

**GAMBARAN KADAR SGPT ( *SERUM GLUTAMIC PYRUVIC  
TRANSAMINASE* ) PADA PEROKOK AKTIF DI USIA  
17 - 25 TAHUN DENGAN LAMA MEROKOK  
< 10 TAHUN**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**KRESNA LATAFODES WICAKSANA  
163.41.0002**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BORNEO CENDEKIA MEDIKA  
PANGKALAN BUN  
2019**

**GAMBARAN KADAR SGPT ( *SERUM GLUTAMIC PYRUVIC  
TRANSAMINASE* ) PEROKOK AKTIF PADA USIA  
17 - 25 TAHUN DENGAN LAMA MEROKOK  
< 10 TAHUN**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan

Menyelesaikan Studi di Program Studi Diploma III Analis Kesehatan



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BORNEO CENDEKIA MEDIKA  
PANGKALAN BUN  
2019**

## INTISARI

### **GAMBARAN KADAR SGPT ( *SERUM GLUTAMIC PYRUVIC TRANSAMINASE* ) PEROKOK AKTIF PADA USIA 17 - 25 TAHUN DENGAN LAMA MEROKOK < 10 TAHUN**

Oleh : Kresna Latafodes Wicaksana

Data WHO (*World Health Organization*) Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai negara perokok terbanyak. Rokok adalah hasil olahan tembakau dan dalam sebatang rokok mengandung 4000 bahan kimia yang sangat berbahaya dan tiga kandungan rokok yang paling berbahaya adalah tar, nikotin, dan karbon monoksida. Paparan asap rokok terus menerus menimbulkan berbagai penyakit seperti kerusakan fungsi hati. Hati merupakan organ penting yang berfungsi untuk melakukan proses metabolisme dan detoksifikasi. Kerusakan hati dapat diketahui dengan meningkatnya kadar SGPT dalam aliran darah. SGPT merupakan enzim yang banyak ditemukan pada sel hati serta efektif untuk mendiagnosis destruksi hepatoseluler. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar SGPT perokok aktif pada usia 17 - 25 tahun dengan lama merokok <10 tahun. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain penelitian *Cross Sectional*. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan 11 sampel memiliki kadar SGPT yang normal termasuk perokok ringan – sedang dan 4 sampel yang mengalami peningkatan kadar SGPT yang termasuk kedalam kategori perokok berat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan gambaran kadar SGPT perokok aktif pada usia 17 – 25 tahun dengan lama merokok <10 tahun bahwa perokok aktif dalam kategori ringan hingga sedang berada dalam batas normal, sedangkan perokok aktif kategori berat mengalami peningkatan kadar SGPT.

**Kata Kunci :** kadar SGPT, perokok aktif, usia 17 – 25 tahun, lama merokok < 10 tahun

## ABSTRACT

### DESCRIPTION OF SGPT (SERUM GLUTAMIC PYRUVIC TRANSAMINASE) ACTIVE SMOKERS IN AGES 17 - 25 YEARS OF OLD SMOKING <10 YEARS

By : Kresna Latafodes Wicaksana

A data from WHO (World Health Organization) Indonesia ranked third as the biggest country with smoker population. Cigarette was processed tobacco products and in a cigarette contains 4000 chemicals that are very dangerous and the three most dangerous cigarette content are tar, nicotine, and carbon monoxide. The exposure to smoke continuously causes various diseases such as damage to liver function. Liver is an important organ that functions to carry out metabolic and detoxification processes. SGPT was an enzyme that found in liver cells and is effective for diagnosing hepatocellular destruction. This study aimed to determine the levels of SGPT active smokers at the age of 17-25 years with a duration of smoking <10 years. This research was used a descriptive study with cross sectional research design. The sampling technique used purposive sampling. The results of this study showed 11 samples had normal SGPT levels including mild to moderate smokers and 4 samples that experienced elevated levels of SGPT which were included in the category of heavy smokers. Based on the research that has been done, it can be concluded that the picture of SGPT levels of active smokers at the age of 17-25 years with a duration of smoking <10 years that active smokers in the mild to moderate category is within normal limits, whereas active smokers in heavy categories have increased levels of SGPT.

**Keywords:** SGPT levels, active smokers, ages 17-25 years, duration of smoking <10 years

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul KTI : Gambaran Kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) Perokok Aktif Pada Usia 17 – 25 Tahun Dengan Lama Merokok < 10 Tahun

Nama Mahasiswa : Kresna Latafodes Wicaksana

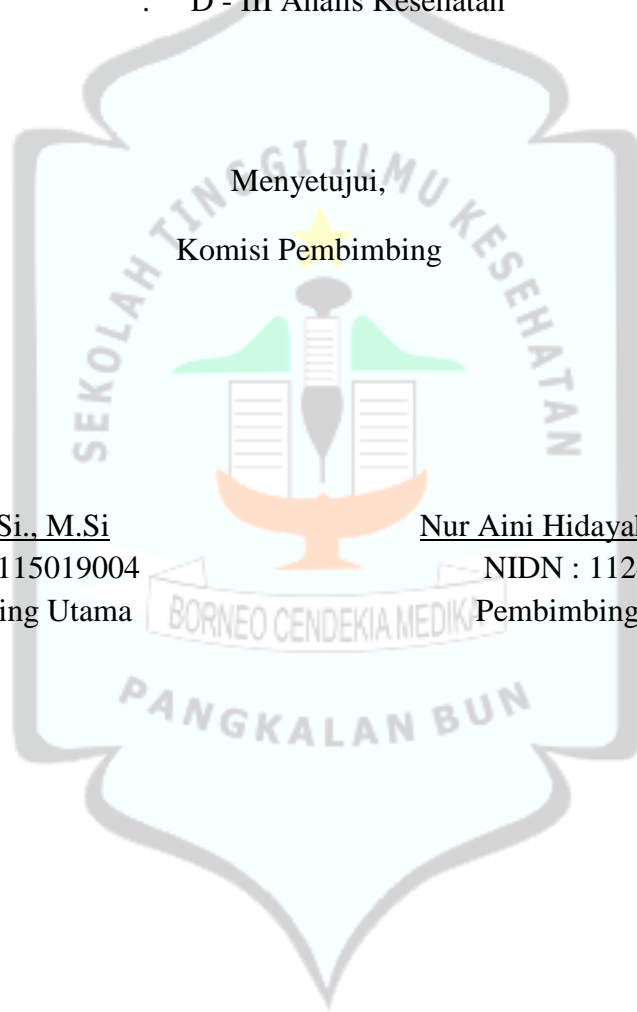
NIM : 163.41.0002

Program Studi : D - III Analisis Kesehatan

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing

Riky, S.Si., M.Si  
NIDN : 1115019004  
Pembimbing Utama

Nur Aini Hidayah K., S.Si., M.Si  
NIDN : 1124018302  
Pembimbing Anggota



## LEMBAR PENGESAHAN KTI

Gambaran Kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) Perokok Aktif  
Pada Usia 17 – 25 Tahun Dengan Lama Merokok < 10 Tahun

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar

Ahli Madya Analis Kesehatan

Disusun Oleh

Kresna Latafodes Wicaksana

Komisi Penguji,

Penguji Utama

Riky, S.Si., M.Si

(.....)

NIDN. 1115019004

Penguji Anggota

1. Nur Aini Hidayah Khasanah., S.Si, M.Si

(.....)

NIDN. 1124018302

2. Febri Nur Ngazizah, S.pd.,M.Si

(.....)

NIDN. 1108029102

Pangkalan Bun, 09 September 2019

Mengetahui,

Ketua STIKes BCM

Ketua Program Studi

D3 Analis Kesehatan

Dr.Ir. Luluk Sulistiyono, M.Si

NIK : 01.04.024

Febri Nur Ngazizah, S.pd., M.Si

NIDN. 1108029102

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kresna Latafodes Wicaksana  
NIM : 163.41.0002  
Program Studi : D III Analis Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul : ” Gambaran Kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) Perokok Aktif Pada Usia 17 - 25 Tahun Dengan Lama Merokok < 10 Tahun” adalah bukan Karya Ilmiah orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila tidak benar saya bersedia mendapatkan sanksi.

Pangkalan Bun, 09 September 2019

Yang menyatakan

Kresna Latafodes Wicaksana

## **RIWATAR HIDUP**

Penulis dilahirkan di Pangkalan Bun pada tanggal 04 Desember 1998 dari Ayah Sutopo dan Ibu Setiyawati. Penulis merupakan putra kedua dari lima bersaudara.

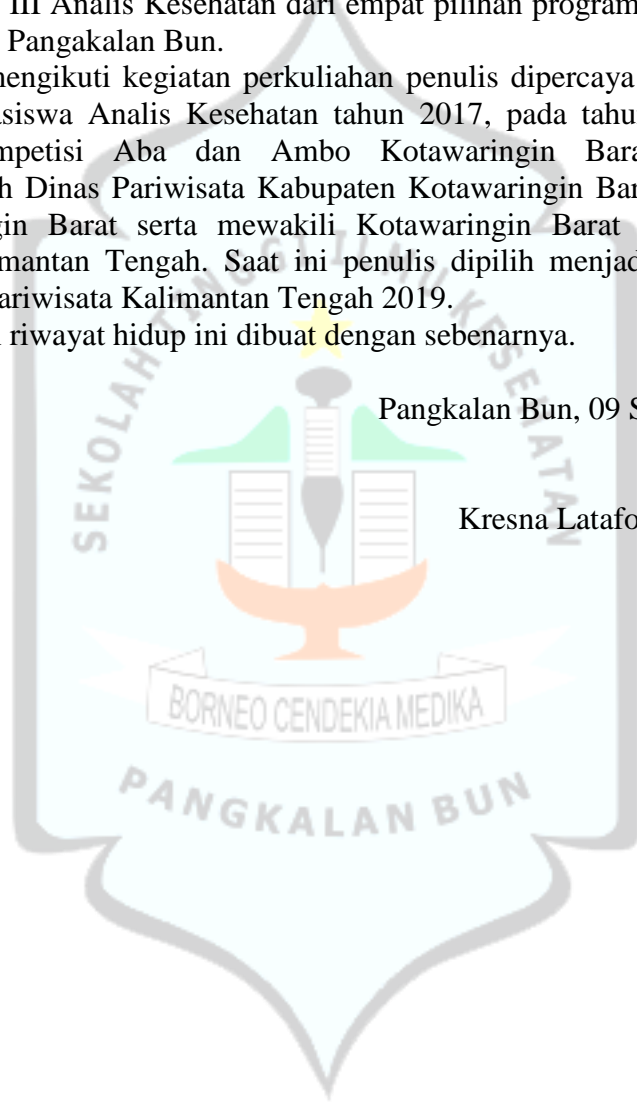
Tahun 2016 penulis lulus dari SMK Bhakti Indonesia Medika Pangkalan Bun dan pada tahun yang sama penulis lulus seleksi masuk STIKES “Borneo Cendekia Medika” Pangkalan Bun melalui jalur tes PMDK. Penulis memilih Program Studi D III Analis Kesehatan dari empat pilihan program studi yang ada di STIKES BCM Pangkalan Bun.

