

KARYA TULIS ILMIAH
PEMERIKSAAN KADAR KREATININ PADA PENDERITA
JANTUNG KORONER YANG BEROBAT DI
RUMAH SAKIT UMUM PUSAT HAJI
ADAM MALIK MEDAN



TERESYA REAGINTA
P07534016091

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI
JURUSAN ANALIS KESEHATAN MEDAN
2019

KARYA TULIS ILMIAH
PEMERIKSAAN KADAR KREATININ PADA PENDERITA
JANTUNG KORONER YANG BEROBAT DI
RUMAH SAKIT UMUM PUSAT HAJI
ADAM MALIK MEDAN

Sebagai Syarat Menyelesaikan Program Studi Diploma III



TERESYA REAGINTA
P07534016091

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI
JURUSAN ANALIS KESEHATAN MEDAN
2019

LEMBAR PERSETUJUAN

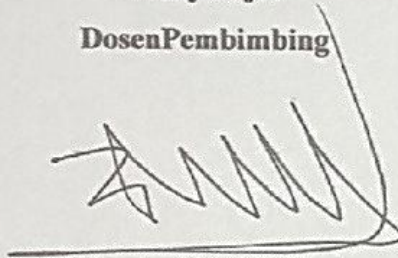
**JUDUL : PEMERIKSAAN KADAR KREATININ PADA
PENDERITA JANTUNG KORONER YANG BEROBAT DI
RUMAH SAKIT UMUM PUSAT HAJI ADAM MALIK
MEDAN**

NAMA : TERESYA REAGINTA

NIM : P07534016091

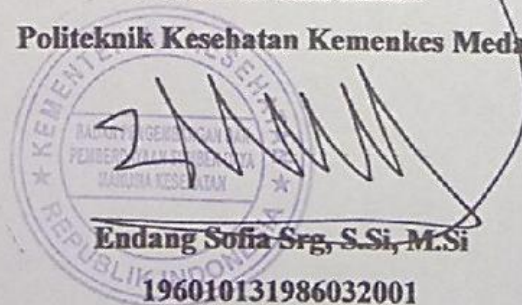
Telah Diterima dan Disetujui Untuk di Sidangkan Dihadapan Penguji
Medan, Juni2019

Menyetujui
Dosen Pembimbing



Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si
196010131986032001

Mengetahui
Ketua Jurusan Analis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si
196010131986032001

LEMBAR PENGESAHAN

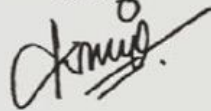
Judul : **Pemeriksaan Kadar Kreatinin Pada Penderita Jantung Korner yang Berobat di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan**

Nama : **Teresya Reaginta**

NIM : **P07534016091**

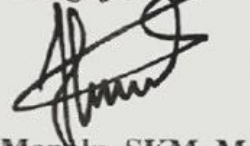
**Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan
Juli 2018**

Penguji I



**Suparni, S.Si, M.Kes
NIP. 196608251986032001**

Penguji II



**Togar Manalu, SKM, M.Kes
NIP. 196405171990031003**

Ketua Penguji



**Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si
NIP: 196010131986032001**

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan
Kementerian Kesehatan Medan**



**Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si
NIP: 196010131986032001**

PERNYATAAN

PEMERIKSAAN KADAR KREATININ PADA PENDERITA JANTUNG KORONER YANG BEROBAT DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT HAJI ADAM MALIK MEDAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk suatu perguruan tinggi, dan di sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis, atau diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan , Juni 2019

**Teresya Reaginta
P07534016091**

*Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Departement of Health Analysis
KTI, June 2019*

Teresya Reaginta

***Examination Of Creatinin Levels In Coroner Heart Patients That Treated In
Haji Adam Malik Hospital Medan***

viii + 26 Pages + 5 Table + 5 Attachment

ABSTRACT

Coronary heart disease is a result of which blood flows higher and higher. Examination of creatinine levels is one of the renal examination tests. The Relationship between Creatinine and Coronary Heart Disease is that the heart supplies blood to body tissues and organs including the kidneys. The kidneys are including the body's organs that are important as filtering the rest of the body, balancing electrolytes and chemicals, such as sodium, potassium, and also urine production. If the kidney is damaged it will interfere with the respiratory system, nerves, or the cardiovascular system.

The purpose of this study was to determine the creatinine level of patients with coronary heart disease who were treated at Haji Adam Malik General Hospital in Medan. This type of research is descriptive. This study was conducted in March - June 2019. Using blood serum ingredients for patients with coronary heart disease with a sample of 30 people after conducting research examining creatinine levels in patients with coronary heart disease at the Clinical Pathology Laboratory of Haji Adam Malik Hospital in Medan, using the kinetic picylate method using Auto Analyzer Architect Plus, Creatinine increased by 13 samples (43.3%), while normal Creatinine levels were 7 samples (56.7%).

Patients who approve their health by carrying out a complete examination of creatinine levels that routinely oppose creatinine levels rise again, apply a healthy lifestyle and need balanced nutritious food.

***Keywords : Coronary Heart Disease, Creatinine
Reading List : 16 (2005-2018)***

**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Jurusan Analis Kesehatan
KTI, Juni 2019**

Teresya Reaginta

Pemeriksaan Kadar Kreatinin Pada Penderita Jantung Koroner Yang Berobat Di Rsup Haji Adam Malik Medan

viii + 25 Halaman + 5 Tabel + 5 Lampiran

ABSTRAK

Penyakit jantung koroner adalah keadaan dimana pembuluh darah arteri mengalami penyempitan akibat penumpukan lemak pada dinding arteri. Pemeriksaan kadar kreatinin merupakan salah satu pemeriksaan faal ginjal. Hubungan Kreatinin dengan Penyakit Jantung Koroner adalah jantung menyuplai darah ke jaringan tubuh dan organ termasuk ginjal. Ginjal termasuk organ tubuh yang penting sebagai penyaring sisa metabolisme tubuh, penyeimbang elektrolit dan zat kimia, seperti natrium, kalium serta mengatur produksi urin, mengatur tekanan darah. Apabila ginjal terganggu maka akan mengganggu sistem pernafasan, saraf, maupun sistem kardiovaskuler.

Tujuan penelitian ini untuk menentukan kadar Kreatinin pasien penderita penyakit jantung koroner yang berobat di RSUP Haji Adam Malik Medan. Jenis penelitian bersifat deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan Maret – Juni 2019. Menggunakan bahan serum darah pasien penderita Penyakit Jantung Koroner dengan jumlah sampel 30 Orang setelah dilakukan penelitian pemeriksaan kadar kreatinin pada penderita jantung koroner di Laboratorium Patologi Klinik RSUP Haji Adam Malik Medan, dengan menggunakan metode kinetik alkali pikrat memakai alat Auto Analyzer Architect Plus, Kreatinin meningkat sebanyak 13 sampel (43,3%), sedangkan kadar Kreatinin yang normal sebanyak 7 sampel (56,7%).

Penderita disarankan menjaga kesehatannya dengan melakukan pemeriksaan darah lengkap terutama kadar kreatinin secara rutin mencegah terjadinya kadar kreatinin meninggi kembali, menerapkan pola hidup sehat dan mengkonsumsi makanan bergizi seimbang.

**Kata Kunci: Penyakit Jantung Koroner, Kreatinin
Daftar Bacaan : 16 (2005-2018)**

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Pemeriksaan Kadar Kreatinin Pada Penderita Jantung Koroner Yang Berobat Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan”.

Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan diploma III Poltekkes Kemenkes RI Jurusan Analis Kesehatan Medan. Dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis merasakan kesulitan, kegundahan, ketika prosesnya tidak sesuai yang di bayangkan dan direncanakan. Namun dengan segala dukungan, doa serta bimbingan dari berbagai pihak, hambatan tersebut tidak menurunkan semangat penulis untuk segera menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dikatakan sempurna, karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sebagai masukan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini agar dapat terus dilanjutkan dan bermanfaat untuk berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
2. Ibu Endang Sofia Srg, S.si, M.Si selaku Ketua Jurusan Jurusan Analis Kesehatan Medan.
3. Ibu Endang Sofia Srg, S.si, M.Si selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak membantu dan membimbing serta memberi masukan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Nelma Hasibuan, S.si, M.Kes selaku penguji I dan Bapak Togar Manalu SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Bapak dan ibu dosen beserta staf dan pegawai Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Analis Kesehatan yang telah membimbing dan mengajari penulis selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Analis Kesehatan Medan.
6. Teristimewa penulis ucapkan kepada kedua orangtua saya tercinta Ir. D. Sembiring Pelawi dan Alm. Erlinda Sinuhaji, Ba yang telah banyak memberikan Doa, kasih sayang kepada penulis dan pengorbanan baik secara materi maupun moral yang tidak dapat terbalas dan ternilai selama mengikuti pendidikan, dan kepada Kakak saya Dania Pratiwi Pelawi, Amd.Kep dan Dila Clara Sinuhaji, Amd.Farm yang telah banyak memberikan Doa dan semangat kepada penulis.
7. Semua rekan rekan sejawat mahasiswa/I Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Analis Kesehatan Medan terkhusus Ciwaili Yuana, Nancy, Juli, Egi dan juga Fokus KTI yang telah sabar dalam membantu saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Medan, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Jantung	5
2.1.1. Struktur dan Anatomi Jantung	6
2.2. Cara Kerja Jantung	6
2.3. Penyakit Jantung	7
2.4. Jantung Koroner	8
2.5. Gejala Gejala Klinis Penyakit Jantung Koroner	9
2.6. Penyebab Jantung Koroner	9
2.7. Gagal Ginjal	10
2.8. Kreatinin	10
2.9. Faktor yang Mempengaruhi Kreatinin	11
2.10. Hubungan Kreatinin dengan Penyakit Jantung Koroner	12
2.11. Metode – Metode Pemeriksaan Kreatinin	13
2.12. Kerangka Konsep	13
2.13. Definisi Operasional	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian	14
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.2.1. Lokasi Penelitian	14
3.2.2. Waktu Penelitian	14
3.3. Populasi dan Sampel	14
3.3.1. Populasi	14
3.3.2. Sampel	14
3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	15
3.4.1. Jenis Data	15
3.4.2. Pengumpulan Data	15
3.5. Metode Pemeriksaan	15
3.6. Prinsip Pemeriksaan	15

