

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEMINUM ALKOHOL
DI KOMPLEKS RSUD JAYAPURA
TAHUN 2022



*Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Dalam Mencapai Derajat Ahli Teknologi Laboratorium Medik*

Diajukan Oleh :

NAMA : AGNES WAMBRAUW

NIM : P0.71.34.01.90.01

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN TEKNIK LABORATORIUM MEDIK
TAHUN 2022

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEMINUM ALKOHOL
DI KOMPLEKS RSUD JAYAPURA
TAHUN 2022

OLEH

NAMA : AGNES WAMBRAUW

NIM : P0.71.34.01.90.01

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Karya Tulis Ilmiah
Jayapura, 14 April 2022

Pembimbing I	Pembimbing II
<u>Prof.Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes</u> NIP. 19631021 198903 2001	<u>Fajar Bakti Kurniawan S.ST., M.Si</u> NIP. 19881012 202012 1 004

LEMBAR PENGESAHAN

**KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEMINUM ALKOHOL DI
KOMPLEKS RSUD JAYAPURA
TAHUN 2022**

OLEH

NAMA : AGNES WAMBRAUW

NIM : P0.71.34.01.90.01

**Telah diuji dipertahankan didepan Tim Penguji
Pada tanggal 25 April 2022**

Susunan Penguji

1. Indra Taufik Sahli, S.Si, M.Biomed(Penguji I)
2. Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes(Penguji II)
3. Fajar bakti Kurniawan, S.ST, M.Si(Penguji III)

**Telah Diterima
Pada tanggal 27 April 2022
Ketua Jurusan**

**Prof.Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2001**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

"Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa."

PERSEMBAHAN:

1. Kepada Tuhan YME, dengan segala rahmat serta karunianya yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan bagi penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak saya Jekiy dan Ibu saya Lenora yang telah memberikan kasih sayang dan selalu memberi dukungan moral maupun materi selama berjuang hingga selesainya jenjang ini.
3. Keluarga saya Alm.Tete. Nene, Tanta,Om,Pade,Made,Kakak-kakak saya dan Adik-adik saya yang selalu mendoakan memberikan semangat kepada saya.
4. Anak terkasih Kenzo Dolfinus Kadop yang menjadi alasan dan motivasi untuk tetap semangat untuk berjuang hingga selesainya jenjang ini.
5. Sahabat-sahabat saya Haike,Andhia,Daniela,Selpriyanti,Kk Apfia,Farhan,Ikram,Haris,Ari,Jhon,Yunus yang selalu memberikan semangat kepada saya.

ABSTRAK

Latar Belakang : Hemoglobin merupakan zat warna yang terdapat dalam darah merah yang berguna untuk mengangkut oksigen (O_2) dan karbon dioksida CO_2 dalam tubuh. Alkohol adalah zat psikoaktif yang bersifat adiktif. Zat psikoaktif adalah gelombang zat yang bekerja secara selektif, terutama pada otak, yang dapat menimbulkan perubahan pada perilaku, emosi, kognitif, persepsi, dan kesadaran seseorang. **Tujuan Penelitian:** Mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada peminum alkohol di kompleks RSUD Jayapura tahun 2022. **Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional* dan Uji statistik yang digunakan *chi-square*. **Hasil penelitian:** Pada penelitian ini di peroleh 41 sampel peminum alkohol sebanyak 68% kadar hemoglobin menurun pada laki-laki, 24% kadar hemoglobin menurun pada perempuan dan 8% kadar hemoglobin normal. Kadar hemoglobin menurun paling banyak pada kelompok usia 15-45 tahun sebanyak 56%. Kadar hemoglobin menurun berdasarkan lama konsumsi paling banyak pada lama konsumsi >10 tahun sebanyak 39%. Kadar hemoglobin menurun berdasarkan pekerjaan swasta sebanyak 39,1%. **Kesimpulan:** Gambaran kadar hemoglobin menurun pada peminum alkohol paling banyak pada kelompok usia 15-45 tahun, dengan jenis kelamin laki-laki pada lama konsumsi >10 tahun.

Kata kunci : Alkohol, Hemoglobin, RSUD Jayapura

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami Panjatkan ke-Hadirat Tuhan yang Maha Esa atas,segala Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Peminum Alkohol Di Kompleks RSUD Jayapura tahun 2022”** tepat pada waktunya.

Pada kesempatan inikami mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak atas bantuan yang diberikan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini, kepada :

1. Ibu Dr.Ester Rumaseb,M.Kes sebagai Plt Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Prof. Dr. Yohanna Sorontou,M.Kes sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Dan Sebagai Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi.
3. Bapak Fajar Bakti Kurniawan, S,ST, M.Si sebagai Dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi.
4. Bapak Indra Taufik Sahli, S.Si, M.Biomed sebagai dosen Penguji.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura yang telah memberi kami ilmu yang sangat bermanfaat selama menempu studi.

Akhir kata kami berharap semoga Karya Tulis Ilmia ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Jayapura , April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDULi	
LEMBARAN PERSETUJUANii	
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN1	
1.1 Latar Belakang1	
1.2 Rumusan Masalah2	
1.3 Tujuan penelitian3	
1.3.1 Tujuan Umum3	
1.3.2 Tujuan Khusus3	
1.4 Manfaat Penelitian3	
BAB II TINJAUAN PUSTAKA4	
2.1 Landasan Teori4	
2.1.1 Definisi Hemoglobin4	
2.1.2 Tahapan pembentukan Hemoglobin4	
2.1.3 Fungsi Hemoglobin5	
2.1.4 Faktor – faktor Yang Mempengaruhi kadar Hemoglobin6	
2.1.5 Metode Pemeriksaan Hb8	
2.2 Tinjauan Umum tentang Peminum Alkohol9	
2.2.1 Definisi Peminum Alkohol9	
2.2.2 Definisi Alkohol10	
2.2.3 Komposisi Alkohol10	
2.2.4 Metabolisme Alkohol11	
2.2.5 Efek Mengonsumsi Minuman Beralkohol12	
2.3 Kerangka Teori21	
2.4 Kerangka Konsep22	
2.5 Definisi Operasional23	
BAB III METODE PENELITIAN24	
3.1 Jenis Penelitian24	
3.2 tempat dan Waktu Penelitian24	
3.2.1 Tempat24	

3.2.2 Waktu	24
3.3 Populasi dan Sampel	24
3.3.1 Populasi penelitian	24
3.3.2 Sampel penelitian	24
3.4 Prosedur Pemeriksaan	24
3.4.1 Cara Pengambilan Darah Vena	24
3.4.2 Pemeriksaan Hemoglobin	25
3.5 Sumber data	27
3.6 Teknik Pengumpulan Data	27
3.7 Teknik Pengolahan Data	27
3.8 Analisis Data	27
3.9 Alur Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	30
4.2 Hasil Penelitian	30
4.3 Pembahasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Data Hemoglobin Pengkonsumsi Minuman Alkohol Di Kompleks RSUD Jayapura.....	2
Tabel 4.1 Data Gambaran kadar Hemoglobin Pada Peminum Alkohol Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 202231	
Tabel 4.2 Data Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Peminum Alkohol Berdasarkan Usia Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022 31	
Table 4.3 Data Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Peminum Alkohol Berdasarkan Lama Konsumsi Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 202232	
Tabel 4.4 Data Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Peminum Alkohol Berdasarkan Pekerjaan Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 202233	

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran1 Surat Ijin Penelitian
- Lampiran2 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran3 Surat Keterangan Hasil Penelitian
- Lampiran4 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 5 Data Statistik
- Lampiran 6 Angket Penelitian
- Lampiran 7 Lembar Persetujuan Responden

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hemoglobin merupakan zat warna yang terdapat dalam darah merah yang berperan untuk mengangkut oksigen (O_2) dan karbon dioksida CO_2 dalam tubuh (Adriani dan Wirjadinadi,2012). Hemoglobin adalah ikatan antara protein, besi dan zat warna. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah Hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa – pembawa oksigen pada darah merah (Supariasa,2012).

Pemeriksaan hemoglobin dalam darah mempunyai peran penting dalam suatu diagnosis penyakit. Hemoglobin juga berperan penting dalam mempertahankan bentuk sel darah merah yang bikonkaf, dimana jika terjadi gangguan pada bentuk sel darah merah maka keluasan sel darah merah dalam melewati kapiler jadi kurang maksimal. Hal inilah yang menjadi alasan bahwa kekurangan zat besi dapat menyebabkan anemia (Indriawati,2012).

Alkohol adalah zat psikoaktif yang bersifat adiktif. Zat psikoaktif adalah golongan zat yang bekerja secara selektif terutama pada otak, yang dapat menimbulkan perubahan pada perilaku, emosi, kognitif, persepsi, dan kesadaran seseorang. Jika dikonsumsi terus menerus akan menimbulkan perilaku adiktif. Perilaku ini adalah

suatu keadaan kecanduan atau ketergan terhadap jenis zat tertentu. Seseorang yang mengonsumsi alkohol mempunyai respon yang tidak stabil dari kondisi yang ringan sampai besar. Peminum alkohol dapat menyebabkan hemoglobin rendah (Tritama,2015).

Data WHO memperkirakan saat ini jumlah pecandu alkohol diseluruh dunia mencapai 64 juta orang, dengan angka ketergantungan yang beragam disetiap negara. di Amerika misalnya, terdapat lebih dari 15 juta orang yang mengalami ketergantungan alkohol dengan 25% diantaranya adalah pecandu dari kalangan wanita. di Indonesia, Badan Narkotika Nasional (BNN) memperiksakan ada 3,2 juta orang (1,5 % dari total populasi) di indonesia mempunyai riwayat menggunakan NAPZA diantaranya 4,6 % adalah perilaku minuman alkohon (WHO,2019).

Kota Jayapura merupakan salah satu kota yang terletak di Provinsi Papua. Kota ini terdiri dari 5 distrik dengan 25 kelurahan dan 14 kampung. Penelitian ini dilakukan berfaktor pada lingkungan kompleks RSUD Jayapura. Berdasarkan observasi lingkungan khususnya kompleks RSUD Jayapura jumlah peminum minuman beralkohol dikatakan masi banyak berkisar 40 orang baik laki – laki maupun perempuan. Dilihat dari kebiasaan penduduk yang suka berkumpul dan mengobrol disertai konsumsi minuman keras serta kasus – kasus kekerasan yang terjadi karena minuman keras.