Selama mengikuti kegiatan perkuliahan penulis dipercaya menjadi Ketua Himpunan Mahasiswa Analis Kesehatan tahun 2017, pada tahun 2018 penulis memenangi kompetisi Aba dan Ambo Kotawaringin Barat 2018 yang dilaksanakan oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Kotawaringin Barat dan menjadi Aba Kotawaringin Barat serta mewakili Kotawaringin Barat dalam Tingkat Provinsi di Kalimantan Tengah. Saat ini penulis dipilih menjadi Ketua Ikatan Putra dan Putri Pariwisata Kalimantan Tengah 2019.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Pangkalan Bun, 09 September 2019

Kresna Latafodes Wicaksana





## **MOTTO**

**“MAKA SESUNGGUHNYA BERSAMA KESULITAN ADA KEMUDAHAN.  
MAKA APABILA ENGKAU TELAH SELESAI (DARI SESUATU URUSAN),  
TETAPLAH BEKERJA KERAS (UNTUK URUSAN YANG LAIN). DAN HANYA  
KEPADA TUHANMULAH ENGKAU BERHARAP”**

*(QS. AL – INSYIRAH, 6–8)*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir karya tulis ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar SGPT ( *Serum Glutamic Pyruvic Transminase* ) Perokok Aktif Pada Usia 17 – 25 Tahun Dengan Lama Merokok < 10 Tahun”. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma III Analis Kesehatan di STIKES Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, yaitu:

1. Dr. Ir. Luluk Sulistiyono, M.Si selaku Ketua STIKES Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.
2. Rahaju Ningtyas, S.Kp., M.Kep, selaku Ketua I bidang Akademik STIKES Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.
3. Rahaju Wiludjeng, SE., MM, selaku Ketua II Bidang Keuangan STIKES Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.
4. dr. Churaerie Latief, M. Kes, selaku Ketua III Bidang Kemahasiswaan STIKES Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.
5. Febri Nur Ngazizah, S.Pd., M.Si selaku Ketua Prodi D III Analis Kesehatan dan penguji yang telah memberikan arahan serta saran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Riky, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing utama yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Nur Aini Hidayah Khasanah., S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing anggota yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
8. Kedua Orang tua penulis, Sutopo dan Setiyawati yang selalu senantiasa memberikan dukungan moral maupun material kepada penulis.

9. Rekan seperjuangan Indah Herlisya Ramadhani dan Siska Indah Sari yang terus mendukung serta memberikan sumbangsih pikiran serta tenaga dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini
10. Pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas segala bantuan sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan pada laporan KTI ini. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang dapat menambah kesempurnaan laporan ini. Akhirnya, semoga laporan karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan almamater pada khususnya.

Pangkalan Bun, 09 September 2019

Kresna Latafodes Wicaksana



# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	v
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	vii
<b>MOTTO</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Rokok .....	4
2.1.1 Bahan Pembuatan Rokok .....	4
2.1.2 Klasifikasi Rokok dan Jenis Rokok .....	5
2.1.3 Dampak Buruk Rokok .....	6
2.2 Hati .....	7
2.2.1 Anatomi Hati .....	7
2.2.2 Fungsi Hati .....	7
2.2.3 Pemeriksaan Pada Kelainan Hati .....	8
2.2.4 Faktor Penyebab Gangguan Hati .....	8
2.3 Pengertian SGPT .....	9
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL</b> .....	11
3.1 Kerangka Konseptual .....	11
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual .....	12
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	13
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	13
4.1.1 Waktu Penelitian .....	13
4.1.2 Tempat Penelitian .....	13
4.2 Jenis Penelitian .....	13
4.3 Populasi Penelitian, Sampling dan Sampel .....	13

4.3.1 Populasi .....	13
4.3.2 Sampling .....	14
4.3.3 Sampel .....	15
4.4 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian .....	15
4.5 Kerangka Kerja ( <i>Frame work</i> ) .....	17
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
5.1 Hasil .....	18
5.2 Pembahasan .....	19
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>23</b>
6.1 Kesimpulan .....	23
6.2 Saran .....	23
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>24</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>27</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Hasil Jumlah Rokok Yang Dikonsumsi .....	Halaman 19
--	---------------



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Gambar 3.1 Kerangka Konseptual .....	11
4.5 Gambar 4.5 Kerangka Kerja ( <i>Frame work</i> ) .....	17
5.1 Gambar 5.1 Grafik Hasil Pemeriksaan SGPT .....	18



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 <i>Informed Consent</i> .....	27
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Karya Tulis Ilmiah Di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun .....	28
Lampiran 3 Lembar Kuisisioner Responden .....	29
Lampiran 4 Tahapan Pengambilan Darah Vena .....	33
Lampiran 5 Tahapan Proses Pemeriksaan SGPT .....	34
Lampiran 6 Hasil Pemeriksaan SGPT .....	36
Lampiran 7 Hasil Analisis Data Deskriptif Menggunakan SPSS .....	38







# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada perkembangan zaman saat ini, Indonesia menjadi negara dengan konsumsi rokok terbesar. Berdasarkan data WHO (*World Health Organization*) Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai negara perokok terbanyak (Apriora *et al.*, 2015). Rokok merupakan hal yang dapat menimbulkan masalah kesehatan, sebanyak 65 juta penduduk Indonesia merupakan perokok aktif setiap harinya (Bawuna *et al.*, 2017). Menurut WHO usia remaja seseorang dihitung dari umur 12 - 24 tahun. Data RISKEDAS (*Riset Kesehatan Dasar*, 2018) prevalensi usia perokok remaja ada pada usia 10 – 18 tahun dengan presentase menjadi 9,1%. Perokok aktif dengan data dari artikel *Borneo News* tahun 2018 di Kalimantan tengah dengan angka 24,3% dan ini telah melewati angka nasional yaitu 22,5%. Berdasarkan data tersebut merokok dapat membahayakan bagian organ dalam tubuh manusia, paparan asap rokok terus menerus dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti penyakit jantung, gangguan pernapasan, kanker dan fungsi hati (Tanoeisan *et al.*, 2016).

Bahan baku pembuatan rokok yang dapat menyebabkan kerusakan fungsi organ pada tubuh manusia diantaranya nikotin memiliki sifat racun bagi saraf dan juga membuat seseorang menjadi rileks dan tenang, gas karbon monoksida (CO) dan tar yang bersifat karsinogen, sehingga dapat menyebabkan iritasi dan kanker pada saluran pernapasan bagi seorang perokok (Aji *et al.*, 2015).

Kerusakan fungsi hati disebabkan oleh asap rokok yang mengandung radikal bebas. Asap rokok yang memicu pembentukan radikal bebas tinggi yang masuk kedalam tubuh disebabkan bahan baku rokok seperti tar, nikotin dan karbon monoksida merupakan toksik utama pembentuk radikal bebas, beberapa jenis radikal bebas yang terkandung di dalam asap rokok yaitu Hidroperoksida,  $\text{CO}_2^-$ , C, Peroxy,  $\text{O}_2^-$ , CuOX, CuGeO<sub>3</sub> (Nurjanah., 2015).

Kerusakan fungsi hati diindikasikan dengan meningkatnya kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*). SGPT merupakan enzim yang berfungsi untuk mengkatalisis berbagai fungsi tubuh. Enzim SGPT akan keluar dari sel hepar apabila mengalami kerusakan sehingga menyebabkan peningkatan kadar SGPT dalam serum darah (Tanoeisan *et al.*, 2016).

Hati merupakan organ penting yang berfungsi untuk melakukan proses metabolisme dan detoksifikasi. Gangguan atau kerusakan pada hati dapat mengganggu proses metabolisme dan detoksifikasi. Beberapa fungsi hati sebagai pusat metabolisme protein, lemak dan karbohidrat memproduksi cairan empedu, memproduksi antikoagulan darah serta memproduksi protein plasma pembersih bilirubin dari darah membentuk sel darah merah. Untuk mengetahui normal atau tidak fungsi hati dapat diketahui dengan meningkatnya kadar SGPT dalam aliran darah (Sujono *et al.*, 2015).