3.7	Alat, Sampel, dan Reagensia	15
3.7.1.	Alat	15
3.7.2.	Sampel	15
3.7.3.	Reagensia Kreatinin	16
3.8.	Cara Pengambilan Darah	16
3.9.	Cara Kerja Pemeriksaan Sampel	16
3.9.1.	Prosedur Kerja	16
3.9.2.	Prosedur Kerja Alat Auto Analyzer	16
3.9.3.	Prosedur Pemeriksaan Kreatinin	16
3.10.	Nilai Normal Kreatinn	17
3.11.	Pengolahan dan Analisa Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1.	Hasil Penelitian	18
4.2.	Pembahasan	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1.	Kesimpulan	26
5.2.	Saran	26
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan Kadar Kreatinin	18
Tabel 4.2. Hasil Pemeriksaan Kadar Kreatinin Meningkat	19
Tabel 4.3. Hasil Pemeriksaan Kadar Kreatinin Normal	20
Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin	21
Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clereance

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

Lampiran 3. Surat Balasan Penelitian

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 5. Jadwal Penelitian

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik (RSUP H. Adam Malik) adalah rumah sakit yang beralamat di Jl. Bunga Lau No.17, Kemenangan Tani, Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara. Rumah sakit ini didirikan pada tanggal 21 Juli 1993. RSUP H. Adam Malik telah memenuhi Standar Akreditasi Rumah Sakit dan dinyatakan Lulus Tingkat Paripurna. Rumah sakit ini dikunjungi masyarakat yang terdiri dari dalam maupun dari luar kota. Pasien yang mengunjungi rumah sakit ini terdiri atas berbagai latar belakang penyakit, termasuk didalamnya pasien penderita Penyakit jantung Koroner (PJK).

RSUP H. Adam Malik mengembangkan unit pelayanan unggulannya dengan membangun Gedung pelayanan khusus penyakit jantung atau Cardiac Center. Gedung ini sudah beroperasi di RSUP H. Adam Malik Medan pada Agustus 2012. Instalasi Kardiovaskuler (jantung) RSUP H. Adam Malik Medan telah melayani 14.000 Kasus. Tindakan pelayanan yang diberikan tidak hanya melakukan tindakan yang sederhana, namun sudah lanjut. Dengan keahlian para dokter itu, tak salah jika dalam setahun Instalasi Kardiovaskuler RSUP H. Adam Malik ini pernah melayani hingga 2.500 orang, berupa tindakan intervensi jantung. Sementara pasien rawat jalan dalam satu tahunnya sebanyak 28.033 orang. (RSUP H. Adam Malik, 2018).

Pada tahun 2000an ini dapat dipastikan kecenderungan penyebab kematian di Indonesia bergeser dari penyakit infeksi ke penyakit kardiovaskuler (antara lain Penyakit Jantung Koroner) dan penyakit degeneratif. (Purnomo, dkk, 2017)

Penyakit jantung dapat dipicu karena pola hidup, kelainan bawaan lahir, dan pola makanan yang tidak sehat. Dewasa ini banyak anak muda yang telah mengidap penyakit jantung, bahkan bayi baru lahir pun bisa mengidap kelainan pada jantung (Ariani, 2016)

Penyakit jantung koroner (PJK) adalah penyakit jantung yang disebabkan oleh karena penyempitan arteri koroner, mulai dari terjadinya aterosklerosis

(kekakuan arteri), penimbunan lemak atau plak pada dinding arteri koroner, maupun yang sudah terjadi penyumbatan oleh bekuan darah, baik yang disertai gejala klinis atau tanpa gejala sekalipun (Kabo, 2014)

Menurut kelompok umur, PJK paling banyak terjadi pada kelompok umur 65-74 tahun (3,6%) diikuti kelompok umur 75 tahun ke atas (3,2%), kelompok umur 55- 64 tahun (2,1%) dan kelompok umur 35-44 tahun (1,3%). Sedangkan menurut status ekonomi, terbanyak pada tingkat ekonomi bawah (2,1%) dan menengah bawah (1,6%). Data World Health Organization (WHO) tahun 2012 menunjukkan 17,5 juta orang di dunia meninggal akibat penyakit kardiovaskuler atau 31% dari 56,5 juta kematian di seluruh dunia. Lebih dari 3/4 kematian akibat penyakit kardiovaskuler terjadi di negara berkembang yang berpenghasilan rendah sampai sedang. Dari seluruh kematian akibat penyakit kardiovaskuler 7,4 juta (42,3%) di antaranya disebabkan oleh Penyakit Jantung Koroner (PJK) dan 6,7 juta (38,3%) disebabkan oleh stroke. (Supriyono, 2008)

Berdasarkan diagnosis dokter, prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,5% atau diperkirakan sekitar 883.447 orang, sedangkan berdasarkan diagnosis dokter/ masih gejala sebesar 1,5% atau diperkirakan sekitar 2.650.340 orang. Berdasarkan diagnosis dokter, jumlah penderita penyakit jantung koroner terbanyak terdapat di Provinsi Jawa Barat sebanyak 160.812 orang (0,5%), sedangkan Provinsi Maluku Utara memiliki jumlah penderita paling sedikit, yaitu sebanyak 1.436 orang (0,2%). Berdasarkan diagnosis/ masih gejala, jumlah penderita penyakit jantung koroner terbanyak terdapat di Provinsi Jawa Timur sebanyak 375.127 orang (1,3%), sedangkan jumlah penderita paling sedikit ditemukan di Provinsi Papua Barat, yaitu sebanyak 6.690 orang (1,2%). (Kemenkes, 2014)

Jantung bertanggung jawab untuk menyuplai darah ke jaringan tubuh dan organ termasuk ginjal yang berfungsi sebagai filtrasi hasil metabolisme dan toksin dari darah, serta menjaga keseimbangan cairan tubuh. Berdasarkan penelitian sekitar 70% penyebab kematian penderita gagal ginjal yakni akibat penyakit

jantung. Gagal ginjal akan menyebabkan terjadinya penyempitan dini pembuluh koroner, otot jantung akan mengalami gangguan akibat volume cairan tubuh yang meningkat (volume overload), tekanan darah yang meningkat (pressure overload), adanya anemi pada penderita gagal ginjal akan mengganggu otot jantung dengan segala akibatnya. Begitu juga dengan adanya kadar ureum yang tinggi, kreatinin yang tinggi, kolesterol yang tinggi, gangguan elektrolit seperti kalium, natrium, kalsium, fosfor, serta menumpuknya zat-zat sisa metabolisme tubuh lainnya akan berakibat buruk buat jantung. (Roesli, 2008)

Kreatinin merupakan hasil metabolisme dari kreatin dan fosfokreatin. Kreatinin memiliki berat molekul 113-Da (Dalton). Kreatinin difiltrasi di glomerulus dan direabsorpsi di tubular. Kreatinin plasma disintesis di otot skelet sehingga kadarnya bergantung pada massa otot dan berat badan. Nilai normal kadar kreatinin serum pada pria adalah 0,70-1,30 mg/dL sedangkan pada wanita 0,60-1,10 mg/dL. (Roesli, 2008)

Jika seseorang telah menderita gagal jantung, dimana kemampuan otot jantung menurun sehingga jumlah darah yang dipompakan tidak mencukupi untuk keperluan tubuh, terdapat penurunan jumlah darah ke ginjal. Jika hal ini berlangsung lama maka fungsi ginjal juga akan terganggu dan dapat mengakibatkan kerusakan ginjal dan menyebabkan ginjal tidak dapat menyaring darah secara efisien yang dapat mengakibatkan kenaikan kadar kreatinin. (Ariani, 2016)

Berdasarkan penelitian dari alumni Wahyu Adi Wijaya Siagian yang pernah meneliti tentang kadar ureum pada pasien penyakit jantung koroner yang mengalami peningkatan. Seperti yang diketahui Ureum dan Kreatinin sama-sama merupakan sisa metabolisme ginjal sehingga peneliti berkeinginan untuk meneliti kadar kreatinin pada darah terhadap pasien penyakit jantung koroner yang berobat jalan di RSUP H. Adam Malik.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadarkreatinin pada penderita jantung koroner rawat jalan yang berobat di RSUP H. Adam Malik Umum Pusat Haji Adam Malik.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kadar kreatinin pada penderita jantung koroner rawat jalan yang RSUP H. Adam Malik.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk menentukan kadar kreatinin pada penderita jantung koroner rawat jalan yang RSUP H. Adam Malik.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Mengembangkan pengetahuan dan pengalaman ilmiah dalam suatu penelitian dibidang kimia klinik
2. Sebagai bahan informasi tentang kadar kreatinin pada penderita jantung koroner di RSUP H. Adam Malik.
3. Sebagai bahan acuan kepada rekan Mahasiswa selanjutnya ingin melakukan penelitian yang sama.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jantung

