

Pengaruh Kadar Hemoglobin Terhadap Lebam Mayat (Livor Mortis)

by Erwin Kristanto 5

Submission date: 13-Nov-2018 10:51AM (UTC+0700)

Submission ID: 1037910294

File name: Pengaruh_Kadar_Hemoglobin_Terhadap_Lebam_Mayat_Livor_Mortis.pdf (94.99K)

Word count: 2140

Character count: 12424

Pengaruh kadar hemoglobin terhadap lebam mayat (*livor mortis*)

¹Reynaldo B. Umboh

²Nola T. S. Mallo

²Erwin G. Kristanto

¹Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

²Bagian Ilmu Kedokteran Forensik Medikolegal Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: reynaldobryan12055@gmail.com

Abstract: Death can be identified by using advanced signs of death as follows: postmortem lividity (*livor mortis*), rigor mortis, decomposition, mummification, and adipocere. Postmortem lividity occurs right after clinical signs of death. Erythrocytes will accumulate to the lowest area of the body due to gravity, fill the veins and venules, and then form reddish purple spots called lividity. This study aimed to find the effect of hemoglobin level on colors indicating postmortem lividity and the time when the lividity vanishes due to pressure. This study used a cross-sectional design and was carried out at Prof. Dr. R. D. Kandou Hospital Manado from October to December 2015. In this study, pressure was given to the livor mortis of the deceased patients. Hemoglobin levels were obtained from the medical records. The results showed that there was a statistically significant effect of hemoglobin levels on the vanishing time of livor mortis ($p < 0.05$, $p = 0.040$), meanwhile there was no significant effect of hemoglobin levels on the colors indicating livor mortis (constant). Additional samples with more accurate instrument for measuring the differences in colors and periodical documentation with videos are recommended for further studies.

Keywords: hemoglobin postmortem lividity (*livor mortis*)

Abstrak: Kematian dapat dikenal pada seseorang melalui adanya tanda-tanda kematian lanjut berupa lebam mayat, kaku mayat, pembusukan, mumifikasi dan adiposera. Lebam mayat (*livor mortis*) terjadi setelah kematian klinis. Eritrosit akan menempati tempat terbawah akibat gaya gravitasi, mengisi vena dan venula, membentuk bercak warna merah ungu (*livide*) pada bagian terbawah tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh kadar hemoglobin terhadap warna lebam mayat dan hilangnya (detik) ketika diberi penekanan. Jenis penelitian potong lintang. Penelitian dilakukan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado pada bulan Oktober – Desember 2015 dengan mengamati dan menekan lebam mayat pasien meninggal. Data rekam medis pasien ditelusuri untuk melihat kadar hemoglobin. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh kadar hemoglobin terhadap hilangnya lebam mayat pada penekanan ($p < 0,05$ atau $p = 0,040$) dan tidak ada pengaruh kadar hemoglobin terhadap warna lebam mayat (*livor mortis*) = konstan. Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar menggunakan sampel yang lebih banyak dengan penggunaan alat ukur warna maupun alat ukur untuk melakukan penekanan serta melakukan dokumentasi foto ataupun video secara berkala.

Kata kunci: hemoglobin, lebam mayat (*livor mortis*)

Kematian dapat dikenal secara klinis pada seseorang berupa tanda kematian, yaitu perubahan yang terjadi pada tubuh mayat. Perubahan tersebut dapat timbul dini pada

saat meninggal atau beberapa menit kemudian, misalnya kerja jantung dan peredaran darah berhenti, pernapasan berhenti, refleks cahaya dan refleks kornea

3 mata hilang, kulit pucat dan relaksasi otot. Setelah beberapa waktu timbul perubahan pasca mati yang jelas yang memungkinkan diagnosis kematian lebih pasti. Tanda-tanda tersebut dikenal sebagai tanda kematian lanjut berupa lebam mayat (hipostatis atau lividitas pasca-mati), kaku mayat (*rigor mortis*), pembusukan, mumifikasi dan adiposera.¹