SGPT dapat juga disebut *Alanin Aminotransferase* (ALT) merupakan enzim yang banyak ditemukan pada sel hati serta efektif untuk mendiagnosis destruksi hepatoseluler. Enzim SGPT dalam jumlah kecil dapat juga dijumpai pada otot jantung, ginjal dan otot rangka. Pada umumnya tes SGPT memiliki nilai lebih tinggi dari SGOT pada kerusakan parenkim hati akut, sedangkan pada proses kronis terjadi hal sebaliknya. SGPT pada umumnya dapat diperiksa secara fotometri atau spektrofotometri, secara semi otomatis atau otomatis. Kadar normal SGPT pada dewasa adalah 0 – 42 U/L untuk laki - laki dan 0 – 32 U/L untuk perempuan. Faktor yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan kadar SGPT : (1) trauma pada proses pengambilan sampel akibat tidak sekali tusuk karena dapat meningkatkan kadar. (2) hemolisis sampel darah. (3) obat – obatan yang dapat meningkatkan kadar SGPT : antibiotik (tetrasiklin, eritromisin dan gentamisin), anti hipertensi (metildopa dan guanetidin). (4) zat salisilat dapat menurunkan atau meningkatkan kadar SGPT (Adeatma, 2014).

Berdasarkan uraian mengenai gambaran kadar SGPT pada perokok aktif usia remaja, maka penulis bermaksud melakukan analisis kadar SGPT pada perokok aktif usia remaja di Pangkalan bun.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- A. Berapakah kadar SGPT perokok aktif pada usia 17 - 25 tahun dengan lama merokok < 10 tahun?
- B. Bagaimana gambaran kadar SGPT perokok aktif pada usia 17 - 25 tahun dengan lama merokok < 10 tahun?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **A. Tujuan Umum**

Mengetahui kadar SGPT perokok aktif pada usia 17 - 25 tahun dengan lama merokok < 10 tahun.

### **B. Tujuan Khusus**

Mendapatkan informasi tentang faktor apa saja yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan kadar SGPT.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Dapat menjadi indikator bagi masyarakat khususnya remaja pada usia 17 - 25 tahun di Pangkalan Bun bahwa perokok aktif pada usia tersebut mengalami gangguan fungsi hati dan disarankan pemeriksaan lebih lanjut.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rokok**

Merokok merupakan hal yang biasa ditemui dikalangan masyarakat. Merokok merupakan salah satu faktor dari berbagai penyakit mulai dari hipertensi, jantung dan juga penyakit keganasan seperti kerusakan hati. Menurut WHO (2017) rokok adalah salah satu ancaman kesehatan masyarakat dunia terbesar dimana lebih dari 8 juta orang pertahun tewas di seluruh dunia. Dari angka tersebut > 7 juta kematian merupakan pengguna rokok (perokok aktif) dan 1,2 juta dari orang yang terpapar rokok orang lain (perokok pasif). Data *The Tobacco Atlas* (2015) posisi Indonesia menduduki peringkat pertama dunia yang perokok dengan presentase laki – laki di umur 15 tahun ke atas serta 66% laki laki Indonesia adalah seorang perokok aktif.

Rokok adalah hasil olahan tembakau yang dibuat dan dibungkus yang dihasilkan dari tanaman *Nicotiana tobacum*. Sebatang rokok mengandung 4000 bahan kimia yang sangat berbahaya dan tiga kandungan rokok yang paling berbahaya adalah tar, nikotin, dan karbon monoksida (Apriora *et al.*, 2015).

##### **2.1.1 Bahan Pembuatan Rokok**

Bahan baku pembuatan rokok yang dapat menyebabkan kerusakan fungsi organ pada tubuh manusia menurut Aji *et al.*, (2015) adalah sebagai berikut:

###### **A. Nikotin**

Nikotin memiliki sifat racun bagi saraf dan juga membuat seseorang menjadi rileks dan tenang. Efek dari nikotin yaitu ketagihan bagi perokok. Orang dewasa setiap hari mengkonsumsi sekitar 4 – 6 mg sehingga membuat orang ketagihan. Saat ini di Indonesia kadar nikotin mencapai 17 mg per batang.

#### B. Gas Karbon Monoksida (CO)

Hasil dari pembakaran yang tidak sempurna adalah gas karbon monoksida (CO). Karbon monoksida memiliki kecenderungan yang kuat untuk berikatan dengan hemoglobin dalam sel-sel darah merah. Seharusnya, hemoglobin ini berikatan dengan oksigen yang sangat penting untuk pernapasan sel-sel tubuh, tetapi karena gas CO lebih kuat daripada oksigen, maka gas CO ini merebut tempatnya disisi hemoglobin. Kadar gas CO dalam darah bukan perokok kurang dari 1 persen, sementara dalam darah perokok mencapai 4–15 persen.

#### C. Tar

Tar adalah zat yang bersifat karsinogen, sehingga dapat menyebabkan iritasi dan kanker pada saluran pernapasan bagi seorang perokok. Pada saat rokok dihisap, tar masuk ke dalam rongga mulut sebagai uap padat. Setelah dingin, akan menjadi padat dan membentuk endapan berwarna coklat pada permukaan gigi, saluran pernapasan, dan paru-paru. Pengendapan ini bervariasi antara 3 - 40 mg per batang rokok, sementara kadar tar dalam rokok berkisar 24 – 45 mg. Tar terdiri lebih dari 4000 bahan kimia yang mana 60 bahan kimia diantaranya bersifat karsinogenik.

### 2.1.2 Klasifikasi Perokok dan Jenis Rokok

Berdasarkan klasifikasi perokok dibagi menjadi 2 jenis menurut Basuki *et al.*, (2016) yaitu :

#### A. Perokok aktif

Perokok aktif adalah orang yang melakukan aktivitas merokok. Perokok menurut *World Health Organization* (WHO) dibedakan berdasarkan jumlah rokok yang dihisap setiap hari, yaitu seseorang perokok ringan yang mengonsumsi rokok 1 – 10 batang per hari, perokok sedang 11 - 20 batang per hari dan perokok berat lebih dari 20 batang per hari.

## B. Perokok pasif

Perokok pasif adalah orang yang tidak merokok namun terkena dampak atau ketidaksengajaan menghirup asap rokok dari orang lain. Jenis rokok berdasarkan bahan baku dibagi tiga jenis menurut Horax *et al.*, (2017):

- A. Rokok putih : rokok yang bahan baku atau isinya hanya tembakau yang berupa kertas dan diberi saus untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu untuk menghasilkan rasa atau rokok yang sesuai rata-rata rokok putih ini memiliki filter.
- B. Rokok kretek : rokok yang bahan baku atau isinya berupa daun tembakau dan cengkeh yang diberi saus pada tembakaunya dan filternya untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu.
- C. Rokok klembak : rokok yang bahan baku atau isinya berupa daun tembakau cengkeh dan kemenyan yang diberi saus untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu.

Rokok menurut filternya di bagi menjadi 2, yaitu menurut Horax *et al.*, (2017):

- A. Rokok filter adalah rokok yang pada bagian pangkalnya terdapat gabus yang berguna sebagai penyaring. Dibagian pangkal atau ujung dari rokok hal ini berguna untuk menahan tar dan nikotin masuk terlalu banyak kedalam asap rokok.
- B. Rokok non filter adalah rokok yang pada bagian pangkalnya tidak terdapat gabus atau filter yang berguna untuk menyaring sehingga asap yang diperoleh dari tembakau yang dibakar langsung masuk ke dalam sistem pernafasan manusia tanpa terdapat penyaringan kembali.

### 2.1.3 Dampak Buruk Rokok

Penelitian di Inggris menunjukkan bahwa 50% perokok yang di mulai dari remaja meninggal dengan penyakit yang berhubungan dengan merokok. Faktor resiko utama dari merokok adalah penyakit kanker. Selain kanker, rokok juga menjadi faktor resiko penyakit organ lain



seperti kerusakan hati. Kerusakan jenis penyakit yang terjadi di berbagai organ tubuh manusia mulai dari kanker mulut, faring, laring, esophagus, pankreas, kandung kemih, hati dan juga paru paru (Abdullah *et al.*, 2019). Kebiasaan merokok biasanya tak lepas dengan kebiasaan meminum alkohol serta faktor lain. Minuman yang mengandung alkohol jika dikonsumsi dalam waktu yang lama dapat menyebabkan kerusakan hati, alkohol yang dikonsumsi akan diserap usus sebanyak 80% dan lambung 20% kemudian akan mengalami metabolisme di hepar (Anjelisa *et al.*, 2018).

## **2.2 Hati**

### **2.2.1 Anatomi Hati**

Hati atau hepar adalah organ yang paling besar di dalam tubuh kita, berwarna coklat dan beratnya sekitar 1,5 kg rata - rata pada orang dewasa. Letak hati berada pada bagian atas dalam rongga abdomen di sebelah kanan bawah diafragma. Unit fungsional dasar hati adalah lobulus hati dengan bentuk silindris dan berdiameter 0,8 – 2 mm. Hati manusia terdiri dari 50.000 – 100.000 lobulus. Hati merupakan tempat utama untuk metabolisme zat asing serta melakukan proses absorpsi, detoksifikasi dan ekskresi berbagai jenis zat yang di dapat dari dalam ataupun luar tubuh manusia (Aliftiyo, 2015).

### **2.2.2 Fungsi Hati**

Hati memiliki beberapa fungsi diantaranya mengubah zat makanan yang diabsorpsi dari usus dan yang disimpan di suatu tempat dalam tubuh, dikeluarkan sesuai dengan pemakaiannya dalam jaringan, mengubah zat buangan dan bahan racun untuk diekskresi dalam empedu dan urine, menghasilkan enzim glikogenik glukosa menjadi glikogen, sekresi empedu, pembentukan ureum, serta metabolisme hormon dan obat obatan.