Tabel 1.1

Data Awal Hemoglobin Pengkonsumsi Minuman Alkohol Di
Kompleks RSUD Jayapura

Kadar Hemoglobin	Peminum Alkohol		Frekuensi (%)
	Laki-laki	Perempuan	
Normal	0	1	1 (10%)
Abnormal	5	4	9(100%)
Jumlah	5	5	10(100%)

Sumber .Data Primer 2021

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang gambaran kadar hemoglobin pada peminum alkohol di kompleks RSUD Jayapura.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran kadar Hb pada peminum alkohol di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022?
2. Bagaimana gambaran kadar Hb pada peminum alkohol berdasarkan usia Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022?
3. Bagaimana gambaran kadar Hb pada peminum berdasarkan lama konsumsi Di RSUD Jayapura Tahun 2022?
4. Bagaimana gambaran kadar Hb pada peminum alkohol berdasarkan pekerjaan Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar Hemoglobin pada peminum alkohol Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kadar Hb peminum alkohol Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022.
2. Mengetahui gambaran kadar Hb pada peminum alkohol berdasarkan Usia Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022.
3. Mengetahui gambaran kadar Hb pada peminum alkohol berdasarkan lama konsumsi Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022.
4. Mengetahui gambaran kadar Hb pada peminum alkohol berdasarkan pekerjaan Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai data dan informasi bagi masyarakat di kompleks RSUD Jayapura
2. Sebagai data informasi kepada puskesmas Jayapura Utara
3. Sebagai data dan informasi kepada Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, Khususnya jurusan Teknologi Laboratorium Medik
4. Sebagai pengetahuan peneliti terhadap pemeriksaan gambaran kadar Hb pada Peminum Alkohol

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Definisi Hemoglobin

Hemoglobin terdiri dari kata "haem" dan kata "globin", dimana haem adalah dan proforpirin adalah mitokondria, globin adalah rantai asam amino (satu pasang rantai α dan 1 pasang non α). Hemoglobin adalah protein globular yang mengandung besi. Terbentuk dari 4 rantai polipeptida (rantai asam amino), terdiri dari dua rantai alfa dan dua rantai beta (Tarwoto dan Watonah, 2012)

2.1.2 Tahap pembentukan Hemoglobin

Tahap pembentukan Hb dimulai dalam eritroblast dan terus berlangsung sampai tingkat normoblast dan retikulosit. Dari penyelidikan dengan isotope diketahui bahwa bagian heme dari hemoglobin terutama disintesis dari asam asetat dan glisin. Sebagian besar sintesis ini terjadi didalam mitokondria. Langkah awal sintesis adalah pembentukan senyawa pirol, selanjutnya 4 senyawa pirol bersatu membentuk molekul heme, akhirnya keempat molekul heme berikatan dengan satu molekul globin. Satu globin yang disintesis dalam ribosom retikulum endoplasma membentuk Hb (Anggi, 2014)

Sintesis Hb dimulai dari suksinil KoA yang dibentuk

dalam siklus krebs berikatan dengan glisin yang dipengaruhi oleh enzim asam aminolevolinat (ALA) molekul pirol. Koenzim pada reaksi tersebut yaitu piridoksal fosfat (vitamin B6) yang di rangsang oleh eritroprotein, kemudian empat pirol bergabung dengan rantai polipeptida panjang yang disebut globin yang disintesis di ribosom membentuk sub unit yang disebut rantai Hb (Anggi,2014).

Pembentukan Hb dalam sitoplasma terjadi bersama dengan proses pembentukan DNA dalam inti sel. Hb merupakan unsur terpenting dalam plasma eritrosit. Molekul Hb terdiri dari globin, proto porfirin dan besi. Globin dibentuk disekitar ribosom sedangkan protoporfirin dibentuk disekitar mitokondria, besi didapat dari transferrin. Gangguan dalam pengikatan besi untuk membentuk Hb akan mengakibatkan terbentuknya eritrosit dengan sitoplasma yang kecil dan kurang mengandung Hb. Tiddak berhasil sitoplasma sel eritrosit berinti mengikat Fe untuk pembentukan Hb dapat disebabkan oleh rendahnya kadar Fe dalam darah (Anggi,2014).

2.1.3 Fungsi Hemoglobin

Fungsi fisiologi utama hemoglobin menatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida di dalam jaringan tubuh. Mengambil oksigen dari paru – paru kemudian di bawa

keseluruh tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar. Membawa karbondioksida dari jaringan – jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru – paru untuk di buang (Erdina, 2016). Secara umum fungsi hemoglobin yaitu :

A. Mengikat Oksigen

Protein dalam sel darah merah memiliki fungsi sebagai mengikat oksigen yang akan di distribusikan ke paru – paru. Hemoglobin di dalam darah membawa oksigen ke paru – paru untuk dikeluarkan dari tubuh. *Myoglobin* berperan sebagai resevoir oksigen menerima, menyimpan, dan melepas oksigen didalam sel – sel otot, sebanyak kurang lebih 80 % tubuh berada di hemoglobin. Fungsi utama dari hemoglobin adalah bergabung dengan oksigen dalam paru – paru dan kemudian melepaskan oksigen ini kedalam kapiler jaringan perifer. Sedangkan oksigen merupakan bahan bakar utama dalam setiap proses di setiap organ tubuh. Maka penurunan kadar hemoglobin dalam darah akan mengakibatkan berkurangnya suplai oksigen pada organ – organ vital seperti otak dan jantung (Widayanti,2015).

B. Pertahanan Tubuh

Sirkulasi darah yang di pompa oleh jantung dapat

mempertahankan tubuh dari serangan virus, bahan kimia, maupun bakteri. Darah tersebut nantinya akan disaring oleh fungsi ginjal dan dikeluarkan melalui urine sebagai hasil toksin dari tubuh (Anggi,2014).

Penurunan kadar hemoglobin yang disebut juga sebagai anemia mempengaruhi viskositas darah. Pada anemia berat viskositas darah dapat mengalami penurunan hingga 1,5 kali viskositas air. Keadaan ini mengurangi tahapan terhadap aliran darah dalam pembuluh darah perifer sehingga menyebabkan peningkatan curah jantung akibat jumlah darah yang mengalir melalui jaringan dan kemudian kembali ke jantung melebihi normal hipoksia yang terjadi juga membuat pembuluh darah perifer akan berdilatasi yang berakibat meningkatkan jumlah darah yang kembali ke jantung serta meningkatnya curah jantung yang lebih tinggi. Jadi, keadaan anemia dapat berefek meningkatkan beban kerja pemompa jantung (Anggi,2014).

C. Menyuplai Nutrisi

Selain mengangkut oksigen, darah juga akan menyuplai nutrisi ke jaringan tubuh mengangkut zat sebagai hasil dari metabolisme (Anggi,2014).

2.1.4 Faktor – faktor Yang Mempengaruhi kadar Hemoglobin

1. Usia

Bayi yang baru lahir memiliki kadar hemoglobin lebih tinggi dibandingkan dengan anak-anak dan orang dewasa. Kadar hemoglobin menurut berdasarkan peningkatan usia. Kadar hemoglobin terlihat menurun mulai dari usia 50 tahun keatas, namun beberapa kondisi kadar hemoglobin pada anak-anak menurun drastis diakibatkan kebutuhan zat besi yang lebih banyak untuk pertumbuhannya. Penambahan usia juga mempengaruhi terhadap perubahan degenerative fungsi tubuh, sehingga adanya polutan yang masuk kedalam tubuh lebih sulit untuk mentoleransinya (Adiwijayanti,2015).

2. Jenis kelamin

Pada umumnya, pria memiliki kadar Hb yang lebih tinggi dibandingkan kadar Hb pada wanita. Hal ini juga bersangkut paut terhadap kandungan hormone pada pria maupun wanita. Kadar Hb wanita lebih rendah karena faktor aktifitasnya yang leboh sedikit dibanding aktivitas pada pria : selain itu wanita mengalami menstruasi (Adiwijayanti,2015).

3. Geografi (tinggi rendahnya daerah)

Tempat tinggalnya didaratan tinggi, makhluk hidup disana tubuhnya cenderung lebih aktif dalam memproduksi sel darah merah untuk meningkatkan suhu tubuh dan lebih aktif mengikat kadar O_2 yang lebih rendah dari pada didataran rendah. Hb makhluk hidup yang tinggal di pesisiran

cenderung mempunyai Hb yang lebih rendah, sebab tubuh memproduksi sel darah merah dalam keadaan Normal (Sakidin,2014).

4. Nutrisi

Bila makanan yang dikonsumsi banyak mengandung Fe atau besi, maka sel darah yang diproduksi akan meningkat sehingga hemoglobin yang terdapat dalam darah meningkat. Dan begitupun sebaliknya (Sakidin,2014).

5. Faktor kesalahan

Kesalahan sangat mempengaruhi kadar Hb dalam darah. Jika kesehatan terjadi dengan baik, maka kadar Hb dalam keadaan Normal (Sakidin,2014).

6. Faktor genetik

Beberapa orang memiliki jenis hemoglobin yang beberapa dengan hemoglobin orang normal. Perbedaan ini menyebabkan munculnya gangguan kesehatan yang dibawa dari genetik atau keturunan, contohnya anemia sel sabit. Anemia sel sabit merupakan penyakit keturunan dimana terdapat molekul hemoglobin yang abnormal karena pengantian salah satu asam amino pada rantai polipeptida beta. Akibatnya, sel darah merah terdistorsi menjadi bentuk sabit dalam kondisi konsentrasi oksigen yang rendah

(Adiwiyanti,2015).

2.1.5 Metode Pemeriksaan Hb

1) Pemeriksaan Kadar hemoglobin Dengan Metode

Cyanmethemoglobin

Penentuan kadar Hemoglobin dengan kolorimetrik visual seperti cara sahli, cara oksidasi hemoglobin (HbO_2), cara *cyanmethemoglobin* (HiCN) dan sodium lauryl sulfat (Hb SLS). ICSH mengajukan *cyanmethemoglobin*. Standar stabil pengukur jenis hemoglobin kecuali *sulfhemoglobin*. *Sulfhemoglobin* adalah kondisi langka dimana atom sulfat mengoksidasi bagian heme di hemoglobin, membuat hemoglobin tidak mampu membawa oksigen dan menyebabkan hipoksia dan sianosis. Pigmen kehijauan, terbentuk ketika H_2S bereaksi dengan Oxy-Hb. Sulfhemoglobin tidak dapat bergabung dengan oksigen yang merupakan hemoglobinopati yang disebabkan oleh oksidasi hemoglobin dengan senyawa yang mengandung atom sulfat. *Sulfhemoglobin* sering menyertai *methemoglobin* yang diinduksi obat. *Sulfhemoglobin* dapat disebabkan oleh paparan *trinitrotoluene* atau fungisida dengan konsumsi dosis terapi *flutamide*. Metode shali tidak disarankan, sebab galat besar, alat tidak distandarisasi dan jenis hemoglobin tidak semua di ubah menjadi menjadi asam hematin (Erdina,2016).

Menurut Erdina (2016) menyatakan bahwa metode ini merupakan metode laboratorium terbaik untuk menentukan kadar hemoglobin secara kualitatif. Terdapat beberapa metode pemeriksaan kadar hemoglobin yang umum digunakan, diantaranya adalah metode cyanmethemoglobin dan hemocue yaitu dari kapiler.

Menurut Adiwijayanti (2015) menyebabkan bahwa hemoglobin sangat baik di tentukan menggunakan darah vena yang diantikoagulasi menggunakan EDTA. Darah kapiler, tumit, ujung jari dapat tapi hasil akurat karena cairan intestinal terjadi pengenceran sampel darah kapiler, sehingga hasil pengukuran kadar Hb yang di peroleh dari metode hemocue cenderung lebih besar. Metode cyanmethemoglobin adalah metode yang di rekomendasikan oleh ICSH dan dianggap paling teliti terhadap anjuran WHO.

2) Pengukuran Kadar Hemoglobin Dengan Metode Sahli

Metode sahli adalah metode pemeriksaan hemoglobin yang di lakukan secara visual. Pemeriksaan hemoglobin dengan cara darah diencerkan dengan larutan HCl agar hemoglobin berubah menjadi asam hematin, kemudian di campur dengan Aquadest hingga warna sesuai dengan warna standar. Penggunaan HCl dikarenakan asam klorida adalah asam monoprotik yang sulit menjalani reaksi redoks

(Paiva,2014).