Jantung merupakan organ muscular berbentuk kerucut yang berongga. Panjangnya sekitar 10 cm dan berukuran satu kepalan tangan pemilikinya. Berat jantung sekitar 225 g pada wanita dan 310 g pada pria. (Nurachmah, dkk, 2011)

2.1.1. Struktur dan Anatomi Jantung

Jantung mempunyai 4 kamar. Bagian atas disebut atrium atau serambi kanan dan kiri, sedangkan bagian bawah disebut ventrikel atau bilik, yang terbagi atas bilik kanan dan kiri. Hubungan antara serambi dan bilik serta bilik dan pembuluh darah diperantarai oleh katup. Katup katup ini bekerja menjaga agar proses pengaliran darah secara normal tidak bisa terbalik. Itulah kegunaan 4 buah katup jantung yang ada dalam jantung, tepatnya dua katup terakhir merupakan katup antara jantung dan pembuluh darah. Jadi darah hanya mengalir satu arah saja yaitu pada saat jantung berkontraksi. (Tapan, 2005)

Dinding ventrikel lebih tebal daripada dinding atrium, karena ventrikel harus bekerja lebih kuat untuk memompa darah ke organ organ tubuh yang lainya. Selain itu, dinding ventrikel kiri lebih tebal daripada ventrikel kanan, karena ventrikel kiri bekerja lebih kuat memompa darah ke seluruh tubuh. Sedangkan, ventrikel kanan hanya memompa darah ke paru paru. Atrium kiri dan kanan dipisahkan oleh sekat yang disebut septum atriorum. Sedangkan, sekat yang memisahkan ventrikel kiri dan kanan dinamakan septum interventrikularis. (Timurawan, 2017)

Jantung berada dalam rongga toraks di area mediastinum (Ruang antar paru). Jantung terletak obliq. Letak jantung lebih condong ke sisi kiri daripada kanan tubuh, dan terdiri atas sisi apeks (bagian atas) dan basal (bagian bawah). Apeks terletak sekitar 9cm ke kiri garis tengah ada tinggi ruang interkosta ke-5,

yakni sedikit di bawah puting susu dan sedikit lebih dekat garis tengah. Basal berada setinggi iga ke-2.

Jantung dibungkus oleh kantong membranosa yang kuat disebut pericardium (*peri*, mengelilingi + *kardia*, jantung). Selapis cairan pericardial bening di dalam pericardium melumasi permukaan luar jantung saat berkontraksi di dalam kantong. Jantung sendiri terdiri sebagian besar tersusun dari otot jantung, atau mikardium (*myo*, otot + *kardia*, jantung), dibungkus oleh lapisan tipis epitelium dan jaringan ikat di sebelah luar dan dalam. Dilihat dari luar, bagian terbesar jantung adalah dinding otot ventrikel yang tebal, kedua rongga di bagian bawah. Dinding atrium yang lebih tipis terletak di atas ventrikel. (Nurachmah, dkk, 2011)

2.2. Cara Kerja Jantung

Jantung memiliki fungsi penting dalam tubuh manusia. Jantung berfungsi sebagai pompa yang melakukan tekanan terhadap darah agar dapat mengalir ke seluruh bagian tubuh melalui pembuluh darah arteri maupun vena. Pembuluh darah arteri dan vena berguna sebagai saluran darah untuk didistribusikan oleh jantung ke seluruh tubuh dan dikembalikan oleh jantung. Darah berjalan melalui sistem sirkulasi ke dan dari jantung melalui 2 lengkung sirkulasi vaskuler (pembuluh darah) yang terpisah. Lengkung sirkulasi vaskuler itu terdiri dari :

1. Sirkulasi Paru

Terdiri atas lengkung tertutup pembuluh darah yang mengangkut darah dari paru yang sudah teroksigenisasi (darah bersih) dengan kadar O₂ nya 100%, darah ini dari paru menuju ke serambi (atrial) kiri.

2. Sirkulasi sistemik

Terdiri atas pembuluh darah dari seluruh organ tubuh setelah oksigennya terpakai (*desaturasi*) kembali ke serambi jantung (*atrial*) kanan dengan kisaran O₂ sekitar 70%.

Jantung secara berselang - selang berkontraksi untuk mengosongkan isi jantung dan berelaksasi untuk mengisi darah kembali. Siklus jantung terdiri atas

periode *sistol* (kontraksi dan pengosongan isi) dan *diastole* (relaksasi dan pengisian jantung).Serambi dan ventrikel mengalami siklus *sistol dan diastole*terpisah.Kontraksi terjadi akibat penyebaran eksitasi (mekanisme listrik jantung) ke seluruh jantung.Sedangkan relaksasi timbul setelah repolarisasi atau tahapan relaksasi otot jantung. (Dourman, 2011)

Jantung kanan menerima darah kotor dan memompakannya ke paru- paru untuk dibersihkan, kemudian darah bersih yang kaya O₂ dan makanan masuk ke jantung kiri dan dipompakan ke seluruh tubuh. Volume darah yang dipompakan keluar setiap kali jantung berdenyut 70 kali, maka dalam satu jam jantung akan memompa 420 liter darah dan dalam satu hari kurang lebih 10.000 liter darah, sama dengan 50 drum besar. Tuhan tahu bahwa tugas jantung berat, maka tidak heran apabila jantung diciptakan sangat unik. (Kabo, 2014)

Kedua belahan jantung dipisahkan oleh septum atau sekat, yaitu suatu partisi otot kontinyu yang mencegah pencampuran darah bersih dan darah kotor pada kedua sisi jantung.Pemisahan ini sangat penting karena separuh jantung kanan menerima dan memompa darah beroksigen rendah (darah kotor) sedangkan sisi jantung sebelah kiri memompa darah beroksigen tinggi (darah bersih). (Dourman, 2011)

2.3. Penyakit Jantung

Penyakit jantung merupakan salah satu penyakit yang menyerang jantung dan sistem pembuluh darah.Beberapa hal yang dapat memicu terjadinya penyakit jantung dia antaranya adalah pola hidup, kelainan bawaan sejak lahir, dan pola makan yang tidak sehat.Dewasa ini, banyak anak muda yang telah mengidap penyakit jantung, bahkan bayi baru lahir pun bisa mengidap penyakit kelainan jantung.Ada beberapa jenis penyakit jantung yang mengintai mereka yang memiliki pola hidup dan pola makanan yang tidak sehat. Jenis penyakit jantung yang dimaksud tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Aterosklerosis

Diakibatkan oleh dinding artri yang mengalami penebalan karena lemak, kolesterol, dan buangan sel lainnya yang mengendap.

2. Infark Miokard

Merupakan kematian otot jantung yang disebabkan oleh penyumbatan pada arteri koroner.

3. Kelainan Katup Jantung

Katup jantung memiliki fungsi untuk mengendalikan aliran darah di dalam jantung. Jika katup jantung mengalami kelainan, maka hal ini akan mengganggu aliran darah, yakni pengecilan, kebocoran atau tidak sempurna dan menutup. Kelainan katup jantung ini bisa merupakan bawaan sejak lahir ataupun karena efek samping pengobatan.

4. Gagal Jantung

Merupakan jantung yang tidak mampu lagi memompa darah ke seluruh tubuh secara efektif.

5. Kardiomopati

Karena adanya kerusakan atau gangguan pada otot jantung.

6. Aritmatia

Dapat diartikan dengan irama jantung tidak normal.

7. Penyakit Jantung Rematik

Merupakan penyakit jantung yang disebabkan karena kerusakan katup jantung yang disebabkan karena kerusakan katup jantung yang diakibatkan oleh demam rematik.

8. Inflamasi Jantung

Penyakit ini terjadi di dinding jantung, selaput yang meliputi jantung dan bagian dalam jantung. Hal ini disebabkan oleh racun dan infeksi. (Ariani, 2016)

2.4. Jantung Koroner

Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah penyakit di mana pembuluh darah yang menyuplai makanan dan oksigen untuk otot jantung mengalami

sumbatan. Sumbatan paling sering terjadi diakibatkan karena adanya penumpukan kolesterol di dinding pembuluh darah koroner. (Kurniadi, dkk, 2015)

Seringkali arteri kecil pada dinding jantung mengalami penyumbatan karena penebalan dindingnya sebelah dalam, sehingga aliran darah menuju sel-sel otot kurang lancar. Apabila penyumbatan ini tidak lekas diatasi, maka sel-sel otot jantung akan mati, sehingga terjadilah kontraksi otot jantung. Lagi pula, daya pembelahan sel-sel otot jantung sangat kecil, sehingga sel-sel otot jantung yang mati tidak dapat diganti dengan sel-sel otot yang baru. (Waluyo, 2010)

2.5. Gejala Gejala Klinis Penyakit Jantung Koroner

Gejala PJK sendiri sebenarnya bervariasi, namun “nyeri dada” seperti kondisi tertindih beban berat adalah gejala yang paling banyak dan paling kentara. Nyeri dada ini sering digambarkan dengan rasa yang penuh atau tertindih di dada, yang dapat menjalar ke lengan kiri dan rahang kiri. Nyeri dada tersebut terkadang juga disertai dengan gejala seperti mual, keringat dingin, pusing, bahkan muntah. Beberapa gejala PJK yang lainnya tidak bisa dikenali secara spesifik. Pada orang yang mengidap penyakit kencing manis misalnya, seringkali serangan jantung ditandai dengan rasa sesak napas yang biasa saja. (Kurniadi, dkk, 2015)

2.6. Penyebab Jantung Koroner

Hiperkolesterolemia adalah peningkatan kadar kolesterol di dalam darah. Kadar kolesterol darah yang tinggi merupakan problem yang serius karena merupakan salah satu faktor resiko yang paling utama untuk terjadinya PJK, selain faktor-faktor lainnya, yaitu tekanan darah tinggi dan merokok.