### 2.2.3 Pemeriksaan Pada Kelainan Hati

Kelainan hati memiliki beberapa macam mulai dari, radang yang merupakan proses perlawanan tubuh terhadap zat asing, fibrosis yang merupakan kerusakan sel yang tidak disertai regenerasi, degenerasi perenkimatosia dan degenerasi hidropik, serta nekrosis atau kematian sel atau jaringan pada organisme hidup (Nurzali, 2013). Pemeriksaan yang digunakan untuk mendeteksi kelainan hati yaitu dengan melalui pemeriksaan kimia darah dalam faal hati. Tidak hanya mendeteksi kelainan hati tetapi menentukan diagnosis, mengetahui berat ringannya penyakit serta penilaian hasil pengobatan. AST dan ALT (*Alanine Amino Transferase*) merupakan indikator yang paling sering digunakan pada kerusakan hepar serta menandakan kerusakan pada hati. Peningkatan ALT merupakan penanda yang digunakan pada toksisitas hepar karena terjadinya peningkatan kadar enzim SGPT. Pengukuran enzim ini merupakan test yang lebih spesifik untuk mendeteksi kelainan pada hati. Enzim ini juga dapat ditemukan dalam jumlah rendah di otot skelet dan jantung yang dideteksi oleh enzim ini adalah nekrosis sel hepar (Aliftiyo, 2015).

### 2.2.4 Faktor Penyebab Gangguan Hati

#### A. Mengonsumsi minuman beralkohol (alkoholisme)

Bila seseorang mengonsumsi alkohol terus menerus, enzim pencernaan yang mengoksidasi alkohol akan menjadi jenuh berakibat meningkatkan kadar alkohol darah (KAD) dengan cepat (Suaniti *et al.*, 2012). Terdapat berbagai jenis penyakit yang disebabkan oleh konsumsi alkohol, salah satunya adalah gangguan fungsi hati seperti penyakit hati alkoholik (*alcoholic liver disease*).

#### B. Merokok

Paparan asap rokok secara terus menerus bisa menyebabkan berbagai penyakit seperti penyakit jantung, gangguan pernapasan, dan kanker. Merokok juga dapat menyebabkan peroksidasi lipid

yang menyebabkan kerusakan membran sel normal dari hepar. Bila terjadi kerusakan sel hepar, akan terjadi peningkatan kadar SGPT dan SGOT pada perokok dibandingkan bukan perokok (Tanoeisan *et al.*, 2015).

#### C. Infeksi virus

Hepatitis virus adalah penyakit peradangan hati yang dapat menular. Hepatitis virus terdiri dari lima jenis, yaitu hepatitis A, hepatitis B, hepatitis C, hepatitis D, dan hepatitis E. Penularan hepatitis A dan E melalui fese-oral sedangkan penularan hepatitis B/D dan C melalui parenteral, seksual, perinatal dan transfusi darah (Departemen Kesehatan RI, 2007).

### 2.3 SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*)

SGPT atau sering di sebut juga dengan istilah ALT merupakan Enzim yang paling sering di temukan pada sel hati dan sangat efektif untuk mendiagnosis kerusakan hepar. Enzim ini dapat ditemukan dalam jumlah kecil pada otot jantung dan otot rangka, akan tetapi SGPT akan jauh lebih spesifik untuk menilai kerusakan hati (Yahya, 2015).

Hal yang dapat meningkatkan kadar SGPT salah satunya adalah latihan fisik berat yang menyebabkan tubuh mengalami stress oksidatif. Stres oksidatif merupakan suatu kondisi ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas atau Reactive oxygen species (ROS) dengan antioksidan, di mana kadar radikal bebas lebih tinggi dibandingkan antioksidan. Pada kelelahan normal, radikal bebas terbentuk sangat perlahan, 5% dari konsumsi oksigen akan membentuk radikal kemudian dinetralisir oleh antioksidan yang ada dalam tubuh. Namun jika laju pembentukan radikal bebas sangat meningkat melebihi 5% karena terpicu oleh aktivitas yang melelahkan dan berat, jumlah radikal bebas akan melebihi kemampuan kapasitas sistem pertahanan antioksidan. Mekanisme terbentuknya radikal bebas selama aktifitas fisik disebabkan karena lepasnya elektron superoksida dari mitokondria. Pada saat aktivitas fisik maksimal terjadi peningkatan konsumsi oksigen sampai 20 kali, bahkan

dalam otot dapat mencapai 100 kali. Penggunaan oksigen yang berlebih ini dapat memicu pembentukan radikal bebas di berbagai jaringan tubuh, selama aktivitas fisik maksimal pengeluaran radikal bebas terutama superoksida dapat meningkat dalam mitokondria, atau pusat energi di dalam sel (Zakaria, 2015).

SGPT atau ALT adalah enzim yang mengkatalis kelompok amino dalam siklus krebs untuk menghasilkan energy ke jaringan. Pada kerusakan sel hati, kadar SGPT dalam serum dipastikan meninggi dan menjadi indikator kerusakan tersebut (Mirdayanti *et al.*, 2018). Pemeriksaan SGPT dapat menggunakan alat Dialab Autoanalyzer.

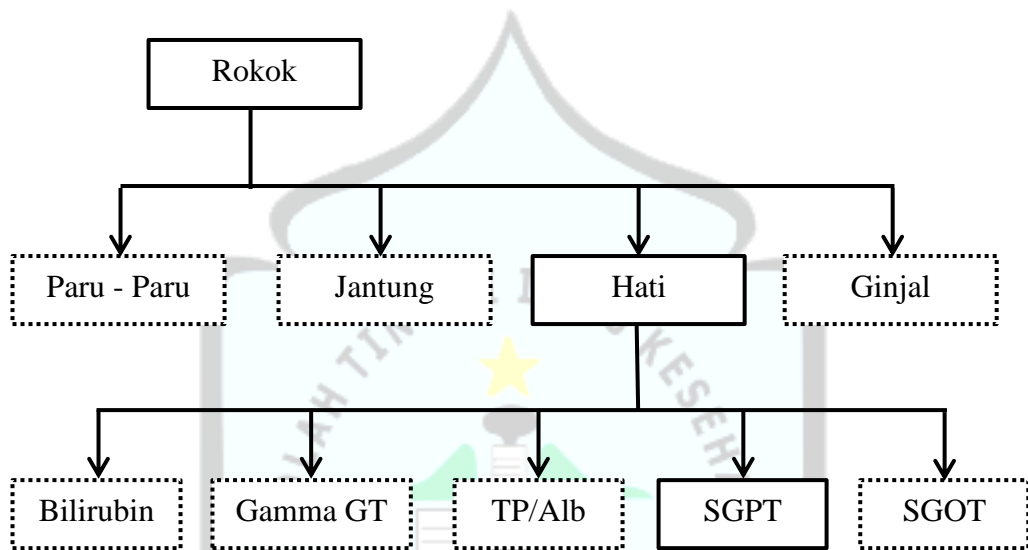




## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL

#### 3.1 Kerangka Konseptual



**Keterangan** :

————— : Variabel Diteliti

----- : Variabel Tidak Diteliti

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

**Hipotesis** :

H<sub>0</sub> : Tidak Adanya Peningkatan Kadar SGPT

H<sub>1</sub> : Adanya Peningkatan Kadar SGPT

### 3.2 Penjelasan Kerangka Konsep Penelitian

Rokok sering dikonsumsi dilingkungan atau kalangan masyarakat. Merokok menjadi faktor berbagai penyakit dan menjadi ancaman kesehatan masyarakat di seluruh penjuru dunia. Setiap sebatang rokok mengandung 4000 bahan kimia yang sangat berbahaya dan tiga diantaranya yang paling berbahaya adalah tar, nikotin dan karbon monoksida. Dalam waktu lama merokok dapat merusak organ dalam tubuh mulai dari paru – paru, jantung, ginjal dan hati.

Hati atau sering disebut hepar adalah organ yang paling besar dalam tubuh. Hati merupakan tempat utama metabolisme zat asing serta melakukan proses absorpsi, detoksifikasi dan ekskresi berbagai jenis zat yang didapat dari dalam ataupun luar tubuh manusia. Jika terjadi masalah pada hati atau kelainan beberapa macam kelainan hati mulai dari radang, fibrosis, dan juga nekrosis. maka untuk menunjang diagnosis seorang dokter diperlukan pemeriksaan fisik serta laboratorium. Beberapa pemeriksaan laboratorium adalah Gamma GT, Bilirubin, Total protein, SGOT dan SGPT. Pemeriksaan yang akan dilakukan yaitu pemeriksaan SGPT dimana pemeriksaan SGPT ini dapat menjadi indikator kerusakan sel hati.





## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **4.1.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan mulai sejak bulan Februari 2019 dari proses penyusunan awal, pengumpulan data, pembuatan proposal penelitian sampai dengan ujian akhir KTI dibulan 09 September 2019.

##### **4.1.2 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Pangkalan Bun dan pemeriksaan di Laboratorium RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun

#### **4.2 Jenis Penelitian**

Jenis Penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* (mengukur beberapa variabel dalam satu saat sekaligus). Metode deskriptif adalah untuk dapat menjelaskan rumusan masalah yang diteliti berkenaan dengan keberadaan variabel mandiri, variabel mandiri adalah variabel yang berdiri sendiri, bukan variable independen (Sugiyono, 2011). Pada penelitian ini hanya menggambarkan hasil pemeriksaan SGPT perokok aktif pada usia 17 - 25 tahun dengan lama merokok < 10 tahun.

#### **4.3 Populasi Penelitian, Sampling, dan Sampel**

##### **4.3.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2005). Pada penelitian ini populasinya adalah remaja berusia 17 sampai 25 tahun yang berjumlah 25 orang.

### 4.3.2 Sampling

Sampling adalah suatu proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2003). Sampel penelitian ditentukan secara *purposive sampling* (pengambilan sampel dengan kriteria tertentu) yaitu pengambilan sampel pada remaja berusia 17 sampai 25 tahun. Besarnya sampel sebaiknya sebanyak mungkin, semakin banyak sampel yang diambil umumnya akan semakin representatif dari populasinya dan hasil penelitian lebih dapat di generalisasikan. Sehingga dapat dihitung sesuai dengan rumus Slovin sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Keterangan :

$n$  = jumlah elemen / anggota sampel

$N$  = jumlah elemen / anggota populasi

$e$  = error level (tingkat kesalahan) (catatan : umumnya digunakan 1% atau 0,01, 5% atau 0,05 dan 10% atau 0,1) (catatan : dapat dipilih oleh peneliti).