3) Nilai Normal Hb

Menurut Kurniawan (2016), nilai normal untuk pria dan wanita berbeda, yaitu : Metode Sahli

Laki – laki: 14 – 16 gram/dl

Perempuan: 12 – 14 gram/dl

2.2 Tinjauan Umum Tentang Peminum Alkohol

2.2.1 Definisi Peminum Alkohol

Konsumsi minuman beralkohol dikategorikan menjadi pengguna, penyalahguna, dan ketergantungan. Pengguna merupakan individu yang mengkonsumsi tidak lebih dari 14 teguk dari takaran minum setiap minggu atau 4 kali tiap bulannya. Penyalahguna adalah konsumsi minuman beralkohol yang telah mengacu pada kesehatan fisik dan mental meskipun pengguna menyadari bahaya akibat mengkonsumsi minuman beralkohol, meskipun beberapa juga akan mempertimbangkan konsekuensi sosial yang merugikan disebabkan oleh alkohol. Ketergantungan yaitu kelompok perilaku, kognitif, dan fisiologis fenomena yang dapat berkembang setelah berulang – ulang mengkonsumsi minuman beralkohol seperti adanya keinginan yang kuat untuk mengkonsumsi alkohol, tidak dapat mengontrol untuk mengkonsumsi minuman beralkohol meskipun mengerti

tentang konsekuensi bahayanya (Warda,2013).

2.2.2 Definisi Alkohol

Minuman keras adalah minuman yang beralkohol.

Menurut Kep Pres RI no. 3 tahun 1997 adalah minuman yang mengandung etanol yang di proses dari bahan hasil pertanian yang mengandung karbohidrat dengan cara fermentasi dan destilasi atau fermentasi tanpa destilasi, baik dengan cara memberikan perlakuan terlebih dahulu atau tidak, menambahkan bahan lain atau tidak, maupun yang diproses dengan cara mencampur konsentrat dengan etanol atau dengan cara mengencerkan minuman yang mengandung etanol. Minuman keras adalah jenis minuman yang mengandung alkohol, tidak peduli berapa kadar alkohol didalamnya. Bahkan majelis ulama indonesia (MUI) sudah mengeluarkan fatwa bahwa setetes alkohol saja dalam minuman hukumnya sudah haram (Agus,2014).

Minuman keras adalah minuman yang mengandung etanol. Etanol adalah bahan psikoaktif dan konsumsinya menyebabkan penurunan kesadaran. Di berbagai negara, penjualan minuman keras dibatasi ke sejumlah kalangan saja, umumnya orang – orang yang telah melewati batas usia tertentu (Darmawan,2012).

2.2.3 Komposisi Alkohol

Nama kimia alkohol yang terdapat dalam minuman beralkohol adalah etil alkohol atau etanol. Minuman beralkohol juga mengandung senyawa lain, seperti asam organik. Asam organik yang terdapat dalam minuman beralkohol adalah asam asetat, asam valerat, asam propionat. Selain asam organik juga terdapat fenol, aldehyd, asam keton. Untuk menghasilkan citarasa serta aroma yang sedap seringkali ditambahkan *flavour* serta *peppermint* (Darmawan,2012).

2.2.4 Metabolisme Alkohol

Alkohol yang masuk ke dalam tubuh akan mengalami serangkaian proses biokimia. Menurut Zakhari (2015), metabolisme alkohol melibatkan 3 jalur, yaitu :

1. Jalur Sitosol / Lintasan Alkohol Dehidrogenase

Jalur ini adalah proses oksidasi dengan melibatkan enzim alkohol dehidrogenase (ADH). Proses oksidasi dengan menggunakan ADH terutama terjadi di dalam hepar. Metabolisme alkohol oleh ADH akan menghasilkan asetaldehid. Asetaldehid merupakan produk yang sangat beracun sehingga menyebabkan kerusakan beberapa jaringan atau sel.

2. Jalur peroksisom/ Sistem Katalase

Sistem ini berlangsung di dalam peroksisom dengan menggunakan katalase. Pada jalur ini diperlukan H_2O_2 . Sistem ini diperlukan ketika kadar alkohol di dalam tubuh meningkat.

3. Jalur mikrosom

Jalur ini juga sering disebut dengan sistem SOEM (Sistem Oksidasi Etanol Mikrosom). Sistem ini melibatkan enzim sitokrom P 450 yang berada dalam mikrosom. Oleh ketiga jalur tersebut alkohol akan diubah menjadiasetaldehyd, kemudian akan diubah menjadi asetat oleh aldehyddehidrogenase di dalam mitokondria. Alkohol yang masuk keseluruhan pencernaan akan diabsorpsi melalui dinding gastrointestinal, tetapi lokasi yang efisien untuk terjadi absorpsi adalah di dalam usus kecil. Setelah diabsorpsi, alkohol akan distribusikan ke semua jaringan dan cairan tubuh serta cairan jaringan. Sekitar 90 – 98 % alkohol yang diabsorpsi dalam tubuh akan mengalami oksidasi dengan enzim, sedangkan 2-10 %nya diekresikan tanpa mengalami perubahan, baik melalui paru-paru maupun ginjal. Sebagian kecil akan dikeluarkan melalui keringat, air mata, empedu, cairan lambung, dan air ludah.

2.2.5 Efek Mengonsumsi Minuman Beralkohol

Alkohol secara kimiawi merupakan zat hasil fermentasi dan memiliki jalur metabolisme tersendiri dalam tubuh. Alkohol mempengaruhi beberapa sistem organ yang dipengaruhi antara lain : hati, sistem saraf pusat, sistem kardiovaskuler, sistem kekebalan tubuh, sistem darah, sistem hormonal, sistem pencernaan, pankreas, ginjal dan keseimbangan elektrolit. Alkohol juga dapat mempengaruhi penyerapan zat gizi, perkembangan janin serta mempengaruhi resiko untuk menderita beberapa jenis kanker (Darmawan,2012).

1. Pembentukan Alkohol dan Metabolismenya Dalam Tubuh

Alkohol merupakan hasil produksi dari fermentasi, dimana mikroorganisme seperti ragi memecah gula-gula sederhana (seperti gula atau maltosa), menjadi alkohol, karbondioksida, dan air tanpa bantuan oksigen. Beberapa jenis alkohol dibuat dari bahan yang berbeda. Minuman *wine* dibentuk dari fermentasi anggur atau jus buah lainnya. Bir dibuat dari rendaman biji-biji sereal. *Distilled spirits* (seperti vodka, gin, wiski) dibuat dari buah, sayuran, dan gandum. Etanol sebagai zat penting dalam alkohol bersifat mudah larut dalam air dan lemak sehingga etanol langsung diserap ke dalam usus melalui difusi pasif. Ketika

alkohol dikonsumsi sekitar 20 % diserap oleh lambung 80% diserap oleh usus halus, alkohol jika dikonsumsi dalam keadaan perut kosong akan mencapai kadar puncak dalam darah setelah 15 – 90 menit. Penyerapan alkohol menjadi lebih lambat dan lebih sedikit bila konsumsi alkohol dilakukan bersama dengan makanan (Wardiaw,2012).

Sekitar 85 – 98% etanol yang diserap oleh tubuh dimetabolisme di dalam hati, sistem dikeluarkan melalui paru dan ginjal. Enzim-enzim yang berperan metabolisme etanol antara lain enzim *alcohol dehydrogenase*, *acetaldehyde dehydrogenase*, dan *microsomal ethanoloxidizing system* (MEOS). *Alcohol dehydrogenase*, dan MEOS merubah alkohol menjadi asetaldehid, sedangkan *acetaldehyde dehydrogenase* mengubah asetaldehid menjadi asetat (Lieberman,2012).

2. Efek Alkohol Terhadap Hati

Alkohol dapat menimbulkan penyakit hati. Jenis penyakit hati yang ditimbulkan oleh alkohol, antar lain : *fatty liver* (perlemahan hati), *alcoholic hepatitis*, dan *liver cirrhosis*. Minuman berat setelah beberapa hari dapat menimbulkan perlemahan hati yang bersifat reversibel jika sesudahnya melakukan puasa alkohol. Sekitar 90% dari

peminum alkohol akan mengalami pelemahan hati. Akan tetapi jika minum berat dilakukan dalam waktu yang lama dapat menimbulkan *alcoholic hepatitis*, dan sekitar 70 % dari *alcoholic hepatitis* dapat berkembang kearah *liver cirrhosis*, suatu keadaan dimana sebagian jaringan hati telah rusak dan diganti oleh jaringan parut yang tidak berfungsi. Resiko terjadi *alcoholic hepatitis* dan *liver cirrhosis* tergantung pada beberapa faktor antara lain : jumlah alkohol yang dikonsumsi perhari, lama jadi peminum berat, jenis kelamin, faktor genetik dan etnis, kegemukan dan status gizi, tipe minuman beralkohol yang dikonsumsi, riwayat keluarga mengenai penyalagunaan alkohol, dan adanya hepatitis C (Dasgupta,2011).

Timbulnya penyakit hati oleh karena alkohol dapat dijelaskan secara biokimia. Fatty liver (timbunan lemak dalam hati) terjadi disebabkan oleh kombinasi gangguan oksidasi asam lemak dan peningkatan lipogenesis oleh karena perubahan potensial redoks NADH/NAD⁺ dalam hati serta gangguan terhadap aktivitas faktor transkripsi yang mengandung ekspresi enzim yang terlibat. NADH juga memiliki efek terhadap penyakit gout. Oksidasi etanol oleh *alcoholdehydrogenase* menyebabkan kelebihan produksi NADH menghambat oksidasi asam lemak dan

menimbulkan esterifikasi asam lemak menjadi triasilgliserol sehingga terjadi perlemahan hati. Peningkatan rasio NADH/NAD⁺ juga menyebabkan peningkatan resiko laktat/piruvat sehingga terjadi *hyperlacticacidemia* yang menurut ekspresi asam urat dan memperburuk penyakit gout (Supariasa,2012).

Pemeriksaan fungsi hati pada peminum alkohol adalah serum *Glutami Oxaloacetic Transaminase* (SGOT), serum *Glutamin pyruvic Transaminase* (SGPT), *Alanin aminotransferase* (ALT), *aspartate aminotransferase* (AST), Albumin, dan bilirubin.

3. Efek terhadap Sistem Saraf Pusat

Efek alkohol sistem saraf pusat tergantung terutama pada kadar alkohol dalam darah. Efek alkohol terhadap otak disebabkan oleh daya kerjanya yang mempengaruhi fungsi reseptor otak terutama reseptor GABA yang kemudian melepaskan dopamin ke seluruh sistem jalur kesenangan. Etanol dengan sifat kimianya mampu menembus sawar darah otak. Etanol mengaktivasi pengeluaran dopamin secara langsung dari sistem mesolimbik sehingga terjadi efek kesenangan. Etanol juga meningkatkan pengeluaran dopamin secara tidak langsung melalui penghambatan pengeluaran neuron-transmitter

GABA. Peningkatan dopamin oleh alkohol menyebabkan seseorang mengalami euphoria (Dasgupta,2011).

Alkohol dapat menyebabkan ketergantungan yang sifatnya kambuh dan menahun, gangguan kontrol terhadap pembatasan konsumsi dan terjadinya *withdrawal syndrome* beberapa studi menyebutkan terjadinya ketergantungan transmisi sinaps di daerah sentral amigdala dalam hubungannya dengan ketergantungan alkohol. Alkohol akut memfasilitasi transmisi GABA-ergik dalam sentral amigdala melalui mekanisme presinaps dan postsinaps, sedangkan alkohol kronis meningkatkan transmisi basal GABA-ergik. Alkohol akut menghambat transmisi glutamat-ergik melalui efek pada reseptor N-metil-D-aspartat (NMDA) dan α -amino-3-hidroksi-5-metil-4-isoxazole (AMPA), sementara alkohol kronis meningkatkan balik (*up-regulation*) transmisi melalui reseptor NMDA (Erdina,2016).

