkman dengan Kadar Hemoglobin. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2016; 3: 619629

11. Bain BJ. Hematologi Kurikulum Inti. Trombosit, Koagulasi dan Hemostasis. Buku Kedokteran EGC. 2014; 196-221
12. Hoffbrand AV, Moss PA. Kapita Selekta Trombosit, Koagulasi Darah dan Hemostasis. Buku Kedokteran EGD. 2013; 6: 294-306
13. Hardisari R dkk. Kappa Test With Platelet Rich Plasma (PRP) and Platelet Poor Plasma (PPP) Blood Preparation Method for Examining the Value of Activated Partial Tromboplastin Time (APTT) and Plasma Protrombin Time (PPT). *Journal kesehatan*. 2016; 2: 78-81
14. Sharma A dkk. Effect of Smoking on Erythrocyte Sedimentation Rate, Bleeding Time and Clotting Time of Young Adults. *National Journal of Medical and Sciences*. 2014; 1: 19-23
15. Hakam IU. Perbedaan Kecepatan Waktu Perdarahan (bleeding time) pada Mencit yang dipapar Rokok dengan Mencit yang tidak dipapar Rokok. *Jurnal Kesehatan. SJM, Volume 2 No. 1, Januari 2019, Hal 1-6, DOI: SJM.v2i1.52*

Fakultas Kedokteran Universitas JEMBER.
2005; 1: 24-28

16. Irawati L, Julizar, Irahmah M. Hubungan Jumlah dan Lamanya Merokok dengan SJM (2019)

6

Viskositas Darah. *Majalah Kedokteran*

Andalan. 2011; 2: 137-146



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI



Jl. Jend. Nasution No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93232
Telp. (0401) 390492. Fax (0401) 393339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA

NO: UT.04.01/1/328/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Unit Perpustakaan Politeknik Kesehatan Kendari, menerangkan bahwa :

Nama : Ardiati La Buhari
NIM : P00341017051
Tempat Tgl. Lahir : Ledo, 16 Agustus 1999
Jurusan : D-3 Teknologi Laboratorium Medik
Alamat : Andounohu

Benar-benar mahasiswa yang tersebut namanya di atas sampai saat ini tidak mempunyai sangkut paut di Perpustakaan Poltekkes Kendari baik urusan peminjaman buku maupun urusan administrasi lainnya.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk digunakan sebagai syarat untuk mengikuti ujian akhir pada Tahun 2020

Kendari, 25 Agustus 2020

Kepala Unit Perpustakaan
Politeknik Kesehatan Kendari



Irmayanti Tahir, S.I.K
NIP. 19750914199903200



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI



Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari
Telp. (0401) 3190492; Fax. (0401) 3193339; e-mail: poltekkes_kendari@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
BEBAS LABORATORIUM

Nó : PP.07.01/8/542/2020

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Ardiati La Buhari
NIM : P00341017051
Jurusan / Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Studi Leteratur Gambaran Waktu Perdarahan (Bleeding Time) Dan Waktu Bekuan (Clotting Time) Pada Perokok..

Benar telah bebas dari : Pinjaman Alat dan Bahan pada Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 10 Agustus 2020

Mengetahui,

Kepala Laboratorium
Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis



Sarimusrifah.SST

NIP. 198910072015032002