Lebam mayat (*livor mortis*) terjadi setelah kematian klinis. Eritrosit akan menempati tempat terbawah akibat gaya tarik bumi (gravitasi), mengisi vena³ dan vena, membentuk bercak warna merah ungu (*livide*) pada bagian terbawah tubuh, kecuali pada bagian tubuh yang tertekan alas keras.¹ Faktor yang memengaruhi lebam mayat diantaranya kadar Hb dan/atau banyaknya volume darah yang beredar.^{2,3}

6 Hemoglobin merupakan molekul protein besar berisi besi yang ditemukan di dalam eritrosit dan berikatan serta mengangkut sebagian besar O₂ dalam darah; juga mengangkut sebagian CO₂ dan H⁺ dalam darah.⁴ Hemoglobin memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen dan dengan oksigen itu membentuk oksihemoglobin di dalam sel darah merah. Dengan melalui fungsi ini maka oksigen dibawa dari paru-paru⁸ jaringan-jaringan, berada di dalam eritrosit dan bertugas untuk mengangkut oksigen. Kualitas darah ditentukan oleh kadar hemoglobin.^{5,6}

Anemia merupakan masalah kesehatan yang berkaitan dengan hemoglobin. Menurut Riset Kesehatan Dasar 2013, Secara nasional, proporsi anemia penduduk ≥1 tahun di Indonesia sebesar 21,7%; pada balita 12-59 bulan 28,1%, dan ibu hamil sebesar 37,1%.⁷ Masalah ini juga dapat mengakibatkan masalah kematian maternal.

Lebam mayat akan mulai tampak sekitar 30 menit setelah kematian klinis dan intensitas maksimal akan dicapai dalam waktu 8-12 jam post-mortem. Dengan demikian penekanan pada daerah lebam mayat atau perubahan posisi mayat yang dilakukan 8-12 jam tersebut lebam mayat

tidak akan menghilang. Tidak menghilangnya lebam mayat pada saat itu dikarenakan telah terjadi perembesan darah akibat rusaknya pembuluh darah ke dalam jaringan sekitar pembuluh darah.⁴

Kegunaan untuk melihat lebam mayat yaitu lebam mayat merupakan tanda pasti kematian oleh karena hanya dapat terjadi setelah mati somatis/klinis; memperkirakan posisi/sikap mayat sebelum dilakukan perubahan, bila lebam mayat telah terbentuk pada saat perubahan posisi dilakukan tetapi bila perubahan dilakukan sebelum lebam mayat terbentuk, posisi/sikap mayat awal tidak dapat ditentukan; memperkirakan saat kematian; memperkirakan sebab kematian dari warna lebamnya.⁴ Pada umumnya lebam mayat berwarna merah-ungu (*livide*), akan tetapi pada beberapa keadaan tertentu akan menjadi lain. Dengan demikian adanya warna lebam mayat yang berbeda akan dapat memberikan informasi bahwa pada korban telah terjadi sesuatu yang berkaitan dengan penyebab kematian ataupun lingkungan dimana² tubuh korban ditemukan. Terdapat lima warna lebam mayat yang dapat memperkirakan penyebab kematian yaitu: warna merah kebiruan/merah keunguan merupakan warna normal lebam; warna merah terang menandakan keracunan CO, keracunan CN atau suhu dingin; warna merah gelap menunjukkan asfiksia, warna biru menunjukkan keracunan nitrit, warna coklat menunjukkan keracunan aniline.^{2,3,8,9}

Faktor-faktor² yang memengaruhi lebam mayat yaitu volume darah yang beredar; lamanya darah dalam ke¹¹an cepat cair; warna lebam. Pada anemia berat lebam mayat yang terjadi sedikit, warna lebih muda dan terjadinya lebih lambat. Pada polisitemia sebaliknya lebam mayat lebih cepat terjadi.³

Pada tahap awal pembentukannya lebam mayat (*livor mortis*) memiliki warna kemerahan yang dihasilkan dari jumlah eritrosit yang membawa hemoglobin yang teroksidasi. Meningkatnya interval post-mortem akan mengakibatkan perubahan warna menjadi lebih gelap. Warna normal

livide akan berubah menjadi warna lebih ungu akibat hasil pemisahan oksigen dari hemoglobin eritrosit post-mortem dan konsumsi oksigen terus-menerus oleh sel-sel yang awalnya mempertahankan fungsi kardiovaskuler sehingga akan menghasilkan produk deoksihemoglobin yang akan mengubah warna livide menjadi warna ungu.¹⁰

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kadar hemoglobin terhadap lebam mayat (*livor mortis*). Tujuan khususnya yaitu untuk mengetahui pengaruh kadar hemoglobin terhadap hilangnya (detik) lebam mayat pada penekanan dan pengaruh kadar hemoglobin terhadap warna lebam mayat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain **15** longitudinal. Penelitian ini dilakukan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado pada bulan Oktober-Desember 2015. Banyaknya sampel dihitung menggunakan rumus Slovin.