4. Efek Alkohol Terhadap Sistem Kardiovaskuler

Alkohol diketahui memberikan efek yang berbeda-beda terhadap berbagai indikator sistem kardiovaskuler konsumsi alkohol ringan dan sedang diketahui memiliki efek protektif terhadap infeksi miokard (serangan jantung), dan peningkatan kadar HDL (*High densitylipoprotein*) dan

fibrinogen, dan peningkatan HDL(*High densitylipoprotein*) . Efek tersebut tidak dipengaruhi oleh genotipe enzim alcohol dehydrogenase. Beberapa mekanisme yang mungkin antara lain efek alkohol yang menurunkan pembentukan plak arteri, penyebab terjadinya penyakit jantung koroner. Pada konsumsi alkohol sedang didapatkan peningkatan HDL, suatu penanda kolesterol sehat. Konsumsi alkohol sedang menurunkan agregasi platelet, menghambat bekuan darah, dan meningkatkan disolusi bekuandarah. Keseluruhan proses terjadinya mencegah komplikasi trombotosis dan aterosklerosis (Ballard,2013).

Temuan lain memberikan hasil bahwa konsumsi alkohol akut tingkat sedang memiliki efek anti inflamasi yaitu penambahan sitokin IL – 10 dan peredaman respons inflamasi monosit yang melibatkan inhibisi NF-kappaB. Mekanisme ini dapat memberikan manfaat perlindungan oleh konsumsi alkohol sedang terhadap aterosklerosis (Mandrekar,2012).

Konsumsi alkohol berat memberikan efek buruk terhadap sistem kardiovaskuler, antara lain regularitas ritme denyut jantung (misalnya: aritmia), tekanan darah tinggi, dan stroke. Telah diteliti pada populasi umur 55

tahun keatas dengan riwayat penyakit kardiovaskuler atau diabetes bahwa pada konsumsi sedang dan berat terjadi peningkatan insiden atrial fibrilasi. Ditemukan pula bahwa tingkat insiden arteri tribrilasi pada konsumsi alkohol sedang namun dengan binge drinking (pesta mabuk – mabukan) setara dengan pada konsumsi alkohol berat. Dalam hal ini resiko mengalami atrial fibrilasi meningkat sejalan dengan peningkatan dosis konsumsi alkohol (Mandrekar,2012).

5. Efek Alkohol Terhadap Sistem Kekebalan Tubuh

Alkohol mempengaruhi sistem kekebalan tubuh melalui pengubahan produksi molekul yang berfungsi sebagai sinyal (yaitu sitokin) untuk koordinasi pertahanan tubuh. Akibat yang ditimbulkan dari efek tersebut adalah rentannya daya tahan tubuh terhadap serangan infeksi bakteri, misalnya tuberkolosis atau pneumonia. Efek modulasi alkohol terhadap pertahan tubuh terjadi tidak hanya melalui konsumsi alkohol kronis tapi juga melalui konsumsi alkohol akut ataupun melalui konsumsi alkohol sedang. Konsumsi alkohol baik akut maupun kronis menurunkan daya sel fagosit untuk mencerna dan menghancurkan bakteri patogen. Konsumsi alkohol kronis meningkatkan produksi sitokin sehingga terjadi

peradangan berlebihan dalam tubuh, sedangkan konsumsi alkohol akut menurunkan produksi sitokin sehingga daya tahan tubuh menurun (Ballard,2013).

Suatu studi mendapatkan bahwa alkohol memiliki efek inhibisi terhadap induksi interferon (IFN) tipe I paparan alkohol akut maupun kronis menghambat aktivitas jalur interferon (IFN) tipe I untuk efek antiviral (Park, & Kim,2012).

Studi lain mendapatkan bahwa etanol menghambat sinyal I-cell Receptor (ICT) pada limfosit T CD4(+). Efek ini menyebabkan turunya produksi Interleukin-2 (IL-2) sehingga terjadi penurunan imunitas. Kedua efek diatas mungkin beberapa sebagai mekanisme alkohol sebagai faktor resiko perkembangan infeksi virus kronis seperti hepatitis C dan I (Pak & Kim, 2012).

6. Efek Alkohol Terhadap Sistem Darah

Konsumsi alkohol berat menekan produksi sel darah serta menyebabkan abnormal sel pembantu darah. Abnormalitas sel darah baik produksi maupun fungsi terjadi pada sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit), dan keping darah (platelet). Gangguan fungsi pada eritrosit juga oleh defisiensi zat besi. Gangguan pada

leukosit dapat menyebabkan kerentanan terhadap infeksi. Gangguan pada platelet dapat menyebabkan gangguan pembekuan darah. Berbagai gambaran kelainan darah yang disebabkan oleh konsumsi alkohol antara lain : pembentukan vakuola pada prekursor eritrosit, anemia sideroblastik, anemia megaloblastik, makrositosis, *stomatocyte hemolysis*, *spur-cell hemolysis*, neutropenia, gangguan migrasi sel darah putih. (neutrofil dan monosit), trombositopenia, dan trombositopati (Ballard, 2013).

7. Efek Alkohol Terhadap Sistem Hormonal

Konsumsi alkohol dapat mempengaruhi sistem hormon. Beberapa sistem hormon yang dipengaruhi antara lain : sistem *hypothalamus hypopituitary adrenal axis*, prolaktin, maupun *hypothalamic-pituitary-gonadal axis*. Gangguan pada sistem *hypothalamus-hypopituitary-adrenal axis* menyebabkan terjadinya *pseudo-Cushing syndrome*, suatu keadaan timbul dari kelebihan hormon kortisol dalam tubuh. Gangguan sistem *hypothalamic-pituitary-gonadal axis* oleh konsumsi alkohol pada laki-laki menyebabkan turunya kadar testosteron sehingga terjadi penurunan fungsi seksual. Gangguan *hypothalamic-pituitary-gonadal axis* pada perempuan oleh konsumsi alkohol menyebabkan gangguan siklus menstruasi.

Gangguan siklus menstruasi yang terjadi seperti penurunan ovulasi, anovulasi, ataupun pemendekan fase luteal. Gangguan tersebut disebabkan oleh meningkatnya kadar estrogen dalam tubuh oleh karna konsumsi minuman beralkohol, konsumsi alkohol meningkatkan kadar prolaktin yang berakibat impotensi pada laki-laki dan gangguan menstruasi pada wanita (Ballard,2013).

8. Efek Alkohol Terhadap Sistem Pencernaan

Alkohol dapat melemahkan fungsi otot sfingter yang berada di antara esofagus dan gaster sehingga timbul sensasi dada terasa terbakar. Kerusakan mukosa eksofagus oleh alkohol dapat meningkatkan resiko terkena esofagitis dan kanker esofagus. Alkohol meningkatkan sekresi asam lambung namun hanya pada kadar konsumsi rendah. Di sisi lain konsumsi alkohol kronis menyebabkan atrofi mukosa lambung dan penurunan sekresi cairan lambung sehingga menurunkan kemampuan menghancurkan bakteri patogen dalam makanan. Alkohol mengganggu penyerapan zat gizi dalam usus halus. Alkohol juga menyebabkan cedera pada mukosa usus, meningkatkan permeabilitas mukosa usus sehingga molekul – molekul berukuran besar termasuk racun bakteri terserap ke dalam darah (Ballard,2013).

9. Efek Alkohol Terhadap Pankreas

Alkohol dapat menyebabkan pankreatitis atau radang pada organ pankreas melalui mekanisme merusak sel pankreas oleh hasil metabolisme alkohol dalam organ pankreas. Proses radang pada pankreas akibat alkohol bersifat kronis namun beberapa penelitian mendukung bahwa proses kronis tersebut dimulai dari serangan akut. Perubahan yang terjadi pada organ pankreas antara lain atofil, fibrosis, dan kalsifikasi (Ballard,2013).

10. Efek Alkohol Terhadap Ginjal dan Keseimbangan Elektrolit

Alkohol menyebabkan pembesaran organ ginjal hanya jika telah terjadi sirosis pada hati, sifat alkohol sebagai diuretik dapat mempengaruhi keseimbangan elektrolit dalam darah. Namun gangguan keseimbangan elektrolit tersebut dapat tergantung dari jumlah dan konsumsi alkohol, adanya penyakit lain yang menyertai. Dan status nutrisi. Alkohol dapat menyebabkan hipofosfatemia, hipokalsmia, ataupun hipomagnesemia oleh karena peningkatan ekskresi fosfat, kalsium atau magnesium dalam urin. Peningkatan ekskresi kalsium berdampak pada kemungkinan terjadinya osteoporosis. Lebih lanjut ditemukan bahwa osteoporosis lebih mudah

terjadi pada peminum alkohol yang mengalami sirosis hati, korelasi positif antara aktivasi imunitas sel dengan osteoporosis membuka kemungkinan keterlibatan perubahan sistem kekebalan tubuh dalam proses osteoporosis akibat konsumsi minuman beralkohol (Diez-Ruiz,2015).

Alkohol bersifat diuretik alami. Alkohol menekan produksi ADH (*anti diuretic hormone, atau vasopressin*) oleh kelenjar hipofisis di otak. Ketika sekresi ADH ditekan, terjadi peningkatan kehilangan air melalui saluran kencing. Cukup dengan satu teguk dapat menimbulkan respon diuretik (Dasgupta,2011).

11. Efek Alkohol Terhadap Penyerapan Zat Gizi

Dilihat dari segi gizi, alkohol memiliki beberapa efek. Konsumsi minuman beralkohol berlebihan dihubungkan dengan terjadinya defisiensi vitamin A di negara AS. Konsumsi minuman beralkohol kronis berhubungan dengan penurunan kadar retinol dan retinil ester dalam hati. Alkohol juga dapat menyebabkan defisiensi vitamin C. Defisiensi vitamin C ditandai oleh antara lain : sariawan, perdarahan gusi, *perifollicular hemorrhages*, efusi cairan sendi, artalgi, lemah, depresi, dan gangguan penyembuhan luka. Selain vitamin A dan C alkohol juga dapat

menyebabkan defisiensi berbagai vitamin B
(Agus,2014).

12. Efek Alkohol Terhadap Perkembangan Janin

Anak – anak yang pernah terpapar dengan alkohol ketika dalam kandungan dapat mengalami gangguan perkembangan mental. Gangguan ini disebabkan dengan *Fetal Alcohol Spectrum Disorder* (FASD). Termasuk FASD diantaranya Fetal Alcohol Syndrome (FAS) yang salah satunya ditandai oleh gambaran muka yang khas. Gangguan organ yang terkena pada FASD antara lain pada aspek intelektual. Pada aspek ini terjadi gangguan kemampuan intelektual dan keterbelakangan mental. Telah diteliti bahwa pada paparan alkohol berat selama kandungan berdampak pada skor IQ yang kurang. Rata-rata skor IQ didapatkan sebesar 70 pada anak yang terdiagnosis FAS dan sebesar 80 pada anak yang termasuk FASD namun belum cukup untuk didiagnosis sebagai FAS. Adapun efek penurunan IQ tersebut pada konsumsi alkohol ringan dan sedang belum didapatkan hubungan yang pasti meningkat berbagai penelitian memberikan hasil yang berbeda-beda. Anak dengan FASD juga diketahui

mengalami gangguan dalam beberapa aspek bahasa. Anak FASD mengalami abnormalitas plastisitas saraf sehingga menyebabkan terjadinya berbagai gangguan saraf (Wyper,2011).