Apa hubungannya dengan penyakit jantung koroner? Kolesterol, lemak, dan substansi lainnya dapat menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah arteri sehingga lubang pembuluh darah tersebut menyempit, proses ini disebut aterosklerosis. Penyempitan pembuluh darah koroner yang fungsinya memberikan

oksigen (O₂) ke jantung menjadi berkurang. Kurangnya O₂ ini akan menyebabkan otot jantung menjadi lemah, sakit dada, serangan jantung bahkan kematian.

Berdasarkan penelitian penelitian yang telah dilakukan, ditunjukkan resiko terjadinya aterosklerosis yang menyebabkan PJK akan meningkat bila kadar kolesterol darah meningkat. Telah dibuktikan pula bahwa dengan menurunkan kadar kolesterol darah seperti juga halnya menurunkan tekanan darah tinggi dan menghindari rokok, dapat mengurangi resiko tersebut. Faktor resiko lainnya untuk PJK selain kadar kolesterol darah yang tinggi, tekanan darah tinggi, dan merokok, yaitu adanya riwayat PJK dalam keluarga pada umur kurang dari 55 tahun, penyakit gula, penyakit pembuluh darah, kegemukan, dan jenis kelamin laki laki. (Anies, 2015)

2.7. Gagal Ginjal

Ginjal adalah organ tubuh manusia yang berfungsi dalam sistem ekskresi atau pembuangan. Ginjal merupakan salah satu organ yang harus selalu dijaga agar tetap berfungsi dengan normal. Buku ini memuat mengenai seluk beluk ginjal, beragam penyakit yang berkaitan dengan ginjal serta terapi herbal bagi penyakit ginjal. (Ariani, 2016)

Penyakit ginjal kronik adalah suatu proses patofisiologi dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif, dan pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal. Selama 40 tahun terakhir, kreatinin serum telah menjadi petanda serum paling umum dan murah untuk mengetahui fungsi ginjal. Kadar kreatinin serum meningkat pada pasien gagal ginjal non dialisis. Sekitar 57% dari pasien gagal ginjal non dialisis memiliki kadar kreatinin 7-12 mg/dL (O'Callaghan, 2012)

2.8. Kreatinin

Kreatinin di filtrasi secara bebas, namun di sekresi sebagian oleh tubulus. Kreatinin di produksi di otot dan individu dengan masa otot besar dapat memiliki nilai yang lebih tinggi. (O'Callaghan, 2012)

Kreatin adalah hasil dari katabolisme otot skeletal, diekskresikan oleh ginjal, dan tidak terpengaruh oleh kondisi hidrasi seseorang. Oleh karena produksi kreatinin pada orang yang dalam keadaan aktif, setiap hari relatif konstan, yakni lebih kurang 1mg/menit pada orang dewasa, maka pemeriksaan ini cukup dipercaya sebagai pemeriksaan faal ginjal. Nilai kreatinin dipengaruhi oleh usia, besar atau volume massa otot, dan jenis kelamin. Pada orang yang berotot, nilai kreatinin lebih tinggi daripada yang tidak, dan pada usia yang semakin tua, nilai kreatinnya semakin meningkat. Nilai normal kreatinin adalah 0,70 – 1,30 mg/dL. Demikian pula pada lelaki, laju katabolisme otot relative lebih tinggi daripada perempuan sehingga nilai kreatinnya lebih tinggi.

Jumlah kreatinin yang disekresi sehari-hari menggambarkan fungsi massa otot dipengaruhi oleh makanan, umur, jenis kelamin, dan latihan. Jumlah kreatinin (SD) 2% dari cadangan kreatinin fosfat dan secara kasar dalam 1 hari diekskresi sebesar 1-2g. karena massa otot wanita lebih sedikit dari laki-laki, ekskresi kreatin pada wanita juga lebih rendah dibanding laki-laki. (Pearce, 2010)

2.9. Faktor yang Mempengaruhi Kreatinin

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kadar kreatinin dalam darah, diantaranya adalah :

1. Perubahan massa otot.
2. Diet kaya daging meningkatkan kadar kreatinin sampai beberapa jam setelah makan.
3. Aktifitas fisik yang berlebihan dapat meningkatkan kadar kreatinin darah.
4. Obat-obatan seperti sefalosporin, aldacton, aspirin dan co-trimexazole dapat mengganggu sekresi kreatinin sehingga meninggikan kadar kreatinin darah.
5. Kenaikan sekresi tubulus dan destruksi kreatinin internal.
6. Usia dan jenis kelamin pada orang tua kadar kreatinin lebih tinggi daripada orang muda, serta pada laki-laki kadar kreatinin lebih tinggi daripada wanita.

2.10. Hubungan Kreatinin dengan Penyakit Jantung Koroner

Jantung dan Ginjal berhubungan sangat erat. Jantung bertanggung jawab untuk menyuplai darah ke jaringan tubuh dan organ termasuk ginjal yang berfungsi sebagai filtrasi hasil metabolisme dan toksin dari darah, serta menjaga keseimbangan cairan tubuh. Sementara, ginjal merupakan salah satu organ tubuh yang sangat penting, karena mempunyai fungsi yang beragam. Selain penyaring sisa metabolisme tubuh, ginjal juga sebagai penyeimbang cairan, elektrolit dan zat kimia tubuh, seperti sodium, kalium serta mengatur produksi urin. Ginjal juga ikut berperan dalam pengaturan tekanan darah (hemodinamik). Jika fungsi ginjal terganggu akan mengganggu sistem tubuh, baik sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem saraf, maupun sistem kardiovaskuler (jantung dan pembuluh darah). Jika seseorang menderita gagal ginjal kronis, dimana pengeluaran cairan tubuh terganggu, air kencing sedikit keluar sehingga terjadi penimbunan cairan dalam tubuh. (Roesli, 2008)

Peningkatan kadar ureum kreatinin, peningkatan kadar kolesterol serta penumpukan zat racun lainnya. Berdasarkan penelitian sekitar 70% penyebab kematian penderita gagal ginjal yakni akibat penyakit jantung. Gagal ginjal akan menyebabkan terjadinya penyempitan dini pembuluh koroner, otot jantung akan mengalami gangguan akibat volume cairan tubuh yang meningkat (volume overload), tekanan darah yang meningkat (pressure overload), adanya anemi pada penderita gagal ginjal akan mengganggu otot jantung dengan segala akibatnya. Begitu juga dengan adanya kadar ureum yang tinggi, kreatinin yang tinggi, kolesterol yang tinggi, gangguan elektrolit seperti kalium, natrium, kalsium, fosfor, serta menumpuknya zat-zat sisa metabolisme tubuh lainnya akan berakibat buruk buat jantung. Jadi, gagal ginjal akan mengakibatkan terjadinya penyakit jantung koroner lebih dini, dapat terjadi aritmia (gangguan irama jantung), gangguan otot jantung yang berlanjut menjadi pembengkakan jantung, gagal jantung dan mati mendadak. (Roesli, 2008)

2.11. Metode – Metode Pemeriksaan Kreatinin

1. Jaffe reaction

Dasar dari metode ini adalah kreatinin dalam suasana alkalis dengan asam pikrat membentuk senyawa kuning jingga. Menggunakan alat photometer.

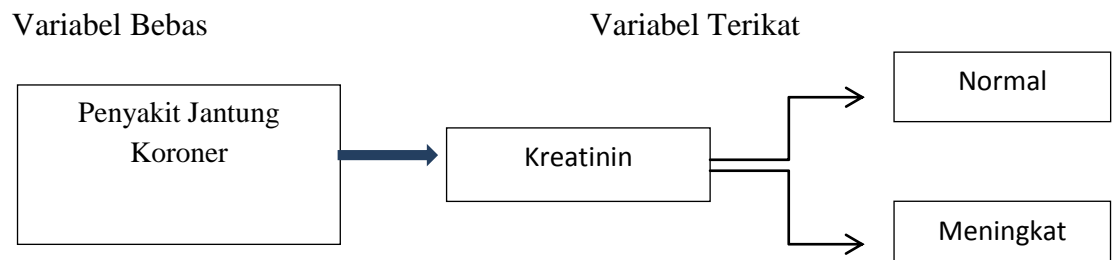
2. Kinetik

Dasar metode ini relatif sama hanya dalam pengukuran dibutuhkan sekali pembacaan. Alat yang digunakan autoanalyzer.

3. Enzimatik Darah

Dasar metode ini adalah adanya substrat dalam sampel bereaksi dengan enzim membentuk senyawa substrat menggunakan alat photometer.

2.12. Kerangka Konsep



2.13. Defenisi Operasional

1. Penyakit jantung koroner adalah Pasien rawat jalan yang menderita jantung koroner yang berobat dan melakukan pemeriksaan kreatinin di RSUP H. Adam Malik.
2. Kreatinin adalah kadar kreatinin pasien rawat jalan yang mengalami penyakit jantung koroner yang berobat di RSUP H. Adam Malik.
3. Normal adalah nilai kadar kreatinin 0,7- 1,3 mg/dl.
4. Meningkat adalah nilai kadar kreatinin adalah >1,3 mg/dl.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif Cross Sectional dimana peneliti akan mendeskripsikan kreatinin pada penderita jantung coroner diRSUP H. Adam Malik.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium patologi klinik RSUP H. Adam Malik.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – Juni 2019

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi diambil dari pasien yang didiagnosa penyakit jantung coroner yang rawat jalan di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik yang berjumlah 30 populasi.