Penelitian dilakukan dengan mengamati dan menekan lebam mayat pasien meninggal yang masuk bagian Forensik Medikolegal RSUP Prof. Dr. R. **20** Kandou Manado yang sebelumnya dirawat di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado pada saat sebelum dilakukan tindakan pengawetan (formalin). Data rekam medis pasien meninggal ditelusuri untuk melihat kadar hemoglobin.

Data yang diperoleh diolah menggunakan aplikasi SPSS dan disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan rumus Slovin didapati 42 sampel pasien meninggal yang masuk bagian Forensik Medikolegal RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou.

Hasil univariat

Pada Tabel 1 terlihat bahwa **16** laki-laki lebih banyak dari pada perempuan.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa usia >50 tahun jauh lebih banyak.

Pada Tabel 3 terlihat bahwa warna

kulit sawo matang lebih banyak

12

Tabel 1. Distribusi sampel menurut jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	%
L	27	64,3
P	15	35,7
Total	42	100,0

12

Tabel 2. Distribusi sampel menurut usia

Usia	Frekuensi	%
<25 thn	8	19,0
25-50 thn	8	19,0
>50 thn	26	61,9
Total	42	100,0

Tabel 3. Distribusi sampel menurut warna kulit

Warna kulit	Frekuensi	%
Coklat	3	7,1
Kuning langsung	14	33,3
Sawo matang	25	59,5
Total	42	100,0

Pada Tabel 4, terlihat bahwa kadar hemoglobin kurang dari 10 lebih banyak.

Tabel 4. Distribusi sampel menurut kadar hemoglobin (Hb)

Hemoglobin (gr/dl)	Frekuensi	%
<10	23	54,8
10-17	18	42,9
>17	1	2,4
Total	42	100,0

Pada Tabel 5 terlihat bahwa semua sampel memiliki warna lebam mayat *livide*

Tabel 5. Distribusi sampel menurut warna lebam mayat

Warna	Frekuensi	%
<i>livide</i>	42	100,0

Pada Tabel 6 terlihat bahwa lebam mayat lebih banyak hilang dalam 4 detik setelah diberi penekanan lalu muncul lagi.

Pada Tabel 7 terlihat bahwa lebih

banyak sampel yang didiagnosis akhir dengan syok sepsis.

Tabel 6. Distribusi sampel menurut waktu (detik) hilang lebam saat penekanan

Waktu hilang (detik)	Frekuensi	%
2	4	9,5
3	9	21,4
4	11	26,2
5	7	16,7
6	7	16,7
7	2	4,8
8	2	4,8
Total	42	100,0

Tabel 7. Distribusi sampel menurut diagnosis akhir

Diagnosis akhir	Frekuensi	%
Cardiac arrest	3	7,1
Ensefalopati Uremika	2	4,8
Gagal Napas	9	21,4
Herniasi	1	2,4
Leukemia	1	2,4
MOF	4	9,5
Perdarahan Intrakran	1	2,4
Sepsis	1	2,4
Syok Sepsis	19	45,2
Trauma Cervical	1	2,4
Total	42	100,0

Hasil bivariat

Pada Tabel 8 terlihat pengaruh kadar hemoglobin terhadap hilang lebam mayat pada penekanan (detik).

Hasil penilaian kadar hemoglobin terhadap warna lebam mayat secara makroskopis menunjukkan warna yang sama pada setiap sampel yaitu *livide* yang dalam hal ini konstan.