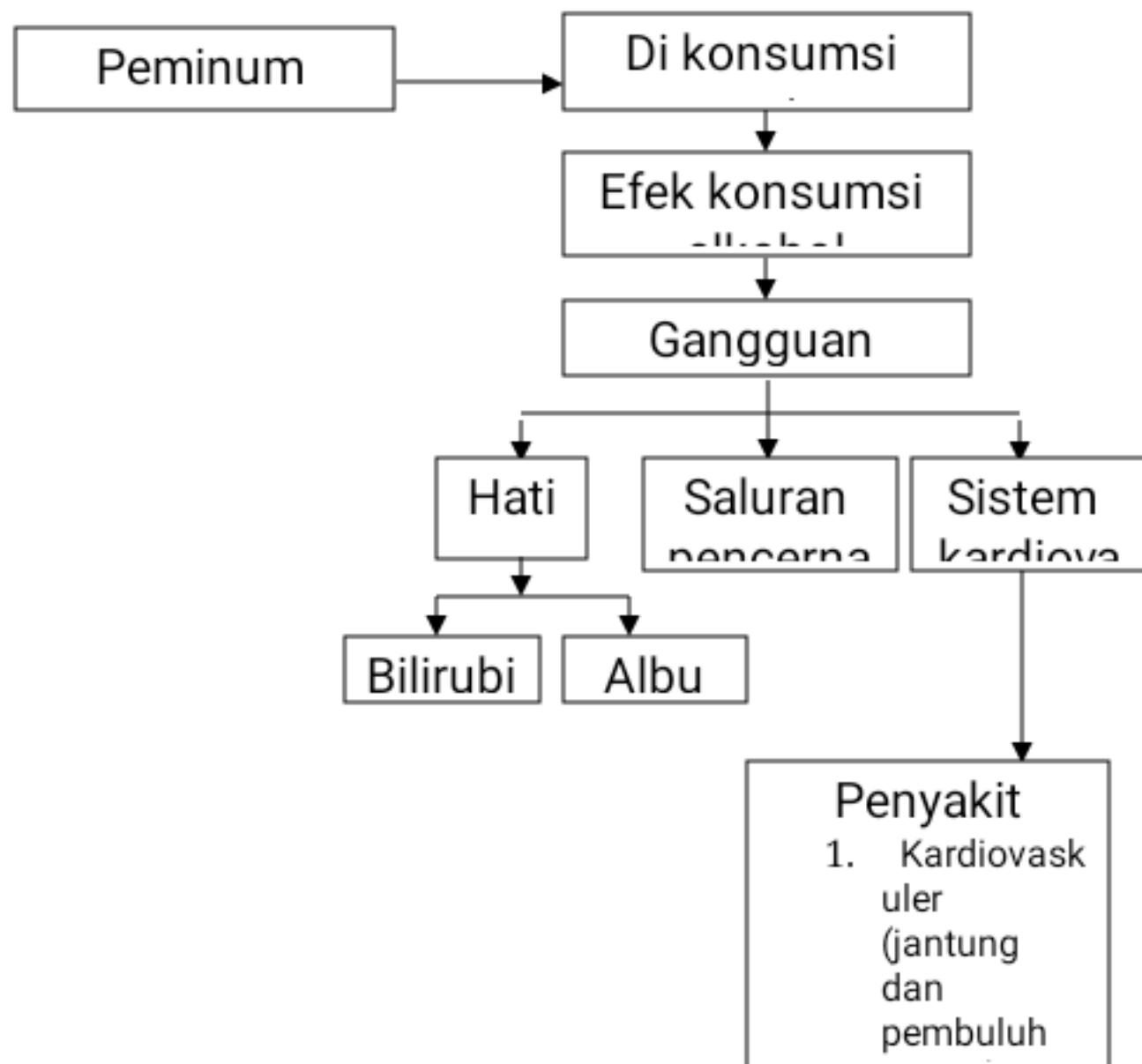
Selain FASD terdapat pula kelainan lain pada anak yang disebabkan oleh paparan alkohol berat sewaktu masih dalam kandungan. Anak yang terpapar alkohol berat dapat berkembang ke arah gangguan mirip *Attention-Deficit Hyperactive Disorder* (ADHD) dengan karakteristik yang membedakan yaitu gangguan dalam meyumbatkan (*encoding*) materi verbal (Crocker,2011).

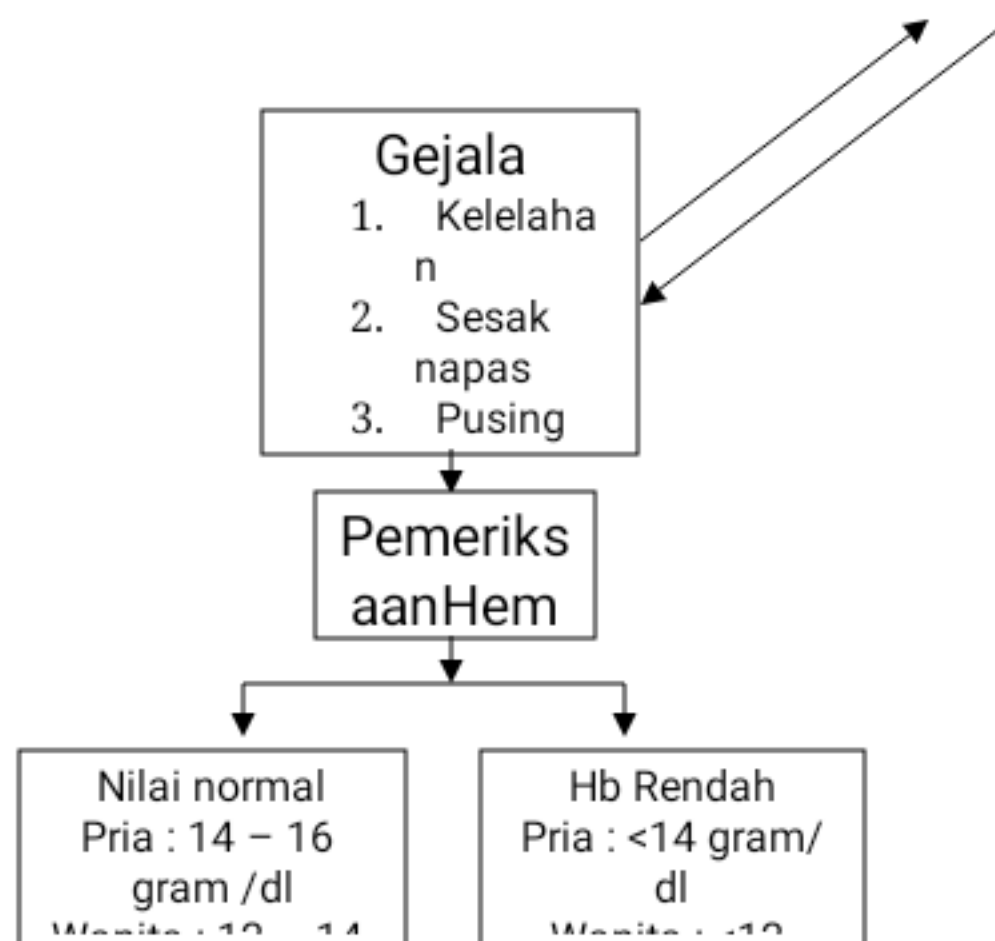
Efek alkohol terdapat resiko menderita kanker. Alkohol dapat mempengaruhi besarnya resiko menderita kanker tertentu. Pengaruh alkohol tersebut dalam hal ini dapat berbeda tergantung pada jenis kanker.konsumsi alkohol ringan dapat meningkatkan resiko terkena kanker payudara pada wanita, kanker rongga mulut, faring dan esophagus (Anggi,2014).

Penyalahgunaan alkohol atau minuman keras saat ini merupakan permasalahan yang cukup berkembang di dunia remaja dan menunjukkan kecenderungan yang meningkat dari tahun ke tahun. Jumlah remaja mengkonsumsi minuman keras di indonesia mencapai 2,9

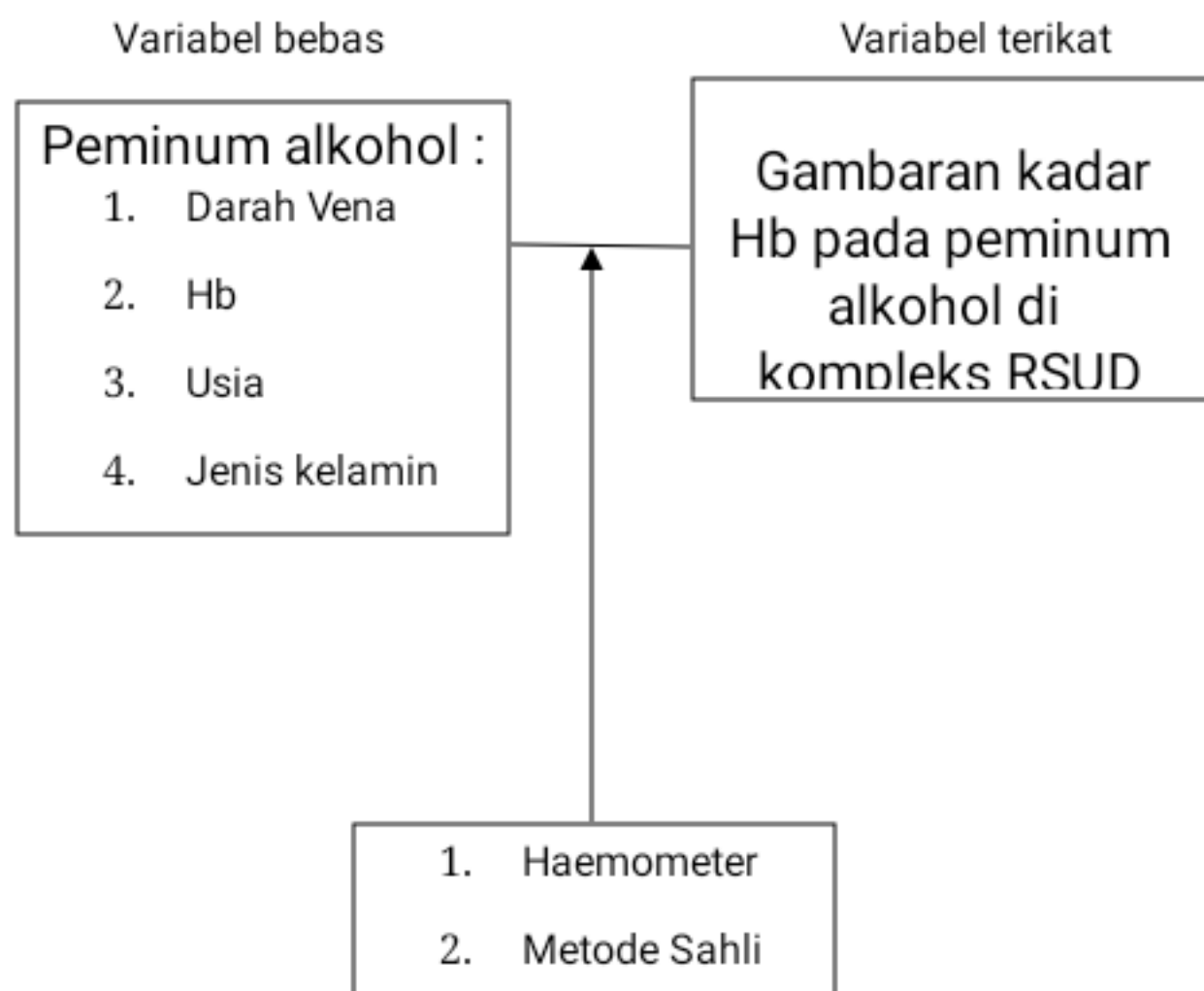
% . Berdasarkan data di Dinas Kesehatan Priovinsi Jawa Tengah diperkirakan sekitar 25 % remaja telah menggunakan minuman keras. Kebiasaan minum-minuman keras ini terjadi pada remaja yang berusia sekitar 15 – 25 tahun, dengan beberapa faktor pendorong dimulai dari coba-coba, karena solidaritas terhadap teman, sebagai pencarian identitas dari diri ataupun sebagai bentuk pelarian diri dari masalah yang dihadapi (Dasgupta,2011).