Perhitungan sampel menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

$$n = \frac{25}{1 + (25 \times 0.05^2)}$$

$$n = \frac{25}{1 + (25 \times 0,0025)}$$

$$n = \frac{25}{1 + (0,625)}$$

$$n = \frac{25}{1,625}$$

$$n = 15,38$$

Maka dibulatkan menjadi 15.

### 4.3.3 Sampel

Sampel adalah sebagian untuk diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Soekidjo, 2005). Pada penelitian ini sampel darah yang diambil berasal dari remaja berusia 17 sampai 25 tahun yang berjumlah 15 orang.

## 4.4 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk mengumpulkan data berupa kuesioner, formulir observasi, formulir-formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan data dan sebagainya (Notoatmodjo, 2010). Pada penelitian ini instrumen yang digunakan untuk pemeriksaan kadar SGPT berupa kuesioner adalah sebagai berikut :

1. Alat - alat yang digunakan : dialab analyser, tabung reaksi, centrifuge, tourniquet, tabung vakum dan spuid 3 cc
2. Bahan yang digunakan : darah vena, kapas, tisu, kertas label, kapas alcohol 70% dan reagen SGPT

Cara penelitian dengan menggunakan *informed consent* (persetujuan) serta pengambilan langsung sampel darah vena kemudian diperiksa di Laboratorium RSUD Sultan Immanudin Pangkalan Bun.

1. Pengambilan Darah Vena (Gandasoebrata, 2007)
  - a. Membersihkan daerah yang akan diambil darahnya dengan alcohol 70%. Kemudian membiarkan sampai kering.
  - b. Mengambil vena yang besar seperti vena difossa cubiti
  - c. Memasang tourniquet (pembendung) pada lengan atas dan memastikan pasien mengepal dan membuka telapak tangannya berkali – kali agar vena jelas terlihat.
  - d. Pembendungan vena jangan terlalu erat, cukup untuk memperlihatkan dan agak menonjol vena.
  - e. Menegangkan kulit di atas vena dengan jari – jari tangan kiri agar vena tidak dapat bergerak.

- f. Menusuk kulit dengan jarum dan semprit dalam tangan kanan sampai ujung jarum kedalam lumen vena.
  - g. Melepaskan atau merenggangkan tourniquet dan perlahan – lahan menarik penghisap semprit sampai jumlah darah yang dikehendaki diperoleh.
  - h. Meletakkan kapas di atas jarum dan mencabut semprit dan jarum.
  - i. Meminta pada pasien agar menekan tempat yang telah ditusuk selama beberapa menit menggunakan kapas yang telah diberi tadi.
  - j. Mengangkat jarum dari semprit dan mengalirkan darah kedalam wadah tabung vakum yang tersedia melalui dinding, jangan sampai mengeluarkan darah dengan cara menyembrotkan.
2. Pemeriksaan SGPT (SOP Laboratorium RSUD Sultan Imanuddin)
- a. Disiapkan alat dan bahan
  - b. Memasukan kuvet yang berisi sampel serum kedalam lubang sampel Dialab New Autolyser dari nomor 1 hingga seterusnya urut sesuai dengan lubang sampel untuk berikutnya.
  - c. Mengklik gambar “View Patients” ( gambar tabung dengan tanda ?) .
  - d. Lalu klik “New Entry”
  - e. Mengisi nomor sampel Laboratorium.
  - f. Mencentang test yang akan dilakukan (SGPT) dan jika sudah klik “Save”.
  - g. Mengklik “Run” jika satu sampel atau klik “Options” dan pilih “select all”
  - h. Setelah mengklik “Run” lubang sampel akan muncul lampu yang berkedip – kedip menyoroti posisi lubang sampel yang ditempatkan untuk dikonfirmasi, jika benar maka klik “Yes” dan alat akan melakukan run sampel secara otomatis.
  - i. Pemeriksaan akan selesai otomatis dan dianggap selesai jika muncul pesan di layar monitor “END of WORK”
  - j. Untuk melihat hasil klik gambar No. 11 pada layar monitor kemudian klik “View result for sample”

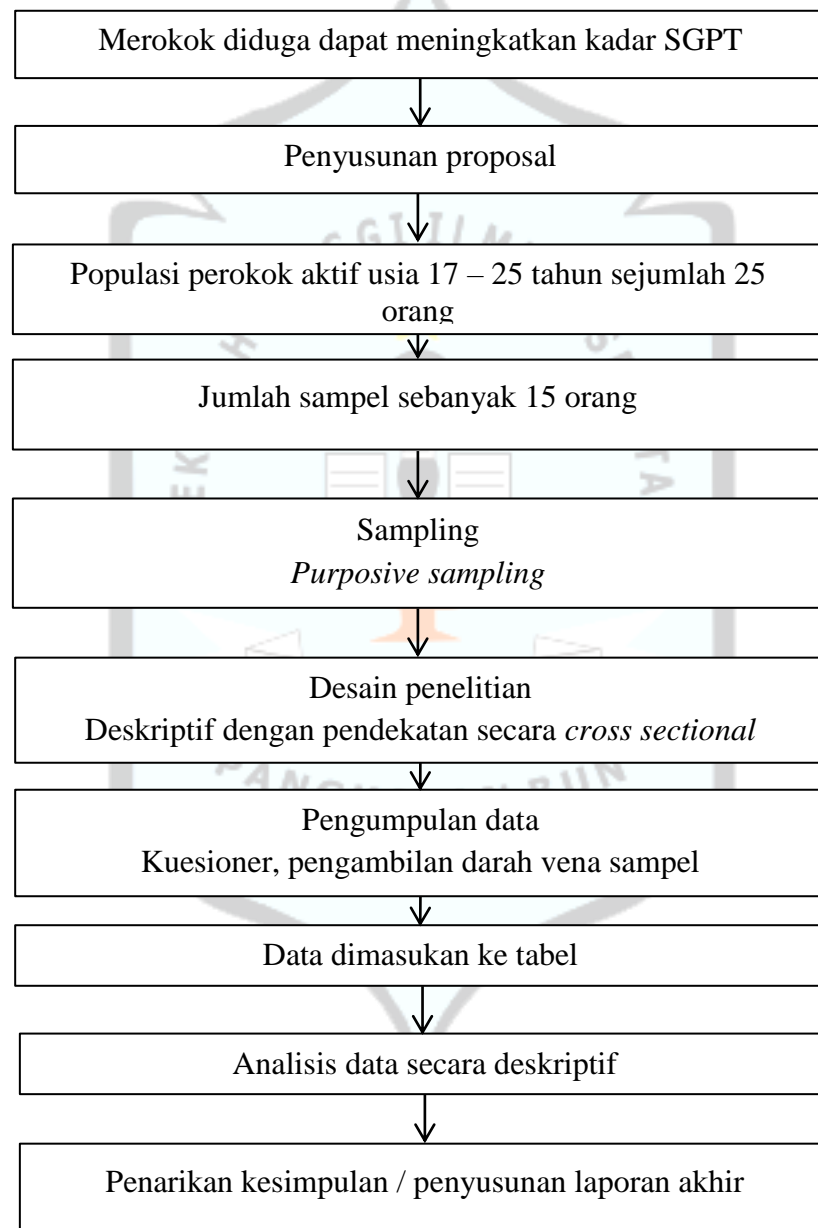
- k. Menulis hasil pada buku register laboratorium dan hasil nanti akan di input ke format Laboratorium.

**Nilai Normal :**

Laki – laki : 0 – 45 U/L

Perempuan : 0 – 34 U/L

**4.5 Kerangka Kerja (*Framework*)**



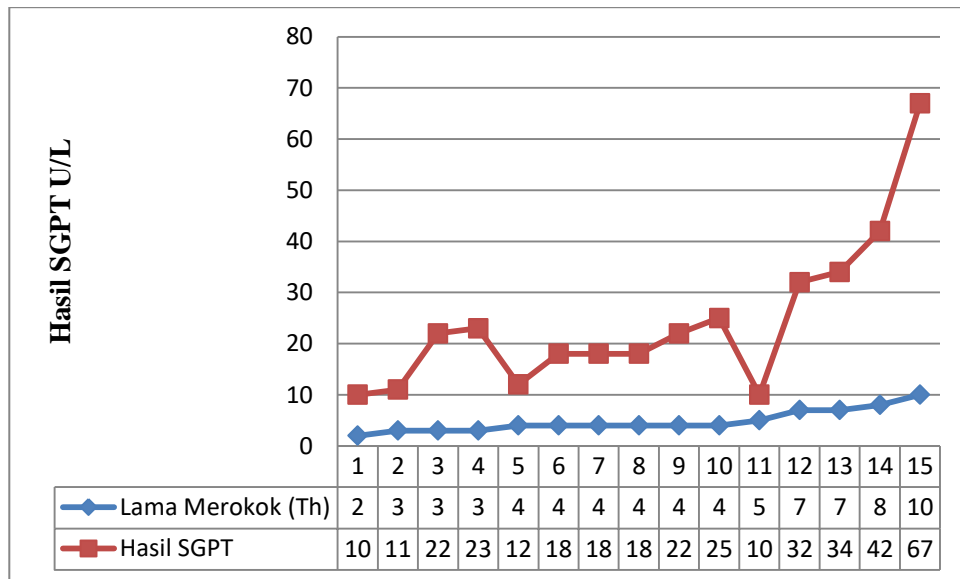
Gambar 4.5. Kerangka kerja (*Framework*)



## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil



Gambar 5.1 Grafik Hasil Pemeriksaan SGPT

Sampel penelitian ini adalah remaja usia 17 -25 tahun yang merupakan seorang perokok aktif. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 15 orang. Berdasarkan usia, sampel terbanyak berusia 21 dan 22 tahun dengan jumlah masing masing 5 orang. Berdasarkan lama merokok, responden minimum merokok selama 2 tahun dan responden maksimum merokok selama 10 tahun.