Tabel 8. Kadar hemoglobin terhadap hilang lebam mayat pada penekanan (detik)

R	R Square	F	Sig.
,318 ^a	,101	4,488	,040 ^b

BAHASAN

Secara statistik terdapat pengaruh kadar hemoglobin terhadap hilangnya lebam mayat (*livor mortis*) pada penekanan

(detik) (Tabel 8) ($p < 0,05$ atau $p = 0,04$) dengan R square sebesar 0,101 yang berarti pengaruh hilangnya lebam mayat (*livor mortis*) ketika ditekan terhadap kadar hemoglobin (Hb) sebesar 10,1%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Secara teori lebam mayat (*livor mortis*) akan hilang atau menetap setelah 8-12 jam.³ Waktu merupakan penentu hilang tidaknya lebam yang muncul. Tidak menghilangnya lebam mayat (*livor mortis*) pada saat itu dikarenakan telah terjadi perembesan darah akibat rusaknya pembuluh darah ke dalam jaringan sekitar pembuluh darah. Pada penelitian ini sampel yang diamati tidak lebih dari 3 jam post-mortem sehingga pada penekanan lebam masih hilang dengan variasi waktu (detik) dan kadar hemoglobin yang berbeda.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa dari 42 sampel penelitian pasien meninggal tidak ditemukan adanya variasi warna lebam yang muncul (konstan) (Tabel 5). Secara statistik tidak ada pengaruh antara kadar hemoglobin terhadap warna lebam mayat (*livor mortis*) yang muncul. Secara makroskopik didapati warna lebam yang sama atau warna lebam pada umumnya (*livide*).² Secara teori meningkatnya interval post-mortem akan mengakibatkan perubahan warna menjadi gelap dimana terjadi pemisahan oksigen dari hemoglobin eritrosit post-mortem.¹⁰ Hal ini mungkin disebabkan oleh karena hanya dilakukan pengamatan kasat mata saja dengan tidak menggunakan alat pengukur atau indikator warna dan juga karena pasien yang meninggal tidak didapati adanya riwayat keracunan. Pasien meninggal dengan keracunan akan memberikan warna lebam yang berbeda sesuai dengan zat atau keadaan sekitar tubuh pasien.^{3,11} Bila saat pengukuran dibantu dengan alat ukur atau indikator warna kemungkinan akan mendapatkan hasil yang bervariasi.

17 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan bahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh kadar hemoglobin (Hb) terhadap hilangnya lebam mayat (*livor mortis*) pada penekanan sebesar 10,1%.
2. Tidak ada pengaruh kadar hemoglobin (Hb) terhadap warna lebam mayat (*livor mortis*) = konstan.

SARAN

Disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk menambah jumlah sampel penelitian sehingga hasil penelitian menjadi lebih heterogen dan representatif. Sebaiknya proses dokumentasi dilakukan dengan menggunakan foto dengan resolusi tinggi agar kualitas gambar lebih baik dan atau menggunakan video untuk melihat lebam yang hilang pada penekanan.

Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan alat ukur untuk menekan lebam mayat agar penekanan yang diberikan selama penelitian sama atau konstan dan alat ukur warna untuk menilai warna lebam.

1

DAFTAR PUSTAKA

1. Budiyanto A, Widiatmaka W, Sudiono S, Mun'im TWA, Hertian S, Sampurna B, et al. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universita Indonesia,

1997; p. 25-6.

2. Mason JK. Forensic Medicine for Lawyers (2nd ed). ELBS, 1983.
3. Idries AM. Pedoman Ilmu Kedokteran Forensik (1st ed). Jakarta: Binarupa Aksara, 1997.
4. Sherwood L. Fisiologi Manusia (6th ed). Jakarta: EGC, 2009; p. 423-8.
5. Evelyn. Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2000.
6. Guyton A, Hall JE. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (9th ed). Jakarta: EGC, 1996.
7. Set Kesehatan Dasar 2013.
8. Budi S, Zulhasmar S, Tjetjep DS. Peranan Ilmu Forensik dalam Penegakan Hukum. Jakarta, Pustaka Dwipar, 2008; p. 185-7.
9. Spitz WU. Drowning. In: Medicolegal Investigation of Death "Guidelines for the Application of Pathology to Crime Investigation". Charles C. Thomas, 1997. USA: 294-309.
10. Tsokos M. Forensic Pathology Reviews Volume 3. New Jersey: Humana Press, 2005; p. 191.
11. Dix J, Graham M. Time of Death, Decomposition and Identification An Atlas. New York: CRC Press LLC, 2000; p. 10-27.