2.3 Kerangka Teori





2.4 Kerangka Konsep



Validasi antara

2.5 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur/ Metode	Hasil ukur	Skala ukur
1	Darah Vena	Pengambilan darah dari lengan menggunakan spuit dan tourniquit	1. Kapas Alkoholi 70% 2. Spuit 3cc	1. Darah Vena 2. Haemometer	Ordinal
2	Hemoglobin	Hemoglobin yang diambil dari darah peminum Alkohol	1. Hb Haemometer 2. Metode	Laki – laki 1. Normal : 14-16 dr/dl 2. Rendah : <14	Ordinal

			Sahli	dg/dl 3. Tinggi : >16 gr/ dl Perempuan 1. Normal : 12-14 gr/dl 2. Rendah : <12 gr/dl 3. Tinggi : >14 gr/ dl	
3	Usia	Usia dari peminum alkohol yang diukur pada saat penelitian	Angket Dan Wawancara	1. 19 – 25 tahun 2. 26 – 30 tahun 3. >30 tahun	Ordinal
4	Jenis Kelamin	Jenis kelamin dari peminum alkohol	Angket Dan Wawancara	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
5	Lama Mengonsumsi	Jangka waktu peminum alkohol mengonsumsi alkohol	Angket Dan Wawancara	1. 1-5 tahun 2. 6-15 tahun 3. >15	Ordinal

				tahun	
6	Jenis Pekerjaan	Pekerjaan Peminum Alkohol	Angket Dan Wawancara	1.Pedagang 2.IRT 3.Swasta 4.Pelajar / Mahasiswa	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan desain *cross sectional*.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat

Tempat pengambilan sampel dilakukan di kompleks RSUD Jayapura dan untuk pemeriksaan sampel dilakukan di laboratorium Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura

3.2.2 Waktu

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari 2022

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga di kompleks RSUD Jayapura yang tergolong peminum alkohol, yang berjumlah 41 orang.

3.3.2 Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah peminum alkohol yang berjumlah 41 orang, dengan menggunakan teknik total populasi *sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan peneliti.

3.4 Prosedur Pengambilan Darah Vena

3.4.1 Cara Pengambilan Darah Vena (Kurniawan,2016)

1. Alat yang disiapkan
 - a) Sduit
 - b) Torniquet
 - c) Kipas kering
2. Bahan yang digunakan
 - a) Kipas alkohol 70%.
3. Prosedur Kerja
 - a) Siapkan alat dan bahan yang digunakan.
 - b) Lengan pasien diikat dengan torniquet ± 5 cm di atas lipatan lengan sambil tangan menggenggam erat.
 - c) Pilih vena di area fossa cubiti yang terlihat pada besar dan kira-kira mudah di ambil.
 - d) Desinfeksi area vena yang dianggap paling tepat untuk pengambilan sampel dengan kassa alkohol 70%.
 - e) Tunggu kering. Dengan sudut ± 15 derajat dari permukaan lengan, ditusuk jarum sduit tepat pada vena dengan area yang sesuai dengan jalur vena.
 - f) Saat darah mulai terlihat mengalir dalam tabung sduit, pasien dianjurkan untuk membuka genggaman tangan.
 - g) Setelah jumlah darah mencukupi, buka torniquet.

Dengan menekan luka menggunakan kapas, di cabut jarum spuit secara perlahan.

h) Dalam keadaan ganggaman tangan terbuka pasien diminta melipat tangan sampai perdarahan berhenti. Bila ada luka di tutup dengan plester.

i) Darah dimasukkan kedalam tabung kimia klinik.

3.4.2 Pemeriksaan Hemoglobin

1) Prinsip

Hemoglobin (Hb) dengan HCL 0,1 N diubah menjadi asam hematin yang warnanya coklat, kemudian diencerkan dengan aquades sampai warnanya sama dengan warna standar.

2) Alat

- a) Warna standar
- b) Tabung hemometer
- c) Pipet sahli
- d) Pipet pasteur
- e) Tissue

3) Bahan

- a) Darah
- b) Antikoagulan

4) Reagen

- a) Larutan HCL 0,1 N
- b) Aquadest

5) Prosedur kerja

- a. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- b. Masukkan HCL 0,1 N kedalam tabung Hb sampai tanda garis 2
- c. Isap darah menggunakan pipet Hb sebanyak 20 μ l atau sampai tanda garis
- d. Bersihkan bagian luar pipet lalu segera masukan darah kedalam tabung Hb yang berisi HCL 0,1 N
- e. Campur, kemudian inkubasi selama 5-10 menit untuk membentuk asam hematin
- f. Setelah itu encerkan menggunakan aquades tetes demi tetes sampai warnanya sama dengan warna standar
- g. Baca kadar Hb dengan menggunakan latar belakang yang terang, kadar Hb dibaca berdasarkan skala paling minus tepi atas dengan satuan gram/dl

6) Interpretasi Hasil

Laki-laki : 14 – 16 gram/dl

Perempuan : 12 – 14 gram/dl

3.5 Sumber data

1. Data primer

Adalah data yang di ambil pada saat penelitian pemeriksaan sampel pada peminum alkohol di kompleks RSUD Jayapura

2. Data sekunder

Adalah data penelitian di Kompleks RSUD Jayapura

3.6 Teknik pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data di lakukan dengan angket dan wawancara kemudian pengambilan darah vena serta mengukur Nilai Hemoglobin

3.7 Tenik Pengelolaan Data

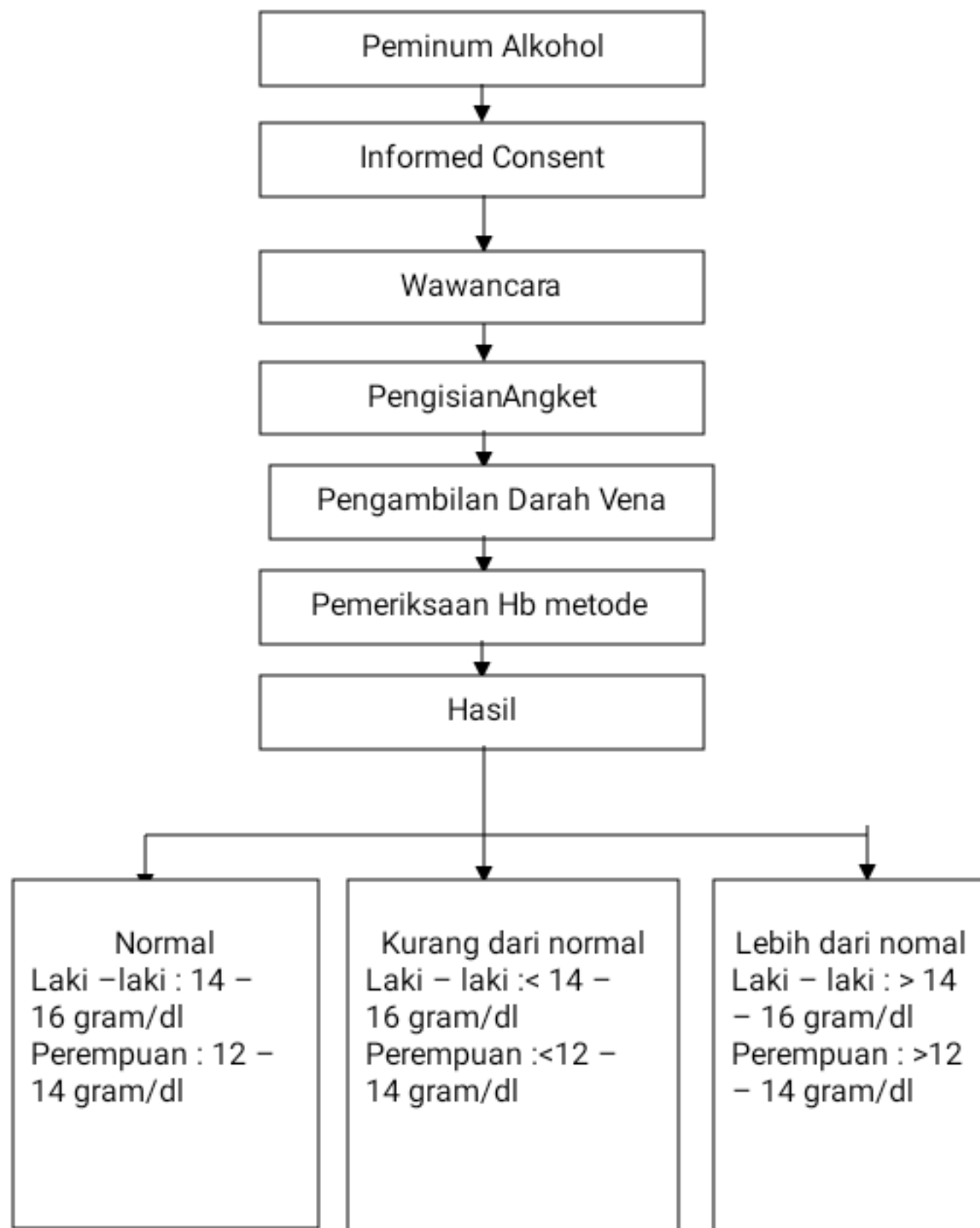
Langkah-langkah pengelolaan data adalah sebagai berikut :

1. Coding
2. Entry Data Ke Komputer
3. Cleaning Data
4. Editing
5. Analisa

3.8 Analisis Data

Untuk menganalisis data digunakan uji statistik *chi square* dan hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

3.9 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kompleks RSUD Jayapura. Masyarakat di kompleks RSUD Jayapura adalah Pelajar/ Mahasiswa, PNS/ASN, Swasta, IRT dan Tidak Bekerja oleh sebab itu peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian gambaran kadar hemoglobin pada peminum alkohol di kompleks RSUD Jayapura, karena sebagian dari mereka mengonsumsi minuman beralkohol untuk menghilangkan rasa lelah, dan sebagian juga remaja yang sering mengonsumsi minuman alkohol.

Pemeriksaan dimulai dengan pengambilan sampel darah pada peminum alkohol kemudian pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Poltekkes Jayapura yang bertempat di jalan Padang Bulan 2.

4.2 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura dengan jumlah 41 sampel. Berdasarkan hasil penelitian pada peminum alkohol di Kompleks RSUD Jayapura dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1
Gambaran Kadar Hemoglobin PadaPeminumAlkohol di Kompleks RSUD
Jayapura Tahun 2022

Hasil Pemeriksaan Kadar Hb	Jumlah	Frekuensi(%)
Normal	3 (7,4)	41(100)
Rendah	38(92,6)	
Total	41(100)	

Sumber : Data Primer 2022

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa dari 41 sampel darah yang di periksa kadar Hbnya pada peminum alkohol telah didapatkan hasil bahwa terdapat sampel yang kadar Hb nya normal sebanyak 3 sampel (7,3%) dan kadar Hb rendah sebanyak 38 sampel (92,6%).