Tabel 5.1 Tabel Hasil Jumlah Rokok Yang Dikonsumsi

Kategori	Responden	Lama merokok	Hasil
<b>Ringan</b> 1 – 10 Batang / Hari	Tn. Im	2 Tahun	10 U/L
	Tn. E	5 Tahun	10 U/L
	Tn. Ar	4 Tahun	12 U/L
	Tn. Ag	4 Tahun	18 U/L
	Tn. S	3 Tahun	11 U/L
<b>Sedang</b> 11 – 20 Batang / Hari	Tn. G	4 Tahun	18 U/L
	Tn. R	4 Tahun	18 U/L
	Tn. D	3 Tahun	22 U/L
	Tn. H	3 Tahun	23 U/L
	Tn. A	4 Tahun	25 U/L
	Tn. L	4 Tahun	22 U/L
<b>Berat</b> > 20 Batang / Hari	Tn. Ro	7 Tahun	32 U/L
	Tn. T	7 Tahun	34 U/L
	Tn. Da	8 Tahun	42 U/L
	Tn. Re	10 Tahun	67 U/L

## 5.2 Pembahasan

Hasil pemeriksaan laboratorium pada penelitian ini menunjukkan 73% sampel memiliki kadar SGPT yang normal yang termasuk perokok ringan – sedang dan 1 perokok berat. Sedangkan 27% sampel mengalami peningkatan kadar SGPT pada perokok berat. Sampel penelitian yang tertinggi pada Tn. Re dengan lama merokok 10 tahun yang termasuk perokok berat kadar SGPT 67 U/L, normalnya kadar SGPT adalah 0 – 45 U/L. Hasil ini meningkat melewati angka normal. Sesuai dengan penelitian Sidi *et al.*, (2018) toksisitas suatu zat ditentukan oleh besarnya paparan atau jumlah rokok yang dikonsumsi, dimana semakin banyak jumlah rokok yang dikonsumsi maka semakin tinggi resiko terkena berbagai macam penyakit. Pada penelitian ini semakin banyak jumlah rokok yang dikonsumsi atau perokok berat dapat meningkatkan kadar SGPT. Hasil penelitian ini sesuai dengan Tanoeisan *et al.*, (2016) terjadinya peningkatan kadar SGPT secara signifikan pada perokok aktif. Peningkatan yang signifikan terjadi pada perokok berat akan tetapi tidak pada perokok ringan dan sedang.

SGPT merupakan enzim yang paling sering ditemukan pada sel hati sehingga sangat efektif untuk mendiagnosis kerusakan hepar, menurut Tanoeisan *et al.*, (2016) hepar memiliki kapasitas tinggi untuk menetralkan



racun yang masuk ke dalam tubuh, enzim SGPT akan keluar dari sel hepar apabila sel hepar mengalami kerusakan sehingga menyebabkan peningkatan kadar SGPT dalam serum darah, maka dari itu SGPT lebih spesifik untuk menilai kerusakan hepar.

Adanya peningkatan SGPT ini terjadi karena kerusakan sel hepar yang ditunjukkan dengan kenaikan kadar SGPT yang disebabkan oleh rokok karena rokok memiliki kandungan karbon monoksida (CO), tar dan nikotin. Menurut penelitian Aji *et al.*, (2015) karbon monoksida (CO) merupakan gas yang dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna yang memiliki kecenderungan kuat untuk berikatan dengan hemoglobin dalam sel – sel darah merah sehingga gas CO ini merebut posisi oksigen di sisi hemoglobin. Kadar gas CO dalam darah perokok mencapai 4 – 15 persen.

Tar, nikotin dan karbon monoksida merupakan toksik utama yang dapat membentuk radikal bebas tersebut. Meskipun asap rokok tidak berefek langsung ke dalam sel hepar, akan tetapi senyawa toksik tersebut yang diabsorpsi dari alveolus ke dalam darah dapat mencapai hepar dan memicu kerusakan yang bersifat irreversibel pada sel hepar. Mekanisme meningkatnya kadar SGPT bermula dari asap rokok yang mengandung zat kimia dihirup dan masuk ke dalam paru – paru kemudian masuk ke dalam aliran darah karena sifat dari CO yang cenderung kuat berikatan dengan hemoglobin dan terdistribusikan ke seluruh tubuh. SGPT yang merupakan salah satu enzim dihepar mengikat zat kimia yang beredar di aliran darah sehingga enzim ini akan keluar dari sel hepar dan menyebabkan peningkatan kadar SGPT dalam serum darah. Merokok menyebabkan peroksidase lipid yang menyebabkan kerusakan membran sel hepar. Pada intinya radikal bebas yang masuk ke dalam tubuh membuat sel hepar dalam keadaan stress oksidatif (Roza *et al.*, 2017)

Pada grafik dan table 5.1 diketahui beberapa data bahwa lama merokok tidak berbanding lurus dengan kadar SGPT karena adanya faktor lain yang mempengaruhi. Tn. S dan Tn. D dengan lama merokok 3 tahun mempunyai kadar SGPT yang berbeda. Tn. S dengan kadar SGPT 11 U/L dan

Tn. D dengan kadar 22 U/L. Perbedaan ini terjadi karena Tn. D lebih banyak mengonsumsi rokok 11 – 20 batang/ hari dan ini memasuki kategori perokok sedang, akan tetapi masih dalam batas normal kadar SGPT yaitu 0 – 45 U/L

Tn. H dengan lama merokok 3 tahun yang termasuk perokok sedang dengan hasil 23 U/L dan Tn. Ar yang termasuk perokok ringan dengan lama merokok 4 tahun serta kadar SGPT 12 U/L. Perbedaan ini dikarenakan Tn. H memiliki aktivitas sering berolahraga berat dan kebiasaan berkumpul dengan sesama perokok, sedangkan Tn. Ar yang merupakan sudah berkeluarga selalu melakukan pola hidup sehat dan saat ini dalam proses puasa merokok. Menurut Zakaria (2015), Latihan fisik yang berat dapat memicu ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dengan antioksidan tubuh, hal ini disebut stress oksidatif, dalam keadaan latihan fisik berat konsumsi oksigen di dalam tubuh dapat meningkat 20 kali. Berbeda saat kelelahan normal radikal bebas terbentuk sangat perlahan, 5% dari konsumsi oksigen akan membentuk radikal kemudian dinetralisir oleh antioksidan yang ada dalam tubuh. Akan tetapi jika laju pembentukan radikal bebas sangat meningkat melebihi 5% dikarenakan oleh aktifitas berat, jumlah radikal bebas akan melebihi kemampuan kapasitas sistem pertahanan antioksidan.

Tn. A dengan lama merokok 4 tahun yang termasuk perokok sedang dengan Hasil SGPT 25 U/L dan Tn. E dengan lama merokok 5 tahun yang termasuk perokok ringan dengan hasil 10 U/L. Perbedaan ini terjadi karena Tn. A merupakan seorang peminum alkohol dengan merokok sedang, dalam kesehariannya Tn. A seorang Mahasiswa di Pangkalanbun, gaya hidup dari responden ini biasanya merokok disertai meminum alkohol dan 1 minggu sebelum menjadi responden Tn. A melakukan aktivitas tersebut. Seseorang yang mengonsumsi alkohol terus menerus, enzim pencernaan yang mengoksidasi alkohol akan menjadi jenuh dan meningkatkan kadar alkohol darah (KAD) dengan cepat (Suaniti *et al.*, 2012). Proses oksidasi dengan menggunakan ADH terutama terjadi di dalam hepar. Metabolisme alkohol oleh ADH akan menghasilkan asetaldehid. Asetaldehid merupakan produk yang sangat reaktif dan sangat beracun sehingga menyebabkan terjadinya

kerusakan pada beberapa jaringan atau sel. Sedangkan Tn. E yang lebih lama merokok dibandingkan dengan Tn. A memiliki kadar SGPT lebih rendah. Karena Tn. E seorang pelajar pernah berhenti merokok selama kurang lebih 7 bulan dan beralih menggunakan vapor, hasil yang rendah ini juga di pengaruhi oleh usia yang mana usia Tn. E 17 tahun dan masih tergolong usia pertumbuhan dengan tingkat regenerasi yang tinggi.





## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan kadar SGPT pada perokok aktif usia 17 – 25 tahun dengan lama merokok < 10 tahun disimpulkan bahwa perokok aktif dalam kategori ringan hingga sedang SGPT berada dalam batas normal, sedangkan perokok aktif kategori berat mengalami peningkatan SGPT.