Pengaruh Kadar Hemoglobin Terhadap Lebam Mayat (Livor Mortis)

ORIGINALITY REPORT

27 %

SIMILARITY INDEX

25 %

INTERNET SOURCES

5 %

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

gildamn.blogspot.com

Internet Source

4 %

2

documents.mx

Internet Source

3 %

3

eprints.uns.ac.id

Internet Source

2 %

4

curhatcoas.wordpress.com

Internet Source

2 %

5

sikkahoder.blogspot.co.id

Internet Source

2 %

6

es.scribd.com

Internet Source

2 %

7

docobook.com

Internet Source

2 %

8

www.scribd.com

Internet Source

2 %

9

sehati11022012.blogspot.com

10

A. Yasmin, A. Aryadi, A. Widya, A. P. Suwirya et al. " Original ResearchHypertension in rural area: The determinants of left ventricular geometric alteration among hypertensive patients at Kubu Village, Karangasem, BaliEffectiveness comparison between lisinopril and amlodipine in Melanesian patients with hypertensionAn experimental study of β -D-Glucans extract of polysaccharide peptides as anti-inflammation and anti-oxidant in patients at high-risk of atherosclerosisEchocardiographic findings among hypertensive patients in rural area: The descriptive study at Kubu Village, Karangasem, BaliAddition of left ventricular ejection fraction to the GRACE score in prediction of short term prognosis in patients with non ST-elevation myocardial infarctionEffect of colchicine on HsCRP and mean platelet volume in acute myocardial infarctionCorrelation between GRACE score with spatial QRS-T angle in non-ST elevation myocardial infarction patientsPrevalence of Impaired Kidney Function in Hospitalized Hypertensive Patients in Agoesdjam General Hospital, Ketapang, West Borneo, Indonesialnappropriate initial

treatment in acute coronary syndrome patients:
A gap in cardiovascular care
Correlation between plasma histamine level and atherosclerosis severity based on carotid intima media thickness (CIMT) measurement in patients with stable coronary artery disease
Clinical characteristics, management and outcome of patients with ST elevation myocardial infarction in Pekanbaru city:
Preliminary result of single center experience
Phase II cardiac rehabilitation program increases functional capacity in post atrial septal defect surgical closure in adult patients
The identification of human telomerase catalytic subunit in cervical cancer patients and its potential usage as strategy to reawaken hibernating myocardium post myocardial infarction
Could EURO heart risk score predict the severity of coronary lesion?
Pericardial effusion in systemic lupus erythematosus
Intracardiac metastasis of hepatocellular carcinoma
Myocardial bridging assessed by computed tomography scan: A cause of chest pain in patients without obstructed coronary arteries
Correlation between resting heart rate and 6-Minute Walk Test distance in systolic heart failure patients
Severe pulmonary hypertension is a predictor of mortality in pregnant unoperated

atrial septal defect
High plasma level of soluble ST2 associated with adverse outcomes during acute phase of ST-elevation myocardial infarction
Effect of extracorporeal shockwave myocardial revascularization on spatial QRS – T angle resolution in stable coronary artery disease patients
Fragmented QRS study, does it have any structural abnormality relation?
Risk of coronary artery lesions severity to erectile dysfunction incidence in stable coronary heart disease patients
Clinical profiles and outcomes of patients with ST-Elevation Acute Coronary Syndrome (STE-ACS) in non-primary PCI capable hospital
Correlation between QTc and QTcD with all caused in-hospital mortality after thrombolytic therapy in Dr. Moewardi Hospital, Surakarta
Functional capacity improvement after newly-modified cardiac rehabilitation programme in post-revascularized coronary artery disease patients
Acute heart failure and diabetes are predictors for mortality in 6 months follow up after acute coronary syndrome
Respiratory training as adjuvant of phase 2 exercise program decreased systolic pulmonary artery pressure in post mitral valve surgery patients with residual pulmonary hypertension
Correlation between Tricuspid Regurgitation Duration with Pulmonary Pressure in Heart Failure Patients
Compatibility