Table 4.2
Gambaran Kadar Hb Pada Peminum Alkohol berdasarkan Usia di
Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022

Usia	Normal	Kadar Hb		Frekuensi (%)	Nilai P
		Laki – lakiMenurun (%)	PerempuanMenurun (%)		
15 - 45	2 (4,8)	23 (56)	9 (21,9)	34 (83)	0,829
46 - 65	1 (2,4)	4 (9,7)	1 (12,4)	6 (14,6)	
> 65	0	1 (2,4)	0	1 (2,4)	
Total	3 (7,2)	28 (68,1)	10 (24,3)	41 (100)	

Sumber : Data Primer 2022

Hasil Penelitian padatabel 4.2 menunjukkan bahwa gambaran kadar Hemoglobin pada peminum alkohol berdasarkan

pada Usia laki–laki 15-45 tahun menurun sebanyak 23 orang (56%). Di bandingkan dengan Usia perempuan menurun pada sekitar 9 orang (21,9%) di Kompleks RSUD Jayapura. Berdasarkan uji *statistic chi square* yang diperoleh nilai $P = 0,829 > 0,005$ maka tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usiadengankadar hemoglobin padapeminum alcohol di kompleks RSUD Jayapura.

Table 4.3
Data Gambaran Kadar Hb pada Peminum Alkohol Berdasarkan Lama konsumsi di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022

Lama Konsumsi	Normal	Kadar Hb		Frekuensi (%)	Nilai P
		Laki – lakiMenurun (%)	PerempuanMenurun (%)		
1 – 5	2 (4,8)	10 (24,3)	6 (14,6)	18 (83)	0,121
6 – 10	1 (2,4)	2 (4,8)	2 (4,8)	5 (14,6)	
>10	0	16 (39)	2 (4,8)	18 (2,4)	
Total	3 (7,2)	28 (68,1)	10 (24,2)	41 (100)	

Sumber : Data Primer 2022

Hasil penelitian padatabel 4.3 menunjukkan bahwa gambaran kadar hemoglobin pada peminum alkohol menurun berdasarkan lama konsumsi >10 tahun pada laki–laki yaitu 16 orang (39%). Dibandingkan dengan lama konsumsi > 10 tahun pada Perempuan yaitu 2 orang (4,8%) di kompleks RSUD Jayapura. Berdasarkan uji *statistic chi square* yang diperoleh nilai $P = 0,121 > 0,005$, maka tidak terdapat hubungan yang bermakan

antara Lama konsumsidengankadar hemoglobin
padapeminum alcohol di kompleks RSUD Jayapura.

Tabel 4.4
Gambaran Kadar Hemoglobin padapeminum alkohol berdasarkan pekerjaan di kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022

Pekerjaan	Normal	Kadar Hb		Frekuensi (%)	Nilai P
		Laki – lakiMenurun	Perempua n Menurun		
Pelajar/ Mahasiswa	1 (2,4)	6 (14,6)	3 (7,2)	10 (24,2)	0,001
PNS/ASN	0	3 (7,2)	0	3 (7,2)	
Swasta	0	16 (39,1)	1 (2,4)	17 (41,4)	
IRT	2 (4,8)	0	6 (14,6)	8 (19,5)	
TidakBekerja	0	3 (7,3)	0	3 (7,2)	
Total	3 (7,2)	28(68,1)	10(24,3)	41 (100)	

Sumber : Data Primer 2022

Hasil penelitian padatabel 4.4 menunjukkan bahwa gambaran kadar hemoglobin pada peminum alkohol menurun pada Pekerjaan swasta laki – laki menurun sekitar 16 orang (39,1%). Dibandingkan dengan pekerjaan swasta Perempuan Menurun yaitu 1 orang (2,4%) di kompleks RSUD Jayapura.Berdasarkan uji *statistic chi square* yang diperoleh nilai $P=0,001<0,005$, maka terdapa hubungan hanya saja lebih rendah dari nilai P ,bermakna antara Pekerjaandengan Kadar hemoglobin padapeminum alcohol di kompleks RSUD Jayapura.

Pembahasan

Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Peminum Alkohol Di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022 pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 41 sampel yang diperiksa ditemukan hasil hemoglobin normal yaitu 3 orang, Rendah 38 orang. Hal ini disebabkan karena konsumsi alkohol secara terus menerus dapat menurunkan prekursor sel-sel darah dalam sumsum tulang dan menyebabkan normalisasi karakteristik struktur sel-sel darah, sehingga menghasilkan sel darah matur yang lebih sedikit dari normal dan non fungsional. Oleh karena itu, pengonsumsi alkohol yang melebihi dosis dapat mengakibatkan anemia (Ballard, 2013).

Gambaran kadar Hemoglobin pada peminum alkohol di kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022 pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 41 orang. Hemoglobin menurun berdasarkan usia pada 15 – 45 tahun yaitu 23 orang (56%). Dibandingkan hemoglobin rendah pada perempuan umur 9 orang (21,9%). Hal ini disebabkan pada usia 15 – 45 merupakan usia produktif, penyalagunaan alkohol merupakan permasalahan yang cukup berkembang dan menunjukkan kecenderungan yang meningkat dari tahun ketahun, ataupun karena sebagai bentuk pelarian dari masalah yang dihadapi (Anggi, 2014).

Gambaran Kadar Hemoglobin pada peminum alkohol di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022 pada tabel 4.3

menunjukkan bahwa dari 41 orang. Hemoglobin rendah berdasarkan lama konsumsi > 10 tahun laki-laki Menurun yaitu 16 orang (39%). Dibandingkan dengan lama konsumsi >10 tahun Perempuan Menurun yaitu 2 orang (4,8%). Hal ini disebabkan karena laki-laki lebih sering berkumpul sambil mengonsumsi alkohol dibandingkan perempuan. Perempuan memiliki sifat feminim sehingga cenderung menjaga perilaku dan sifatnya di depan publik. Oleh sebab itu perempuan menurun lebih sedikit frekuensinya yang mengonsumsi alkohol dibandingkan dengan laki-laki menurun (Siregar, 2018).

Gambaran Kadar Hemoglobin pada peminum Alkohol di Kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022 pada table 4.4 menunjukkan bahwa dari 41 orang. Hemoglobin rendah berdasarkan pekerjaan Swasta 16 orang (39,1%). Sedangkan dengan pekerjaan swasta pada perempuan yaitu 1 orang (2,4%). Hal ini disebabkan karena konsumsi alkohol secara terus menerus dapat menurunkan prekursor sel-sel darah dalam sumsum tulang dan menyebabkan abnormalisasi karakteristik struktur sel-sel darah, sehingga menghasilkan sel darah matur yang lebih sedikit dari normal dan non fungsional. Oleh karena itu, pengonsumsi alkohol yang melebihi dosis dapat mengakibatkan anemia (Ballard, 2013).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian gambaran kadar Hemoglobin pada peminum alkohol di kompleks RSUD Jayapura Tahun 2022 dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Gambaran kadar Hemoglobin pada peminum alkohol di kompleks RSUD Jayapura tahun 2022 normal 3 orang (7,4%), rendah 38 orang (92,6%).
2. Gambaran kadar Hemoglobin pada peminum alkohol di kompleks RSUD Jayapura tahun 2022 menurun berdasarkan usia laki-laki 15-45 tahun yaitu 23 orang (56%). Dibandingkan usia perempuan 15-45 tahun 9 orang (21,9%).
3. Gambaran kadar Hemoglobin pada peminum alkohol di kompleks RSUD Jayapura tahun 2022 rendah berdasarkan lama konsumsi laki –laki > 10 tahun yaitu 16 orang (39%). Dibandingkan dengan lama konsumsi perempuan >10 tahun yaitu 2 orang (4,8%).
4. Gambaran kadar Hemoglobin pada peminum alkohol di kompleks RSUD Jayapura tahun 2022 rendah

berdasarkan pekerjaan swasta laki-laki yaitu 16 orang (39,1%).

Dibandingkan dengan pekerjaan swasta perempuan yaitu 1 orang (2,4%).

5.2 Saran

1. Diharapkan dapat menjadi informasi dan bahan masukan bagi masyarakat agar berhenti mengonsumsi minum alkohol karena dapat membuat kadar Hemoglobin rendah.
2. Diharapkan dapat Sebagai informasi pada masyarakat dampak dari mengonsumsi alkohol terhadap penurunan kadar hemoglobin yaitu kerusakan sel hati.
3. Diharapkan dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan dan masukan dan informasi untuk penelitian selanjutnya dan dapat melakukan penelitian tentang penambahan variabel jumlah alkohol yang dikonsumsi tiap hari di kompleks RSUD Jayapura.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggi I M, 2014. Hubungan asupan energi, protein, zat besi dari aktivitas fisik dengan kadar hemoglobin Tenaga Kerja wanita di publik pengolahan rambut PT. Won jim Indonesia. *Jurnal of nutrition college* vol. 3. No.4. ISSIV : 2337-6236.
- Adiwijayanti, 2015. Hubungan karakteristik individu terhadap kadar timbal dalam darah dan dampaknya pada kadar hemoglobin pekerja percetakan di kawasan maggamall ciputat tahun 2015. Skripsi Jakarta : program studi kesehatan masyarakat fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan universitas islam negeri syarif hidayatullah.
- Agus, 2014. *Perilaku Mengkonsumsi Minuman Keras Di Kalangan Remaja Awal Di Desa Kunden Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Tahun 2014*. Semarang : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro.
- Ballard, H.S. 2013. *The Hematologic Complications of Alcoholism. Alcohol Health & Research Word, Vol21 (1) : 42-52*
- Crocker , N, Vaurio, L., Riley, E.p., Mattson, S.N, 2010 *comparison OF Verbal learing and memory in children with neavy prenatal alcohol exposure or attention – deficite/hyperactivity disorder. Alcohol clim Exp Res.* 35(6). Hal : 1114 – 1121
- Darmawan, 2012. *Waspada! Gejala Penyakit Mematikan ORYZA* : Jakarta
- Dasgupta, 2011. *A The science of Drinking : How alcohol Affets Your Body And Mind. Lanham Bowman Dan Littlefield.*
- Diez-Ruis, A., Garcia-Gaura, P L., Garcia-Ruis, p., Gonzales-Calvin, J.L., Gallengo-Rojo, F., Fuchs, D *alcohol and alchoholism.* 45(5). Hal 427-430
- Erdina, 2016. Perbedaan kadar hemoglobin antara perokok pasif dengan bukan perokok pasif siswa SMA sukarejo. Skripsi . Universitas sebelas maret surakarta.
- Indriawati, 2012. Kajian Terhadap Pemeriksaan Hemoglobin (Hb) Metode Sahli dan Talquist: Mutiara Medika. Jakarta.
- Lieberman, M., Marks, A.D., Smith, C. Mark's, 2012. *Essentials of Medical Biochemistry : A Clinical Approach 2 ed. Lippincot Williams ands wilkins.* Hal : 342 – 359.
- Mandrekar p, Catalano D, White B, Szabo G. 2012. *"Moderate alcohol*