3.3.2. Sampel

Sampel penelitian adalah seluruh populasi pasien rawat jalan yang menderita penyakit jantung koroner yang berobat di RSUP Haji Adam Malik.

3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

3.4.1. Jenis Data

Jenis data digunakan dalam penelitian ini adalah data Primer dan Sekunder dari catatan pemeriksaan Jantung Koroner pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik.

3.4.2. Pengumpulan Data

Dilakukan pemeriksaan kreatinin pada pasien penderita Jantung Koroner yang berobat ke RSUP H. Adam Malik untuk melakukan pemeriksaan di Laboratorium Patologi Klinik RSUP H. Adam Malik.

3.5. Metode Pemeriksaan

Metode yang digunakan pada pemeriksaan ini adalah Kinetik Alkali Pikrat.

3.6. Prinsip Pemeriksaan

Pada pH basa, kreatinin dalam sampel bereaksi dengan pikrat untuk membentuk kompleks kreatinin pikrat. laju peningkatan absorbansi pada 500 nm karena informasi kompleks ini berbanding lurus dengan konsentrasi kreatinin dalam sampel.

3.7. Alat, Sampel, dan Reagensia

3.7.1. Alat

Alat yang digunakan : Sduit, Alkohol Swab, Torniquit, Plaster, Sentrifuge, Tabung Eppendorf, Mikropipet (10 μ - 1000 μ), Clinpette dan Auto Analyzer Architect Plus.

3.7.2. Sampel

Sampel yang digunakan adalah serum pasien rawat jalan yang menderita penyakit jantung koroner yang berobat di RSUP Haji Adam Malik Medan.

3.7.3. Reagensia Kreatinin

Reagensia 1 : Natrium hidroksida 0.8 mol/L

Reagensia 2 : Asam pikrat 24 mmol/L

3.8. Cara Pengambilan Darah

- a. Ambil posisi tangan pasien dengan lurus, dan raba vena yang akan diambil.
- b. Pasang tourniquet dan minta pasien mengempal tangannya agar vena terlihat jelas.
- c. Bersihkan bagian yang mau diambil darahnya dengan kapas alcohol 70%.
- d. Tusuk menggunakan spuit 3ml dengan sudut 45°.
- e. Tarik tangkai spuit secara perlahan, ambil darah dan lepaskan tourniquet dan juga kepalan tangannya.
- f. Letakkan kapas alcohol, masukkan darah kedalam tabung melalui dinding tabung biarrrkan darah sampai membeku
- g. Darah pasien dalam tabung di *Sentriuge* dengan memutar/memusing darah dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit
- h. Pisahkan serum darah pasien, lalu pipet serum sebanyak 100µl kedalam kuvet dan lakukan pemeriksaan menggunakan alat.

3.9. Cara Kerja Pemeriksaan Sampel

3.9.1. Prosedur Kerja

Sebelum menghidupkan auto Analyzer Architect Plus, hal-hal yang harus di perhatikan adalah :

1. Cairan acid wash, alkali wash, hitergen A dan hitergen B yang berfungsi sebagai pencuci kuvet dan jarum sampel
2. Setelah alat standy, masukkan reagensia trigliserida
3. Masukkan lot kontrol dari trigliserida, secara otomatis nilai kontrol alat akan terekam di alat

4. Larutkan kontrol dengan aquadest sebanyak 5 ml
5. Biarkan kontrol larut dengan sempurna selama 30 menit

3.9.2. Prosedur Kerja Auto Analyzer Architect Plus

1. Hidupkan monitor komputer.
2. Hidupkan Auto Analyzer Architect Plus
3. Setelah monitor terbuka dan akan meminta ID dan password
4. Masukkan user ID dan password, kemudian klik OK pada monitor
5. Periksa jumlah reagen yang ada didalam alat
6. Alat dengan otomatis akan mencuci jarum sampel dan jumlah reagen
7. Setelah alat standby, lakukan kontrol
8. Klik kontrol → klik status → klik parameter yang akan di kontrol → klik select → save → klik start → alat akan otomatis mengatur parameter yang akan di periksa dan tunggu hasil

3.9.3. Prosedur Pemeriksaan Kreatinin

1. Ambil serum yang telah di sentrifuge sebanyak 200-500 µl, masukkan kedalam cup sampel.
2. Letakkan pada rak sampel *Architect Plus*.
3. Masukkan rak sampel kedalam *Architect Plus*.
4. Pada monitor klik workplace → test selection → klik routine → masukkan ID sampel → klik parameter kreatinin → klik rak dan posisi sampel → add → ok → save → start

3.10. Nilai Normal Kreatinin

0,70 – 1,30 mg/dL

3.11. Pengolahan dan Analisa Data

Analisa data dilakukan secara manual yang kemudian dibahas berdasarkan perpustakaan yang ada.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Hasil yang didapat dari 30 sampel dalam penelitian kadar kreatinin yang dilakukan terhadap pasien rawat jalan yang menderita penyakit jantung koroner yang berobat di RSUP Haji Adam Malik Medan.

Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan kadar Kreatinin yang Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan di RSUP Haji Adam Malik Medan

No	Id Pasien	Umur	Jenis Kelamin	Kadar Kreatinin (mg/dl)	Keterangan
1	ASN	73	L	4,40	Meningkat
2	EBB	54	P	1,22	Normal
3	MHS	60	L	1,30	Normal
4	ERS	46	L	0,88	Normal
5	SR	63	P	1,48	Meningkat
6	DWN	62	L	5,50	Meningkat
7	ARS	25	L	0,97	Normal
8	DD	58	L	2,48	Meningkat
9	LMD	57	P	1,22	Normal
10	RBB	51	L	0,80	Normal
11	RSB	61	P	0,83	Normal
12	MJK	59	L	0,98	Normal
13	AK	55	L	0,85	Normal
14	RM	54	L	1,20	Normal
15	PTS	73	P	2,19	Meningkat
16	JTP	63	L	1,10	Normal
17	AGS	53	P	0,80	Normal
18	RJ	59	L	1,43	Meningkat

19	DKB	49	L	0,81	Normal
20	DBM	68	L	3,30	Meningkat
21	RDS	53	L	13,5	Meningkat
22	HZT	55	L	0,78	Normal
23	MSG	70	L	2,30	Meningkat
24	RSB	55	L	1,04	Normal
25	HHS	57	L	1,16	Normal
26	MUM	73	P	1,87	Meningkat
27	EF	54	L	1,43	Meningkat
28	TBS	68	L	1,93	Meningkat
29	RD	50	L	0,80	Normal
30	PMS	68	L	3.35	Meningkat

Tabel 4.1.2. Hasil Pemeriksaan Kadar Kreatinin yang Meningkatkan di Atas Nilai Normal pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan di RSUP Haji Adam Malik Medan

No	Id Pasien	Umur	Jenis Kelamin	Kadar Kreatinin (mg/dl)	Keterangan
1	ASN	73	L	4,40	Meningkat
2	SR	63	P	1,48	Meningkat
3	DWN	62	L	5,50	Meningkat
4	DD	58	L	2,48	Meningkat
5	PTS	73	P	2,19	Meningkat
6	RJ	59	L	1,43	Meningkat
7	DBM	68	L	3,30	Meningkat
8	RDS	53	L	13,5	Meningkat
9	MSG	70	L	2,30	Meningkat
10	MUM	73	P	1,87	Meningkat
11	EF	54	L	1,43	Meningkat
12	TBS	68	L	1,93	Meningkat

13	PMS	68	L	3.35	Meningkat
----	-----	----	---	------	-----------

Dari hasil pemeriksaan 30 sampel pada Penderita penyakit jantung koroner rawat jalan di RSUP Haji Adam Malik Medan, diperoleh kadar ureum yang meningkat sebanyak 13 Orang, maka diperoleh presentase sebagai berikut :

$$= \frac{\text{jumlah sampel yang meningkat}}{\text{jumlah sampel keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{13}{30} \times 100\%$$

$$= 43,3\%$$

Tabel 4.1.3. Hasil Pemeriksaan Kadar Kreatinin yang Normal pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan di RSUP Haji Adam Malik Medan

No	Kode Sampel	Umur	Jenis Kelamin	Kadar Kreatinin (mg/dl)	Keterangan
1	EBB	54	P	1,22	Normal
2	MHS	60	L	1,30	Normal
3	ERS	46	L	0,88	Normal
4	ARS	25	L	0,97	Normal
5	LMD	57	P	1,22	Normal
6	RBB	51	L	0,80	Normal
7	RSB	61	P	0,83	Normal
8	MJK	59	L	0,98	Normal
9	AK	55	L	0,85	Normal
10	RM	54	L	1,20	Normal
11	JTP	63	L	1,10	Normal

12	AGS	53	P	0,80	Normal
13	DKB	49	L	0,81	Normal
14	HZT	55	L	0,78	Normal
15	RSB	55	L	1,04	Normal
16	HHS	57	L	1,16	Normal
17	RD	50	L	0,80	Normal

Dari hasil pemeriksaan 30 Orang Penderita penyakit jantung koroner yang berobat di RSUP Haji Adam Malik Medan, diperoleh hasil yang menunjukkan normal sebanyak 17 sampel, maka diperoleh presentase sebagai berikut:

$$= \frac{\text{jumlah sampel yang meningkat}}{\text{jumlah sampel keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{17}{30} \times 100\%$$

$$= 56,7\%$$

Tabel 4.1.4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Hasil				Total Jumlah	
	Meningkat		Normal			
	F	%	F	%	F	%
Laki - laki	10	33,3	13	43,3	23	76,7
Perempuan	3	10,0	4	13,4	7	23,3
Jumlah	13	43,3	17	56,7	30	100

Hasil pemeriksaan Kreatinin pada Penderita penyakit jantung koroner rawat jalan di RSUP Haji Adam Malik Medan menunjukkan dari 30 sampel penelitian terdapat sampel dengan jenis kelamin Laki – laki sebanyak 23 sampel (76,7%) dimana 10 orang (33,3%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang meningkat, dan 13 orang (43,3%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang

normal. Terdapat sampel dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 7 sampel (23,3%) dimana 3 orang (10,0%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang meningkat, dan 4 orang (13,4) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang normal.