of myocardial damage observed by echocardiography to MSCT coronary assessment of arterial stenosis in acute coronary syndrome
Hypolipidemic effect and antioxidant activity of (Tamarind) leaves in hypercholesterolemic-fed rats
Correlation between pulmonary hypertension and functional tricuspid regurgitation in Cimacan General Hospital
Correlation knowledge and attitude regarding behaviour of controlling blood pressure in elderly hypertension patient in Manggar District
Correlation of lipid profile and high sensitivity C-reactive protein among young people
Increased in-hospital mortality associated with hyponatremia in acute heart failure patients
The association between different criteria of obesity to the severity of coronary artery lesion
Predictor postoperative arrhythmias after pediatric cardiac surgery using aortic cross clamp and cardiopulmonary bypass
Profile of hyperthyroid heart disease patients in National Cardiac Center Harapan Kita : A descriptive study
Effect of cardiac rehabilitation programs on functional capacity of post coronary revascularization patient with decrease ejection fraction using Six Minute Walk-Test
Association of postoperative hyperglycemia with in-hospital mortality in patients undergoing on pump coronary artery

bypass grafting
A comparison successful reperfusion with and without fibrinolytic therapy in acute ST-segment elevation myocardial infarct patients
Factors influencing ventricular function in repaired (mid-term evaluation)
Correlation between tricuspid regurgitation duration with right ventricular dysfunction in atrial septal defect patients
The effect of therapy Spiritual Emotional Freedom Technique (SEFT) changes on blood pressure in elderly hypertension experience in Rejosari Karangas Trenggalek 2015
Hyponatremia as a predictor of rehospitalization in patients with acute decompensated heart failure
Effect of sildenafil therapy to functional capacity in congenital heart disease patient with severe pulmonary hypertension in Sardjito Hospital
Eisenmenger syndrome is more prevalence in young female patients with uncorrected atrial septal defect: Result of a single-center registry
Leuko-glycemic index as an in-hospital prognostic marker in patients with ST-segment elevation myocardial infarction in Haji Adam Malik General Hospital
Serum uric acid levels as predictors of incident complications in acute coronary syndrome
Anticoagulant therapy in heart failure patients with sinus rhythm
Epicardial fat thickness is related to the blood pressure

response abnormalities in exercise stress testing
Remote ischemic conditioning prior to primary percutaneous coronary intervention: The effect on Six Minutes Walk Test distance and serum NT-ProBNP level
Correlation between urinary protein and vascular dysfunction before and after Delivery in preeclamptic women
Impact of high hsCRP level on adverse cardiovascular events and mortality in ST-elevation acute myocardial infarction undergoing fibrinolysis
Correlation between baseline soluble ST2 and global longitudinal strain 2D Speckle tracking echocardiography with left ventricle remodeling post acute myocardial infarction
Difference of peripheral P level between univalvular and multivalvular of rheumatic heart disease
Correlation between the severity of hyperthyroidism with increased of systolic blood pressure in hyperthyroidism patients
Correlation of red cell distribution width with the severity of coronary artery disease in patients with stable coronary artery disease
Chest pain presentation on acute coronary syndrome patients in Dustira Hospital
Result of exercise stress testing after cardiac rehabilitation program after coronary artery bypass grafting surgery
Relationship between plasma level of Endothelin-1 with

major adverse cardiac event in ST-elevation myocardial infarction undergoing percutaneous coronary intervention
Controlled clinic blood pressure lowers the risk of left ventricular hypertrophy: An internship study among hypertensive Indonesians in rural areas
Correlation of CHA₂DS₂-Vasc-HS scores with coronary artery lesions complexity based on SYNTAX score
The correlation between body mass index and diastolic indices in non-diabetic hypertensive male subjects
Risk of traditional cardiovascular risk factor for the development of erectile dysfunction in stable coronary artery disease patients
Relationship between left ventricle ejection fraction and submaximal exercise capacity in cardiovascular patients
Relationship between type 2 diabetes mellitus with poor heart rate autonomic response in post acute myocardial infarction patients
The ECG features among hypertensive patients in rural area: A descriptive study at Kubu Village, Karangasem, Bali
Chronotropic incompetence in coronary artery bypass graft and heart valve surgery patients: The role of β -blocker
Correlation between fibrinogen and low density lipoprotein (LDL) cholesterol levels with acute myocardial infarction
Cardiac rehabilitation use among patients with coronary artery disease on July–December 2015 in Dr.