#### 6.2 Saran

1. Dihimbau kepada seluruh responden supaya berhenti merokok karena merokok dapat meningkatkan kadar SGPT yang merupakan penanda kerusakan hati.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait gambaran kadar SGPT pada perokok aktif usia 17 – 25 tahun dengan lama merokok < 10 tahun dengan menambah jumlah sampel lebih banyak serta populasi yang tersebar dapat mewakili disetiap titik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N., A. Suhendi dan Suwandi. 2019. Perancangan Dan Realisasi Alat Penyaring Hidrogen, Metana Dan Karbon Monoksida Yang Terkandung Dalam Asap Rokok Berbasis Arduino Uno. *Proceeding Of Engineering*. 6 (1) : 1212 – 1218.
- Nasution, A.Y., P. Adi dan P. A. Santosa. 2015. Pengaruh Ekstrak Propolis Terhadap Kadar SGOT (*Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase*) dan SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar Dengan Diet Tinggi Lemak. *Majalah Kesehatan FKUB*. 2 (3) : 120 – 126.
- Adeatma, N. W. 2014. Uji Efektivitas Protein Biji Melinjo (*Gnetum gnemon L.*) Terhidrolisis Sebagai Hepatoprotektor Terhadap Radikal Bebas Dalam Mencegah Peningkatan Kadar SGOT dan SGPT Tikus Wistar Yang Diinduksi CCL<sub>4</sub>. *Skripsi*. Universitas Jember. Jember.
- Aji, A., L. Maulinda dan S. Amin. 2015, Isolasi Nikotin Dari Puntung Rokok Sebagai Insektisida. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*. 4 (1) : 100 – 120.
- Amalia, N. M. 2015. Analisis Pengaruh Konsumsi Rokok Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi*, 7 (2) : 162 – 174.
- Anjelisa, T. dan S. Ruhi. 2018. Pengaruh Pemberian Obat Terhadap Tingginya Kadar Enzim Serum Glutamate Oksaloasetat Transaminase (SGOT) Dan Serum Glutamate Piruvat Transaminase (SGPT) Pada Pasien Gangguan Jiwa Di RS Jiwa Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal MediLab Mandala Waluya Kendari*. 2 (1) : 49 -53.
- Apriora, V. D., A. Amir dan O. Khairisyaf. 2015. Gambaran Morfologi Spermatozoa Pada Perokok Sedang di Lingkungan PE Group Yang Datang ke Bagian Biologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 4 (2) : 425 – 429.
- Basuki, P. P., H. Febriani. 2016. Hubungan Antara Kriteria Perokok Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Wilayah Kerja Kecamatan Prambanan Yogyakarta. *Karya Tulis Ilmiah*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada Yogyakarta . Yogyakarta.
- Bawuna, N. H., J. Rottie dan F. Onibala. 2017. Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Perilaku Merokok Pada Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Keperawatan*. 5 (2) : 1 – 8.

- Departemen Kesehatan R.I.. 2007. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hati*. Jakarta.
- Horax, M., L. W. Santoso dan K. Gunadi. 2017. *Media Interaktif Tentang Bahaya Merokok Bagi Pelajar*. Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra. Surabaya.
- Risikesdas. 2013. *Perilaku Merokok Masyarakat Indonesia*. Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Kemenkes.
- Mirdayanti., D. E. Artha dan H. Yahya. 2018. Hubungan Kadar Serum Glutamat Piruvat Transaminase (SGPT) dan Kadar Trigliserida Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Media Laboran*. 8 (2) : 28 – 33.
- Notoatmodjo, S., 2010. *Mengembangkan Instrumen Penelitian*. Dalam : Notoatmodjo, S., ed. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Notoatmodjo, S. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nurjanah, H. U., 2015. Hubungan Kadar Serum Glutamat Piruvat Transaminase (SGPT) dan Kadar Trigliserida Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Nursalam. 2003. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika. Jakarta.
- Nurzali, E. 2013. Pengaruh Pemberian Boraks Dosis Bertingkat Terhadap Perubahan Makroskopis dan Mikroskopis Hepar Tikus Wistar Selama 4 Minggu dan 2 Minggu Tanpa Boraks. *Karya Tulis Ilmiah*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Roza, Y. N., F. Oenzil dan D. Pertiwi. 2017. Hubungan Antara Merokok dan Tingkat Aktivitas Aminotransferase Serum Pada Pegawai Kantor. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 6 (2) : 409 – 416.
- Sidi, M., E. P. Sari dan D. Y. Kristianingrum. 2018. Gambaran Kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) Pada Perokok Aktif. *Karya Tulis ilmiah*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika. Jombang.
- Suaniti, N. M, A. A. G. S. Djelantik, K. Suastika dan N. M. Astawa. 2012. Kerusakan Hati Akibat Keracunan Alkohol Berulang Pada Tikus Wistar. *Jurnal Veteriner*. 13 (2) : 199 – 204.
- Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Empiris*. Penerbit Yayasan Obor. Jakarta.

- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Bisnis*. Cetakan Ketujuh. CV Alfabeta. Bandung.
- Sujono, T. A., A. S. Wahyuni, M. Da'i, I. T. D. Kusumowati, A. Suhendi, R. Munawaroh, N. Pratiwi, S. Fauziyyah, R. Rahadini dan S. Lestari. 2015. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Meniran (*Phyllanthus ninuri L*) Selama 90 Hari Terhadap Fungsi Hati Tikus. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Tanoيسان, A. P., Y. M. Mewo dan S. H. M. Kaligis. 2016. Gambaran Kadar *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) Pada Perokok Aktif Usia > 40 Tahun. *Skripsi*. Universitas Sam Ratulangi Manado. Manado.
- WHO. 2019. *Who Report On The Global Tobacco Epidemic*. WHO Document Production Services. Geneva. Switzerland.
- Zakaria, F. 2015. Efek Latihan Fisik Maksimal Terhadap Tingkat Kerusakan Faal Hati Dengan Menggunakan Test *Serum Glutamate Piruvate Transaminase* (SGPT). *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang. Semarang.







## Lampiran 1 *Informed Consent*

**INFORMED CONCENT**

**Pernyataan Kesiadaan Menjadi Responden Penelitian :**

GAMBARAN KADAR SGPT ( SERUM GLUTAMIC PYRUVIC  
TRANSAMINASE ) PADA PEROKOK AKTIF DI USIA  
17 - 25 TAHUN DENGAN LAMA MEROKOK  
< 10 TAHUN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : *ROKY Saputra*

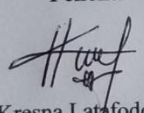
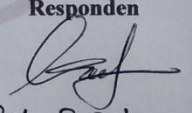
Umur / Tanggal lahir : *21 tahun / 20-09-1998*

Alamat : *Jl. Perwira*


Menyatakan bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian yang akan di lakukan oleh Kresna Latafodes Wicaksana (1634.41.0002) mahasiswa Program Studi D – III Analis Kesehatan STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pangkalan Bun, *20* September 2019

<p><b>Peneliti</b></p>  <p>( Kresna Latafodes W.)</p>	<p><b>Responden</b></p>  <p>( <i>Roky Saputra</i>... )</p>
--	---

## Lampiran 2 Surat Izin Penelitian KTI Di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun


**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**  
**BORNEO CENDEKIA MEDIKA**  
**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN**  
 Jl. Sutan Syahrir No. 11 Pangkalan Bun, Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah 74112  
 Tlp/Fax : (0532) 28200, 082 234 971000 E-mail: stikesbcm15@gmail.com

---

Pangkalan Bun, 09 September 2019

No :020/K1/ANKES/STIKes-BCM/X/2019  
 Lampiran : -  
 Hal : Izin Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Kepada Yth.  
 Direktur RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun  
 Cq. Kepala Laboratorium RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun  
 Di  
 Tempat

Dengan Hormat,  
 Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian Karya Tulis Ilmiah(KTI) mahasiswa kami :

Nama : Kresna Latafodes Wicaksana  
 NIM : 173410002  
 Judul KTI : Gambaran Kadar SGPT pada Perokok Aktif Usia 17 – 25 Tahun

Kami memohon pihak RSUD Sultan Imanuddin memberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian KTI di laboratorium RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Ketua Program Studi

Febri Nur Ngazizah, S.Pd., M.Si.  
 NIDN. 1108029102

## Lampiran 3 Lembar Kuisisioner Responden

## Lampiran Quesioner

No	Quesioner Data Diri Responden			
1	Nama	Muhammad Lugman		
	Umur	22 Tahun		
	Merokok	(Ya)	Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	18 th		
	Rokok Filter atau non Filter	(Filter)	Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	1 - 10	11 - 20	( > 20 )
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	Ya	(Tidak)	
No	Quesioner Data Diri Responden			
2	Nama	Muhammad Saja Maulana		
	Umur	22 tahun		
	Merokok	(Ya)	Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	19 th		
	Rokok Filter atau non Filter	(Filter)	Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	1 - 10	( 11 - 20 )	> 20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	Ya	(Tidak)	
No	Quesioner Data Diri Responden			
3	Nama	Tommy Wahyu Puri		
	Umur	21 tahun		
	Merokok	(Ya)	Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	14 tahun		
	Rokok Filter atau non Filter	(Filter)	Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	1 - 10	11 - 20	( > 20 )
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	Ya	(Tidak)	
No	Quesioner Data Diri Responden			
4	Nama	Ferdinandus Garin C.A.		
	Umur	20 tahun		
	Merokok	(Ya)	Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	16 th		
	Rokok Filter atau non Filter	(Filter)	Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	1 - 10	( 11 - 20 )	> 20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	Ya	(Tidak)	

No	Questioner Data Diri Responden			
5	Nama	M. Ariandi E.		
	Umur	17 tahun		
	Merokok	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	12 th		
	Rokok Filter atau non Filter	<input checked="" type="radio"/> Filter	<input type="radio"/> Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	<input checked="" type="radio"/> 1 - 10	<input type="radio"/> 11 - 20	<input type="radio"/> > 20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	<input type="radio"/> Ya	<input checked="" type="radio"/> Tidak	
	No	Questioner Data Diri Responden		
6	Nama	Denny Kurnia Sandy		
	Umur	22 tahun		
	Merokok	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	19 th		
	Rokok Filter atau non Filter	<input checked="" type="radio"/> Filter	<input type="radio"/> Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	<input type="radio"/> 1 - 10	<input checked="" type="radio"/> 11 - 20	<input type="radio"/> > 20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	<input type="radio"/> Ya	<input checked="" type="radio"/> Tidak	
	No	Questioner Data Diri Responden		
7	Nama	Rizky Mulkakim		
	Umur	21 tahun		
	Merokok	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	18 th		
	Rokok Filter atau non Filter	<input checked="" type="radio"/> Filter	<input type="radio"/> Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	<input type="radio"/> 1 - 10	<input checked="" type="radio"/> 11 - 20	<input type="radio"/> > 20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	<input type="radio"/> Ya	<input checked="" type="radio"/> Tidak	
	No	Questioner Data Diri Responden		
8	Nama	Andri Setiawan		
	Umur	21 tahun		
	Merokok	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	17 th		
	Rokok Filter atau non Filter	<input checked="" type="radio"/> Filter	<input type="radio"/> Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	<input type="radio"/> 1 - 10	<input checked="" type="radio"/> 11 - 20	<input type="radio"/> > 20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	<input type="radio"/> Ya	<input checked="" type="radio"/> Tidak	