Tabel 4.1.5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur

Umur (Tahun)	Hasil				Total Jumlah	
	Meningkat		Normal			
	F	%	F	%	F	%
36 - 45	0	0	1	3,3	1	3,3
46 - 55	2	6,6	11	36,7	13	43,3
56 - 65	5	16,7	5	16,7	10	33,4
66 - 75	6	20	0	0	6	20
Jumlah	13	43,3	17	56,6	30	100

Hasil pemeriksaan Kreatinin pada Penderita penyakit jantung koroner rawat jalan di RSUP Haji Adam Malik Medan menunjukkan dari 30 sampel penelitian umur 36 – 45 tahun terdapat 1 sampel (3,3%) dimana 1 sampel (3,3%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang normal. Umur 46 – 55 tahun terdapat 13 sampel (43,4%) dimana 2 sampel (6,6%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang meningkat dan 11 sampel (36,7%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang normal. Umur 56 – 56 tahun sebanyak 10 sampel (33,4%) dimana 5 sampel (16,7%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang meningkat dan 5 sampel (16,7%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang normal. Umur 66 – 75 tahun sebanyak 6 Orang (20%) dimana 6 sampel (20%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang meningkat.

4.2. Pembahasan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 30 sampel penderita penyakit jantung koroner rawat jalan di RSUP Haji Adam Malik Medan, telah diperiksa kadar kreatinin dengan metode Kinetik Alkali Pikrat menggunakan alat Auto Analyzer Architect Plus di Laboratorium RSUP Haji Adam Malik Medan. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada bulan Maret sampai Juni 2019 diperoleh hasil bahwa pada penderita jantung koroner rawat jalan yang berobat di

RSUP Haji Adam Malik Medan kadar kreatinin yang meningkat sebanyak 13 sampel (43,3%), sedangkan yang normal adalah sebanyak 17 sampel (56,7%).

Adanya peningkatan kadar Kreatinin ini disebabkan karena penyempitan arteri koroner, mulai dari terjadinya aterosklerosis (kekakuan arteri), penimbunan lemak atau plak pada dinding arteri koroner, maupun yang sudah terjadi penyumbatan oleh bekuan darah (Kabo, 2014). Pada penderita jantung koroner kemampuan otot jantung menurun sehingga jumlah darah yang dipompakan tidak mencukupi untuk keperluan tubuh, terdapat penurunan jumlah darah ke ginjal. Jika hal ini berlangsung lama maka fungsi ginjal juga akan terganggu dan dapat mengakibatkan kerusakan ginjal dan menyebabkan ginjal tidak dapat menyaring darah secara efisien yang dapat mengakibatkan kenaikan kadar kreatinin. (Ariani, 2016)

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Adi Wijaya Siagian di Rumah Sakit Islam Malahayati Medan dari 30 sampel yang meningkat sebanyak 22 sampel (73,3%), dan yang normal sebanyak 8 sampel (26,7%).

Kadar Kreatinin normal disebabkan oleh faktor menjalani pola hidup yang sehat, mencukupi kebutuhan cairan tubuh, makan makanan yang sehat dan bergizi seimbang, rutin berolahraga, tidak merokok dan meminum minuman yang beralkohol.

Hasil pemeriksaan Kreatinin pada Penderita penyakit jantung koroner rawat jalan di RSUP Haji Adam Malik Medan menunjukkan dari 30 sampel penelitian umur 36 – 45 tahun terdapat 1 sampel (3,3%) dimana 1 sampel (3,3%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang normal. Umur 46 – 55 tahun terdapat 13 sampel (43,4%) dimana 2 sampel (6,6%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang meningkat dan 11 sampel (36,7%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang normal. Umur 56 – 56 tahun sebanyak 10 sampel (33,4%) dimana 5 sampel (16,7%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang meningkat dan 5 sampel (16,7%) merupakan pasien dengan kadar

kreatinin yang normal. Umur 66 – 75 tahun sebanyak 6 Orang (20%) dimana 6 sampel (20%) merupakan pasien dengan kadar kreatinin yang meningkat.

Menurut buku dari O' Callaghan yang berjudul at glance sistem ginjal Selama hidup sel sel ginjal terus menerus bekerja melakukan filtrasi untuk sisa metabolisme tubuh sehinggalsemakin bertambahnya usia seseorang maka daya kinerja ginjal juga mengalami penurunan atau disfungsi sehingga dapat menghambat daya kerja ginjal untuk melakukan filtrasi

Umur juga merupakan salah satu variabel penting dalam bidang epidemiologi karena umur dapat secara langsung menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap perkembangan penyakit atau berpengaruh secara tidak langsung bersama dengan variabel lain sehingga menyebabkan terjadinya perbedaan antara angka kesakitan dan kematian pada masyarakat atau kelompok masyarakat. Menurut penelitian Thesis Mamat Supriyono pada tahun 2008 bahwa Umur < 45 tahun sebesar 45% sedangkan umur > 45 tahun sebanyak 75% yang beresiko penyakit jantung koroner.

Hubungan Kreatinin dengan Penyakit Jantung Koroner adalah Jantung menyuplai darah ke jaringan tubuh dan organ termasuk ginjal yang berfungsi sebagai filtrasi hasil metabolisme dan toksin dari darah, serta menjaga keseimbangan cairan tubuh.Sementara, ginjal merupakan salah satu organ tubuh yang sangat penting, karena mempunyai fungsi yang beragam.Selain penyaring sisa metabolisme tubuh, ginjal juga sebagai penyeimbang cairan, elektrolit dan zat kimia tubuh, seperti sodium, kalium serta mengatur produksi urin.Ginjal juga ikut berperan dalam pengaturan tekanan darah (hemodinamik). Jika fungsi ginjal terganggu akan mengganggu sistem tubuh, baik sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem saraf, maupun sistem kardiovaskuler (jantung dan pembuluh darah). Jika seseorang menderita gagal ginjal kronis, dimana pengeluaran cairan tubuh terganggu, air kencing sedikit keluar sehingga terjadi penimbunan cairan dalam tubuh. (Roesli, 2008)

Penyakit jantung dapat dipicu karena pola hidup, kelainan bawaan lahir, dan pola makanan yang tidak sehat. Dewasa ini banyak anak muda yang telah

mengidap penyakit jantung, bahkan bayi baru lahir pun bisa mengidap kelainan pada jantung(Ariani, 2016)

Penumpukan lemak di dinding pembuluh nadi dapat mengurangi atau menghentikan aliran darah ke otot jantung, sehingga mengganggu kerja jantung sebagai pemompa darah.Sementara itu, efek dominan dari jantung adalah kehilangan nutrisi ke jantung karena darah ke jantung berkurang. Selain itu plak lemak dalam arteri akan mempengaruhi pembentukan bekuan darah yang mendorong terjadinya serangan jantung(Adib, 2011)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada pemeriksaan kadar Kreatinin metode Kinetik Alkali Pikrat Pada penderita jantung koroner rawat jalan yang berobat di RSUP Haji Adam Malik Medan dari 30 sampel diperoleh kadar kreatinin yang meningkat sebanyak 13 sampel (43,3%), sedangkan yang normal adalah sebanyak 17 sampel (56,7%).

Adanya peningkatan kadar Kreatinin ini disebabkan karena penyempitan arteri koroner, mulai dari terjadinya aterosklerosis (kekakuan arteri), penimbunan lemak atau plak pada dinding arteri koroner, maupun yang sudah terjadi penyumbatan oleh bekuan darah. Pada penderita jantung koroner kemampuan otot jantung menurun sehingga jumlah darah yang dipompakan tidak mencukupi untuk keperluan tubuh, terdapat penurunan jumlah darah ke ginjal.