Hasan Sadikin General Hospital

Differences of plasma histamine level between acute coronary syndrome and stable coronary artery disease patients
High Endothelin-1 plasma level gives a tendency toward increasing rate of in-hospital major adverse cardiovascular outcomes in ST-elevation myocardial infarction undergoing fibrinolysis
Correlation between serum p53 levels and vascular age determined by carotid intima media thickness (CIMT) in patients with intermediate cardiovascular risk factor
Clinical significance of precordial ST segment depression on admission electrocardiogram in patients with acute inferior myocardial infarction
Postprocedural high sensitivity C-reactive protein and the risk of recurrent ischemic events after percutaneous coronary intervention in patients with stable angina pectoris
The messenger ribonucleic acid expression of B-type natriuretic peptide, natriuretic peptide receptor type-A and type-C in cardiomyocytes of obese population
The correlation between serum galectin-3 level with wall motion score index in patients with ST-segment elevation myocardial infarction
Risk factors of atrial fibrillation in patients with chronic heart failure
QT interval prolongation after non-ST elevation myocardial infarction in

type 2 diabetic compared with nondiabetic patients
The novel effect of polysaccharide peptides of to endothelial dysfunction and dislipidemia in high risk groups of atherosclerosis
Relation of Left Atrial Spontaneous Echocardiographic Contrast to Neutrophil/Lymphocyte Ratio in Patient With Mitral Stenosis
Analysis of characteristic of atrial fibrillation versus not atrial fibrillation in hospitalized heart failure patients
Pulmonary hypertension features in adult atrial septal defect at RSUP Dr. Sardjito
The association between plasma tryptase with ventricular remodeling after 1 month in patients with acute coronary syndrome
The correlation of plasma histamine and tryptase with ST-elevation acute myocardial infarction in acute coronary syndrome patients
Acute kidney injury after coronary artery bypass graft surgery: Incidence and pre operative risk profile
The effect of diabetes mellitus on in-hospital mortality and major complications after isolated coronary artery bypass grafting surgery
Factor those influence return to work after CABG revascularization on coronary artery disease patients
The correlation of pulmonary vein endothelin-1 level with pulmonary vascular resistance before and after mitral valve surgery with pulmonary hypertension
Mitral

valve E-Point septal separation as an independent predictor for in-hospital mortality after acute ST-elevation myocardial infarction
Effects of allopurinol on complications of post coronary artery bypass graft (CABG) surgery in coronary artery disease's patient with left ventricular dysfunction
Maternal and fetal outcomes of pregnancy with valvular heart disease
QRS duration in ST elevation myocardial infarction patients undergoing a primary percutaneous intervention
Knowledge of resident medical officers on hypertensive emergency: A descriptive study
Hyperuricemia and its association with incident of congestive heart failure in Madurese population
Diagnostic value of Duke Treadmill Score in predicting coronary lesions severity in patients with suspecer stable coronary artery diseases
Relationship of plasma glucose levels and troponin-I in patiens
Wi...

Publication

11	ml.scribd.com Internet Source	1%
12	eprints.ums.ac.id Internet Source	1%
13	eprints.undip.ac.id Internet Source	1%

14	cyberleninka.ru Internet Source	1%
15	Apriza Apriza. "Pengaruh Biblioterapi Dengan Buku Cerita Bergambar Terhadap Tingkat Kecemasan Efek Hospitalisasi pada Anak Prasekolah", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2017 Publication	1%
16	elib.unikom.ac.id Internet Source	<1%
17	ejournal-s1.undip.ac.id Internet Source	<1%
18	ejurnal.untag-smd.ac.id Internet Source	<1%
19	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1%
20	Gustian Satria Pratama, Raditya Wratsangka. "Kejadian bayi berat lahir rendah berhubungan dengan ibu hamil bersuamikan perokok aktif", Jurnal Biomedika dan Kesehatan, 2018 Publication	<1%
21	portalgaruda.ilkom.unsri.ac.id Internet Source	<1%
22	mhulydaramatasia.wordpress.com Internet Source	<1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On