No	Questioner Data Diri Responden			
9	Nama	Muhammad Anisri Daffa F.		
	Umur	20 th		
	Merokok	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	12 th		
	Rokok Filter atau non Filter	<input checked="" type="radio"/> Filter	<input type="radio"/> Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	<input type="radio"/> 1 - 10	<input type="radio"/> 11 - 20	<input checked="" type="radio"/> > 20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	No	Questioner Data Diri Responden		
10	Nama	Rachmat Efendi ArdiyanSyah		
	Umur	25 tahun		
	Merokok	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	21 tahun		
	Rokok Filter atau non Filter	<input checked="" type="radio"/> Filter	<input type="radio"/> Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	<input checked="" type="radio"/> 1 - 10	<input type="radio"/> 11 - 20	<input type="radio"/> > 20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	No	Questioner Data Diri Responden		
11	Nama	Agung Liantra		
	Umur	22 th		
	Merokok	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	13 tahun		
	Rokok Filter atau non Filter	<input checked="" type="radio"/> Filter	<input type="radio"/> Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	<input checked="" type="radio"/> 1 - 10	<input type="radio"/> 11 - 20	<input type="radio"/> > 20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	No	Questioner Data Diri Responden		
12	Nama	Przky Pratama Arianto		
	Umur	23 tahun		
	Merokok	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	19 th		
	Rokok Filter atau non Filter	<input checked="" type="radio"/> Filter	<input type="radio"/> Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	<input type="radio"/> 1 - 10	<input checked="" type="radio"/> 11 - 20	<input type="radio"/> > 20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	

No	Questioner Data Diri Responden			
13	Nama	Imam Kusdiantoro		
	Umur	24 th		
	Merokok	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	19 th		
	Rokok Filter atau non Filter	<input checked="" type="radio"/> Filter	<input type="radio"/> Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	<input checked="" type="radio"/> 1-10	<input type="radio"/> 11-20	<input type="radio"/> >20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	<input type="radio"/> Ya	<input checked="" type="radio"/> Tidak	
	No	Questioner Data Diri Responden		
14	Nama	Koly Saputra		
	Umur	21 th		
	Merokok	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	19		
	Rokok Filter atau non Filter	<input checked="" type="radio"/> Filter	<input type="radio"/> Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	<input type="radio"/> 1-10	<input type="radio"/> 11-20	<input checked="" type="radio"/> >20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	<input type="radio"/> Ya	<input checked="" type="radio"/> Tidak	
	No	Questioner Data Diri Responden		
15	Nama	Ranon		
	Umur	12 th		
	Merokok	<input checked="" type="radio"/> Ya	<input type="radio"/> Tidak	
	Mulai merokok di umur berapa	12 tahun		
	Rokok Filter atau non Filter	<input checked="" type="radio"/> Filter	<input type="radio"/> Non Filter	
	Dalam 1 hari jumlah rokok yang dikonsumsi	<input type="radio"/> 1-10	<input type="radio"/> 11-20	<input checked="" type="radio"/> >20
	Ada riwayat Diabetes Melitus (DM)	<input type="radio"/> Ya	<input checked="" type="radio"/> Tidak	

### Lampiran 4 Tahapan Pengambilan Darah Vena



Gambar 4a. Persiapan Alat Sampling



Gambar 4b. Proses Pengambilan Darah Vena



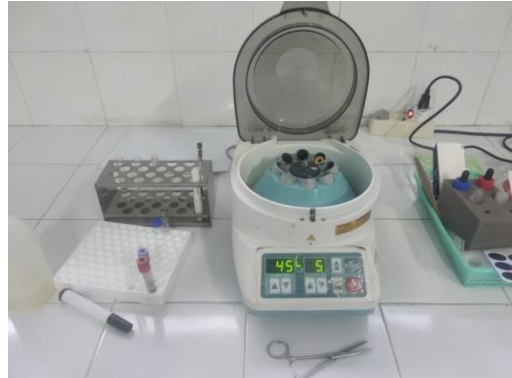
Gambar 4c. Darah Dimasukan Dalam Tabung Vakum



## Lampiran 5. Tahapan Proses Pemeriksaan SGPT



Gambar 5a. Bahan Reagen SGPT Dialab



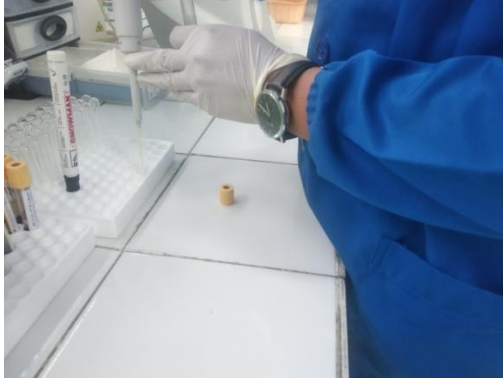
Gambar 5b. Alat Centrifuge Untuk memisahkan Serum



Gambar 5c. Proses Centrifuge Serum



Gambar 5d. Pemisahan Serum Dari Tabung Menggunakan Mikropipet



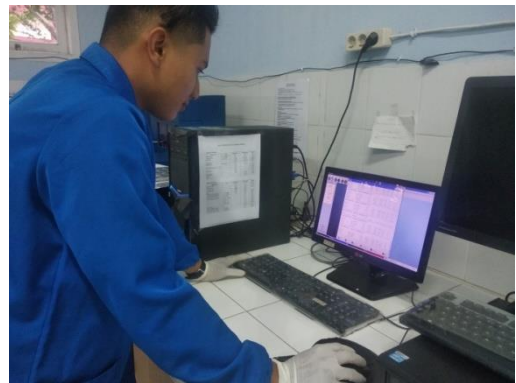
Gambar 5e. Memasukan Serum Kedalam Dialab Autolyser Autolyser



Gambar 5f. Pastikan Alat Dialab Kuvet Dalam Keadaan Siap



Gambar 5g. Masukan Sampel Kuvet dalam Alat Dialab Autolyser



Gambar 5h. Melakukan Proses Pengecekan SGPT

## Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan SGPT

### a. Hasil pemeriksaan SGPT rendah

RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SULTAN IMANUDDIN INSTALASI LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK Jl. Sultan Syahrir No.17, Pangkalan Bun Telp. (0532) 21404				
Nama Pasien	: Imam Kusdiantoro P., Fn	No. Lab	: P01022 No.RM : 254783	
Tgl.Lahir/Umur	: 28-01-1993 / 21 Tahun	Tanggal	: 28 Oktober 2019	
Jenis Kelamin	: Laki-laki	Dokter	: dr. Widiastuti, M.Si.Med.SpPK	
Ruangan	: APS	Tgl.Sampling	: 28-10-2019 12:52	
Alamat	: Jl. A. Wongso	Tgl.Sefesai	: 28-10-2019 13:38	
Nama Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Nilai Rujukan	Keterangan
FUNGSI HATI				
SGPT	10	U/L	Lk : < 45	

Halaman : 1 dari 1

Catatan :

Dokter Korektor


Pangkalan Bun, 28 Oktober 2019

Verifikator :





*he*

Erzul Lestari, A.Md.AK

dr. WIDIASTUTI, M. Si Med.Sp.PK  
NIP. 19670414 201304 2 001



## b. Hasil pemeriksaan SGPT tinggi

 <b>RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SULTAN IMANUDDIN</b> <b>INSTALASI LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK</b> <b>Jl. Sutan Syahrir No.17, Pangkalan Bun</b> <b>Telp. (0532) 21404</b>				
<b>Nama Pasien</b>	: Renan, Tn	<b>No. Lab</b>	: I00414 No.RM : 256273	
<b>Tgl.Lahir/Umur</b>	: 05-12-1998 / 21 Tahun	<b>Tanggal</b>	: 7 November 2019	
<b>Jenis Kelamin</b>	: Laki-laki	<b>Dokter</b>	: APS	
<b>Ruangan</b>	: APS	<b>Tgl.Sampling</b>	: 07-11-2019 09:50	
<b>Alamat</b>	: Desa Pagar Indah	<b>Tgl.Sesuai</b>	: 08-11-2019 12:55	
Nama Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Nilai Rujukan	Keterangan
<b>FUNGSI HATI</b>				
SGPT	67*	U/L	Lk : < 45	
				Halaman: 1 dari 1
Catatan :  <b>MONIKAWATI, SpPK</b> NIP. 197702282008042014		Pangkalan Bun, 7 November 2019 verifikator :  <b>Jassand S.Tr.TLM</b>		

### Lampiran 7. Hasil Analisis Data Deskriptif Menggunakan SPSS

#### Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Lama_Merokok	Mean	4.80	.571	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.58	
		Upper Bound	6.02	
	5% Trimmed Mean	4.67		
	Median	4.00		
	Variance	4.886		
	Std. Deviation	2.210		
	Minimum	2		
	Maximum	10		
	Range	8		
	Interquartile Range	4		
	Skewness	1.161	.580	
	Kurtosis	.734	1.121	
	Hasil	Mean	24.27	3.878
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	15.95	
		Upper Bound	32.59	
5% Trimmed Mean		22.69		
Median		22.00		
Variance		225.638		
Std. Deviation		15.021		
Minimum		10		
Maximum		67		
Range		57		
Interquartile Range		20		
Skewness		1.805	.580	
Kurtosis		3.974	1.121	