5.2. Saran

Setelah melakukan penelitian terhadap pemeriksaan kadar Kreatinin pada penderita jantung koroner rawat jalan yang berobat di RSUP Haji Adam Malik Medan, maka penulis menyarankan,

1. Kepada penderita jantung koroner untuk menjaga pola makan dan menerapkan pola hidup sehat.
2. Penderita melakukan pemeriksaan laboratorium secara berkala sehingga kesehatan penderita tetap terkontrol dan melakukan olahraga yang cukup, hindari stress, merokok dan minuman beralkohol.
3. Untuk penelitian selanjutnya dengan sampel yang lebih banyak dan lokasi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anies. 2015. *Kolesterol & Penyakit Jantung Koroner.*: AR-RUZZ MEDIA. Jogjakarta.
- Ariani, d. 2016. *Stop Gagal Ginjal dan Gangguan Ginjal Lainnya.*: Istana Media. Yogyakarta.
- Dourman, K. 2011. *Waspadalah Jantung Anda Rusak.*: Cerdas Sehat. Jakarta.
- Kabo, P. 2014. *Penyakit Jantung Koroner.*: Fakultas Kedokteran Indonesia. Jakarta.
- Kemenkes, 2014. *Info datin jantung* di <http://www.depkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-info-datin.html>, (di akses 12 Januari 2019).
- Kurniadi, H., & Nurrahmani, U. 2015. *Stop Diabetes Hipertensi Kolesterol Tinggi Jantung Koroner.*: Istana Media. Yogyakarta.
- Nurachmah, E., & Angriani, R. 2011. *Anatomi dan Fisiologi.*: Elsevier. Jakarta.
- O'Callaghan, C. 2012. *At a Glance SISTEM GINJAL (Vol. II).*: Penerbit Erlangga. Oxford.
- Pearce, E. C. 2010. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis.*: Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Purnomo, H., Arisetijono, E., Munir, B., & Rachmatiar, R. 2017. *Silent Insidious Killer.*: Pt.Elex Media Komputeindo. Jakarta.
- Roesli, R. M. (2008). *Diagnosis dan Pengelolaan Gangguan Ginjal Akut.*: Pusat Penerbitan Ilmiah. Bandung.
- RSUP H. Adam Malik, 2018. *Homepage* di <http://rsham.co.id/en/homepagehttp://rsham.co.id/en/homepage>, (di akses 12 Januari 2019).
- Supriyono, M. 2008. *FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG BERPENGARUH TERHADAP.*, Jurnal Medik, 6.
- Tapan, E. 2005. *Penyakit degeneratif.*: PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Timurawan, A. 2017. *Anatomi Tubuh Manusia.*: Wilis. Jakarta
- Waluyo, K., 2010. *Sistem Kardiovaskuler, Gangguan, dan Penyakitnya.*: PT.Puri Delco. Bandung.

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
POLYTECHNIC HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.230/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Teresya Reaginta
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Pemeriksaan Kadar Kreatinin Pada Penderita Jantung Koroner Yang Berobat Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan"

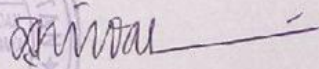
"Examination of Creatinine Levels in Patients with Coronary Heart Treatment at Haji Adam Malik Central General Hospital Medan"

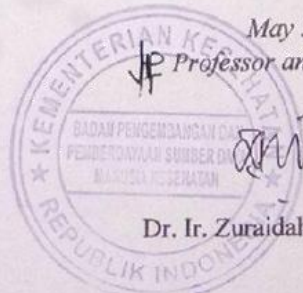
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 31 Mei 2019 sampai dengan tanggal 31 Mei 2020.

This declaration of ethics applies during the period May 31, 2019 until May 31, 2020.

May 31, 2019
Professor and Chairperson,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644

Website : www.poltekkes.kemkes.go.id , email : info@poltekkes.kemkes.go.id



Nomor : DM.02.04/00/03/ 246 /2019
Perihal : *Izin Pengambilan Sampel dan penelitian*

6 Mei 2019

Kepada Yth :
Direktur Utama
RSUP. H. Adam Malik Medan
Di -
Medan

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) D-III Jurusan Analis Kesehatan diperlukan penelitian.


Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

No	NAMA	NIM	Judul Penelitian
1	Mecciska wilfira delphia siregar	P07534016026	Pemeriksaan protein urine pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD.H.Adam Malik Medan.
2	Ime Sintya	P0753416020	Hubungan hepatitis B dengan kejadian karsinoma hepatoseluler di RSUD.H.Adam Malik Medan.
3	Teresya Reaginta	P07534016091	Pemeriksaan kadar kreatinin pada penderita jantung koroner yang berobat di RSUD.H.Adam Malik Medan.
4	Nancy Sitinjak	P07534016075	Analisa kadar trigliserida pada penderita Diabetes Mellitus yang di rawat di RSUD.H.Adam Malik Medan.
5	Ayu Irma Putri Br.Ginting	P07534016056	Hubungan nilai hematokrit terhadap jumlah trombosit pada penderita demam berdarah dengue yang dirawat inap di RSUD.H.Adam Malik Medan.
6	Estetika Cahyani Gulo	P07534016062	Pemeriksaan glukosa urine pada penderita diabetes mellitus (DM) sampel langsung dan disimpan dilemari pendingin selama 2 jam tanpa pengawaet.
7	Esrawati Pasaribu	P07534016017	Gambaran hasil pemeriksaan serum glutamik piruvat trasminase (SGPT) terhadap hasil HbsAg pada pasien hepatitis B di RSUD.H.Adam Malik Medan.
8	Fitri Annisa WD	P07534016017	Pemeriksaan kadar HDL pada penderita jantung koroner di RSUD.H.Adam Malik Medan.
9	Alwi Arfan Manurung	P07534016004	Analisa kadar albumin pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD.H.Adam Malik Medan

Untuk izin pengambilan sampel dan Penelitian di Laboratorium Patologi Klinik RSUP.H. Adam Malik Medan . Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Analis Kesehatan


Endang Sofia, S.St, M.Si
NIP. 19601013 198603 2 001



RSUP H. ADAM MALIK
DIREKTORAT SDM DAN PENDIDIKAN

INSTALASI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Luntungan Km. 12 Kotak Pos 247 Airphone 142
MEDAN - 20136

Nomor: LB 02 03/II.4 / 1132 / 2019

23 Mei 2019

Perihal: Izin Penelitian

Yth. Ka. Inst. Patologi Klinik


RSUP H Adam Malik
Medan

Menghunjuk Surat Ketua Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Nomor:
DM.02.04/00/03/246/2019, tanggal 06 Mei 2019 perihal: Ijin Penelitian, maka bersama ini kami
hadapkan Peneliti tersebut untuk dibantu dalam pelaksanaannya, adapun nama-nama
Peneliti yang akan melaksanakan Penelitian tersebut terlampir:

Perlu kami informasikan surat Ijin Penelitian ini berlaku sampai dengan penelitian ini
selesai dilaksanakan.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Kordinator Mutu & Pelayanan


Rosfita, SKM.M.Kes
NIP.19700331 199501 2001

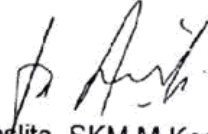
Tembusan:

1. Ka Bidang Diklit RSUP H Adam Malik Medan
2. Perringgal

Daftar nama-nama Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

No.	Nama	NIM	Judul
1	Mecciska Wilfira D.S	P07534016026	"Pemeriksaan Protein Urine Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUP H.Adam Malik Medan"
2	Ime Sintya	P07534016020	"Hubungan Hepatitis B dengan Kejadian Karsinoma Hepatoseluler di RSUP H.Adam Malik Medan"
3	Teresya Reaginta	P07534016091	"Pemeriksaan Kadar Kreatinin Pada Penderita Jantung Koroner Yang Berobat di RSUP H.Adam Malik Medan"
4	Nancy Sitinjak	P07534016075	"Analisa Kadar Triglicerida Pada Penderita Diabetes Mellitus Yang Dirawat di RSUP H.Adam Malik Medan"
5	Ayu Irma P Ginting	P07534016056	"Hubungan Nilai Hematokrit Terhadap Jumlah Trombosit Pada Penderita Demam Berdarah Dengue Yang Dirawat Inap di RSUP H.Adam Malik Medan"
6	Estetika Cahyani Gulo	P07534016062	"Pemeriksaan Glukosa Urine Pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) Sampel Langsung dan Disimpan Dilemari Pendingin Selama 2 Jam Tanpa Pengawet"
7	Esrawati Pasaribu	P07534016061	"Gambaran Hasil Pemeriksaan Serum Glumatik Piruvat Trasminase (SGPT) Terhadap Hasil HbsAg Pada Pasien Hepatitis B di RSUP H.Adam Malik Medan"
8	Fitri Annisa WD	P07534016017	"Pemeriksaan Kadar HDL Pada Penderita Jantung Koroner di RSUP H.Adam Malik Medan"
9	Alwi Arfan M	P07534016004	"Analisa Kadar Albumin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUP H.Adam Malik Medan"

Kordinator Mutu & Pelayanan


 Roglita, SKM.M.Kes
 NIP.19700331 199501 2001

KEMENTERIAN KESEHATAN RI

DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
RUMAH SAKIT UMUM PUSAT H. ADAM MALIK

Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Tuntungan Km.12 Kotak Pos. 246
Telp. (061) 8360361 - 8360405 - 8360341 - 8360051 - Fax. (061) 8360255
Web. www.rsham.co.id Email: admin@rsham.co.id
MEDAN - 20136



Nomor : DM.01.04.II.2.1A ^{WSD} / 2019
Lampiran : -
Perihal : Izin Pengambilan Data

07 Mei 2019

Yang Terhormat,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Di
Tempat

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor : DM.02.04/00/03/246/2019 tanggal 06 Mei 2019 Perihal Izin Pengambilan Sampel dan Penelitian Karya Tulis Ilmiah Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Proram (UAP) D-III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kemenkes Medan an:

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	JUDUL PENELITIAN
1.	Mecciska Wilfira Delphia Siregar	P07534016025	Pemeriksaan Protein Urine pada Penderita Mellitus Tipe 2 d RSUP H. Adam Malik
2.	Ime Sintya	P0753416020	Hubungan Hepatitis B dengan Kejadian Karsinoma Hepatoseluler di RSUP.H. Adam Malik Medan
3.	Teresya Reaginta	P07534016091	Pemeriksaan Kadar Kreatinin pada Penderita Jantung koroner yang Berobat di RSUP.H.Adam Malik Medan
4.	Nancy Sitinjak	P07534016075	Analisa Kadar Trigliserida pada Penderita Diabetes Melitus yang di Rawat di RSUP. H. Adam Malik Medan
5.	Ayu Irma Putri Br Ginting	P07534016056	Hubungan Nilai Hematokrit terhadap Jumlah Trombosit pada Penderita Demam Berdarah Dengue yang Dirawat Inap di RSUP. H. Adam Malik Medan
6.	Estetika Cahyani Gulo	P07534016062	Pemeriksaan Glukosa Urine pada Penderita Diabetes Miletus (DM) Sampel Langsung dan disimpan di Lemari Pendingin Selama 2 Jam tanpa Pengawet
7.	Esrawati Pasaribu	P07534016017	Gambaran Hasil Pemeriksaan Serum Glutamik Piruvat Trasminase (SGPT) Terhadap Hasil HbsAg pada Pasien Hepatitis B di RSUP.H. Adam Malik Medan

KEMENTERIAN KESEHATAN RI

DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
RUMAH SAKIT UMUM PUSAT H. ADAM MALIK

Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Tuntungan Km.12 Kotak Pos. 246
Telp. (061) 8360361 - 8360405 - 8360341 - 8360051 - Fax. (061) 8360255

Web: www.rsham.co.id Email: admin@rsham.co.id

MEDAN - 20136

RSUP
HAM

8.	Fitri Annisa WD	P07534016017	Pemeriksaan Kadar HDL pada Penderita Jantung Koroner di RSUP. H. Adam Malik Medan
9.	Alwi Arfan Manurung	P07534016004	Analisa Kadar Albumin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUP. H. Adam Malik Medan

maka dengan ini kami informasikan persyaratan untuk melaksanakan Penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Penelitian sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) yang berlaku di RSUP H.Adam Malik dan harus mengutamakan kenyamanan dan keselamatan pasien
2. Hasil Penelitian yang akan dipublikasikan harus mendapat ijin dari Pimpinan RSUP H.Adam Malik

Selanjutnya peneliti agar menghubungi Instalasi Penelitian dan Pengembangan RSUP H. Adam Malik, Gedung Administrasi Lantai 2 dengan Contact Person Iing Yuliasuti, SKM, MKes No. HP. 081376000099.

Demikian kami sampaikan, atas kerja samanya diucapkan terima kasih.

Direktur SDM dan Pendidikan

Dr. dr. Fajrinur.M.Ked (Paru)SpP (K)

NIP. 19640531 199002 2001

Tembusan:

1. Kepala Instalasi Litbang

② Peneliti

3. Peringgal



RSUP H. ADAM MALIK
DIREKTORAT MEDIK DAN KEPERAWATAN
UNIT LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK

Jl. Bunga Lau No. 17 Medan Tuntungan Km. 12 Kotak Pos 247
Airphone. 224

No : LB.02.05/I.3.13/30 /2019
Lamp :-
Hal : Izin Penelitian

Medan 28 Mei 2019

Yang terhormat,
Kepala Politeknik Kesehatan Kemenkes
di -
Medan

Sehubungan dengan surat No LB.02.03/II.4/1132/2019 tanggal 23 Mei 2019, kami memberitahukan bahwasannya nama di bawah ini :

NO	NAMA	NIM	JUDUL
1	Mecciska Wilfira D.S	P0753401626	"Pemeriksaan Protein Urine Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUP H. Adam Malik Medan".
2	Ime Sintya	P07534016020	"Hubungan Hepatitis B dengan kejadian karsinoma Hepatoseluler di RSUP H Adam Malik Medan".
3	Teresya Reaginta	P07534016091	"Pemeriksaan Kadar Kreatinin Pada Penderita Jantung Koroner yang berobat di RSUP H Adam Malik Medan".
4	Nancy Sitinjak	P07534016075	"Analisa Kadar Trigliserida Pada Penderita Diabetes Melitus yang dirawat di RSUP H Adam Malik Medan".
5	Ayu Irma P Ginting	P07534016056	"Hubungan Nilai Hematokrit Terhadap Jumlah Trombosit Pada Penderita Demam Berdarah Dengue Yang Dirawat Inap di RSUP H Adam Malik Medan".
6	Estetika Cahyani Gulo	P07534016052	"Pemeriksaan Glukosa Urine Pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) Sampel Langsung dan Disimpan Dilemari Pendingin Selama 2 Jarn Tanpa Pengawet "
7	Esrawati Pasaribu	P07534016061	"Gambaran Hasil Pemeriksaan Serum Glumatik Piruvat Trasmia (SGPT) Terhadap Hasil HbsAg Pada Pasien Hepatitis B di RSUP H Adam Malik Medan".
8	Fitri Annisa WD	P07534016017	"Pemeriksaan Kadar HDL Pada Penderita Jantung Koroner di RSUP H Adam Malik Medan".
9	Alwi Arfan M	P07534016004	"Analisa Kadar Albumin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUP H Adam Malik Medan".

Telah selesai melaksanakan Pemeriksaan Laboratorium izin penelitian / Pengambilan data di Unit Patologi Klinik RSUP. H. Adam Malik Medan terhitung 10 Juni 2019 – 14 Juni 2019.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ka. Unit Patologi Klinik
RSUP.H Adam Malik, Medan.

Dr. Zulfikar Lubis, SpPK-K
NIP: 195611011983021002

LAMPIRAN



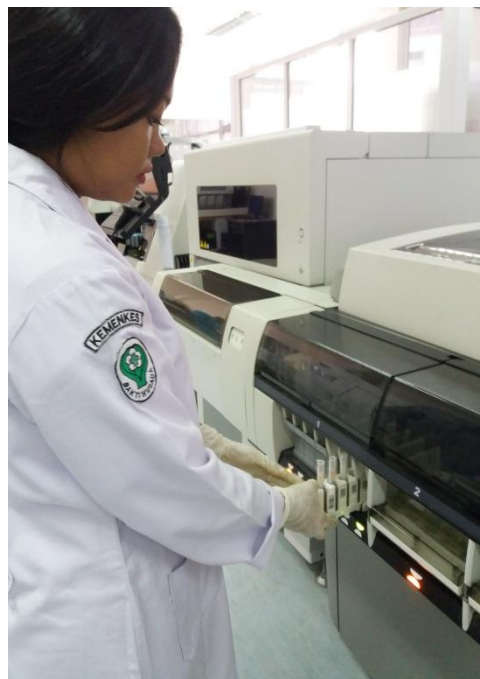
Gambar 1. Memipet Serum



Gambar 2. Serum



Gambar 3. Memasukkan Data Pasien



Gambar 4. Melakukan Pemeriksaan




LAMPIRAN

JADWAL PENELITIAN

NO	JADWAL	BULAN					
		M A R E T	A P R I L	M E I	J U N I	J U L I	A G U S T U S
1	Penelusuran Pustaka						
2	Pengajuan Judul KTI						
3	Konsultasi Judul						
4	Konsultasi dengan Pembimbing						
5	Penulisan Proposal						
6	Ujian Proposal						
7	Pelaksanaan Penelitian						
8	Penulisan KTI						
9	Ujian KTI						
10	Perbaikan KTI						
11	Yudisium						
12	Wisuda						

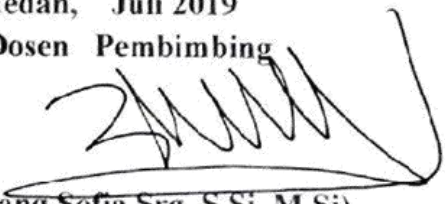
**BUKTI PERBAIKAN
KARYA TULIS ILMIAH**

Nama : Teresya Reaginta
Nim : P07534016091
Dosen Pembimbing : Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si
Judul KTI : Pemeriksaan Kadar Kreatinin Pada Penderita Jantung Koroner yang Berobat di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan

No	Penguji	Perihal	Tanda Tangan
1	Penguji I Suparni, S.Si, M.Kes	2. Menambahkan Kesimpulan	
2	Penguji II Togar Manalu, SKM, M.Kes	2. Memperbaiki Hasil Penelitian berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur	
3	Ketua Penguji Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si	2. Perbaiki KTI sesuai dengan saran dan kritik dari penguji I dan penguji II	

Medan, Juli 2019

Dosen Pembimbing


(Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si)

NIP: 196010131986032001

**LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH
JURUSAN ANALIS KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES MEDAN**

Nama : Teresya Reaginta
Nim : P07534016091
Dosen Pembimbing : Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si
Judul KTI : Pemeriksaan Kadar Kreatinin Pada Penderita Jantung Koroner yang Berobat di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan

NO	HARI/ TANGGAL	MASALAH	MASUKAN	TTD DOSEN
1.	Senin, 17-06-2019	Konsultasi hasil penelitian	Lanjut ke BAB IV	
2.	Rabu, 19-06-2019	Konsultasi hasil dan pembahasan	Tambahkan pembahasan	
3.	Kamis, 20-06-2019	Acc BAB IV	Revisi penulisan	
4.	Senin, 24-06-2019	Konsultasi kesimpulan dan saran	Revisi saran	
5.	Rabu, 25-06-2019	Acc BAB V	Revisi Abstrak	
6.	Kamis, 26-01-2019	Konsultasi ulang seluruh KTI	ACC	

Medan, Juli 2019

Dosen Pembimbing KTI



(Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si)