- intake in humans attenuates monocyte inflammatory responses: inhibition of nuclear regulatory factor kappa b and induction of interleukin 10." Alcohol clin Exp Res. 30 (1): Hal 135-139.*
- Paiva A de A, Rondo PHC, Silva SS de B, Lattorre M do RDO, 2014 *Comparison Between The Humocue and an automated counter for measuring hemoglobin.* Rev suede Publica. Agustus 2014; 38(4): Hal: 585.
- Park, H. & Kim, K., 2012. Association of alcohol consumption with lipid profile in hypertensive men. *Alcohol and Alcoholism*, 47(3), pp.282-287.
- Sadikin, MH, 2014, *biokimia darah, penerbit widya midika*, Jakarta
- Sugiyono, 2015. Metode Penelitian pendidikan (pendekatan kualitatif, kuantitatif dan R%D). Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
- Supriasa, 2012. Penilaian status gizi. EGC. Jakarta.
- Siswadi, 2016. *Buku penuntun praktikum hematologi smk kesehatan Jayapura*
- Siregar A T, 2018. Gambaran kadar hemoglobin pada peminum alkohol di atas usia 40 tahun KTI. Poltekkes Kemenkes Medan.
- Tarwoto dan Watonah, 2012. Keperawatan medical bedah gangguan system hematologi, Trans info Media. Jakarta
- Tritama, T.K. 2015. Konsumsi Alkohol dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan
- Wardah. R.F., 2013. Psikologi klinis dan kesehatan Mental vol.02 No.02
- Wardiaw, 2012. GM., Smith, A.M., Lindeman, A.K *Contemporary Minuman Beralkohol.* Disertai Bogos : Institut Pertanian,.
- Widayanti, 2015. Analisis kadar Hemoglobin pada anak buah kapal PT. Salam pacific Indonesia lines di belawan. Skripsi. Fakultas kesehatan masyarakat universitas Sumatera utara.
- WHO, 2019. *Lexembourg: world Health Organization Press*
- Wyper, K.R., Rasmussen, C.R, 2011 *language impairments in children with fetal alcohol spectrum disorder. J popul The Clin Pharmacol* 18 (2). Hal: 364:376
- Zakhari, S, 2015. *Overviem: how is alcohol metabolized by the body?. National institute on Alcohol abuse and Alcoholism (NIAAA) 5635, Fisher Lane. MSC 9304 Bethesda.*

ANGKET PENELITIAN

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA KADAR PEMINUM ALKOHOL DI KOMPLEKS RSUD JAYAPURA TAHUN 2022

Tujuan: Untuk mengetahui Kadar Hemoglobin Pada Kadar Peminum Alkohol di Kompleks RSUD Jayapura

Petunjuk:

1. Bacalah pertanyaan dengan hati-hati sehingga dapat di mengerti.
2. Setiap pertanyaan di mohon untuk memberikan jawaban yang jujur
3. Harap mengisi semua pertanyaan yang ada di dalam angket ini, pastikan tidak ada yang terlewatkan.
4. Berilah centang atau *Check list* (✓) pada kotak jawab bapak/ibu/sdr/i
5. Apabila bapak/ibu/sdr/i menemukan kesulitan dalam mengisi, silahkan bertanya langsung kepada penelitian.

Identitas Responden: No. Sampel : 35

1. Nama: Geanina Agustin Mariawasi
2. Usia: Tahun
3. Jenis Kelamin: P
4. Lama konsumsi alkohol: 2 Tahun
5. Jenis Pekerjaan :
 - Pelajar/ Mahasiswa (✓)
 - PNS/ASN ()
 - Swasta ()
 - IRT ()
 - Tidak Bekerja ()

Jayapura, 3 Januari 2022
Responden

Geanina Agustin Mariawasi

INFORMED CONSENT

Saya Yang Bertanda Tangan di bawah ini :

Nama : Geanina Agustin Mariawasi

Alamat : Kompleks RSUD Dok II Jayapura

No.Hp :082199736366

Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden dan bersedia di lakukan pengambilan darah vena dengan penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : AGNES WAMBRAUW

Nim : P0.71.34.01.90.01

Jurusan : D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK

Judul Penelitian : Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Peminum Alkohol
Di Kompleks RSUD Tahun 2022.

Saya akan memberikan jawaban yang jujur sesuai dengan keyakinan saya untuk membantu peneliti ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan suka rela tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Jayapura, 3 januari 2022

Peneliti	Responden
(Agnes WambrauW)	(Geanina A Mariawasi)

RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

Nama : Agnes Wambaruw

Tempat/Tanggal Lahir : Jayapura, 10 Oktober 2001

Jenis Kelamin: Perempuan

Agama: Kristen Protestan

Alamat: Jln. Kesehatan RSUD Dok II

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

TK TRIKORA II SARINA: Lulus Tahun 2007

SD YPPK KRISTUS RAJA: Lulus Tahun 2013

SMP YPPK KRISTUS RAJA: Lulus Tahun 2016

SMK ANALIS KESEHATAN : Lulus Tahun 2019

Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura : Lulus Tahun 2022

LAMPIRAN SURAT IJIN PENELITIAN



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA

Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



Nomor : PP.04.03/3.7/ 002 /2022
Lampiran : 1 Lembar
Perihal : Permohonan Izin Peminjaman Lab

Kepada Yth.

Kepala Laboratorium Jurusan TLM Poltekkes Kemenkes Jayapura

Di _____
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana penelitian dalam Karya tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka dengan ini mohon izin melakukan peminjaman Laboratorium Jurusan Poltekkes Kemenkes Jayapura (Nama Terlampir)

Hari/Tanggal : Senin/Selasa 03-04 Januari 2022
Pukul : 08.00 WIT - Selesai

Pengurusan segala sesuatunya yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa yang bersangkutan. Atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih.

Jayapura, 3 Januari 2022
Ketua Jurusan

Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2 001

LAMPIRAN SURAT KETERANGAN PENELITIAN



PT AI CAMERA
Shot on redmi 9 5G

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Hiram-Kota Jayapura Telp. (0967) 589072



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
No : PP.04.03/II.5/ 002 /2022

Yang bersangkutan Jawab Sub Unit Laboratorium Jurusan TLM Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura menyatakan bahwa :

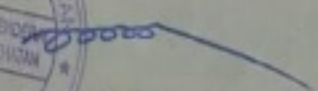
Nama Pengirim : Agnes Wambrau

Judul Penelitian : Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Peminum Alkohol di Jalan Kompleks RSUD Dok II Jayapura Tahun 2022

Mahasiswa/i tersebut di atas telah melakukan pemeriksaan terhadap sediaan darah malaria pada Unit Laboratorium Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura pada tanggal 21 & 28 Desember 2021.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jayapura, Januari 2022
Ketua Jurusan TLM



Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2001



2022/06/13 06:15

LAMPIRAN SURAT KETERANGAN HASIL PENELITIAN



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Telp. (0967) 589072



AI CAMERA
Shot on redime C11 2021

SURAT KETERANGAN HASIL PENELITIAN

No : PP.04.03/11.5/ 002 /2022

Judul : Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Peminum Alkohol di Jalan Kompleks
RSUD Dok II Jayapura Tahun 2022

Nama Pengirim : Agnes Wambrau

Jenis Sampel : Darah

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis (TLM)

Tanggal Pengambilan : 21 & 28 Desember 2021

Tanggal Pemeriksaan : 21 & 28 Desember 2021

Hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin

No Sampel	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Lama Mengonsumsi	Pekerjaan	Hasil
01	E.A	20	P	2	Pelajar	9,4 gr/dl
02	S.K	29	P	1	IRT	10,6 gr/dl
03	D.A	24	L	8	Swasta	12,2 gr/dl
04	U.M	30	P	5	IRT	8,8 gr/dl
05	J.T	30	L	11	Swasta	8,6 gr/dl
06	A.R	54	P	10	IRT	12 gr/dl
07	D.S	54	P	1	IRT	11,2 gr/dl
08	Y.M	20	L	2	Pelajar	12,4 gr/dl
09	P.R	49	L	27	Swasta	11,6 gr/dl
10	L.R	42	L	30	Swasta	11 gr/dl
11	M.W	23	P	8	IRT	10,4 gr/dl
12	G.A	26	L	11	Swasta	11,8 gr/dl
13	M.K	45	L	20	PNS	11 gr/dl
14	A.K	54	L	42	Swasta	10,2 gr/dl
15	L.K	35	P	12	IRT	11,2 gr/dl
16	S.M	18	L	12	Pelajar	11 gr/dl
17	Y.B	41	L	29	Swasta	10 gr/dl
18	N.R	35	P	12	IRT	11,8 gr/dl
19	S.M	28	L	12	Swasta	11,6 gr/dl
20	O.R	27	L	17	-	10 gr/dl
21	L.B	37	L	12	-	12,6 gr/dl

2022/06/13 06:15



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Telp. (0967) 589072



22	S.R	54	L	17	-	10 gr/dl
23	D.R	35	L	15	Swasta	11,4 gr/dl
24	E.S	28	P	3	IRT	12,6 gr/dl
25	M.M	18	P	5	Pelajar	11,2 gr/dl
26	N.P	33	L	1	Swasta	10,4 gr/dl
27	K.B	31	L	1	Swasta	12 gr/dl
28	A.B	75	L	5	Swasta	10,6 gr/dl
29	J.K	39	L	1	Swasta	13 gr/dl
30	S.K	39	P	1	Swasta	10,8 gr/dl
31	M.R	20	L	8	Pelajar	12,2 gr/dl
32	I.M	54	L	1	Swasta	11,4 gr/dl
33	G.M	18	P	1	Mahasiswa	13 gr/dl
34	B.M	20	L	3	Pelajar	10,2 gr/dl
35	A.M	29	L	12	Swasta	10,4 gr/dl
36	S.W	16	P	6	Pelajar	10 gr/dl
37	P.R	15	L	1	Pelajar	11 gr/dl
38	I.R	45	L	21	ASN	10,4 gr/dl
39	E.R	17	P	3	Pelajar	11 gr/dl
40	D.S	17	L	1	Pelajar	11 gr/dl
41	L.M	29	L	14	Swasta	12,8 gr/dl

Jayapura, Januari 2022

Ketua Jurusan TLM



Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2001



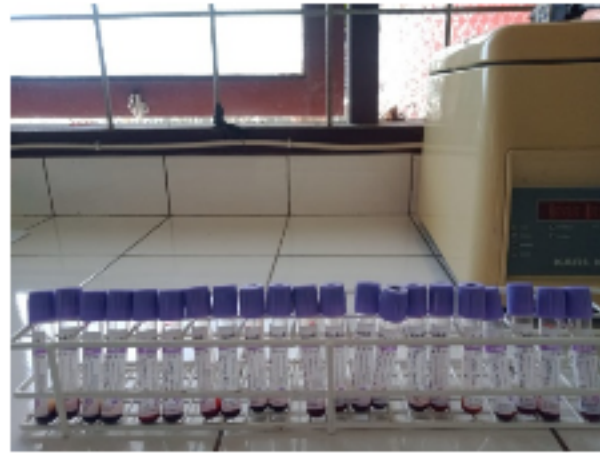
AI CAMERA
Shot on realme CT1 2021

2022/06/13 06:15

LAMPIRAN DOKUMENTASI PENELITIAN



Pengambilan Darah Vena



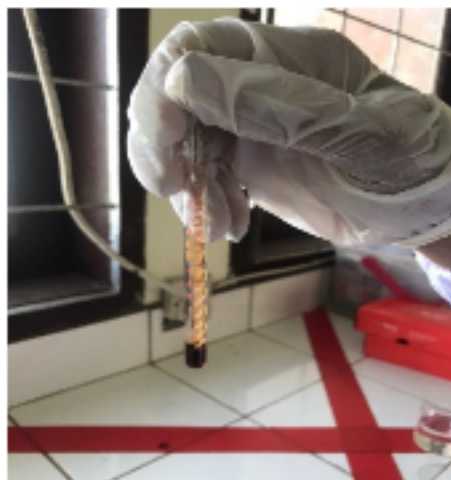
Sampel Darah



Pemipetan HCL 0,1 N



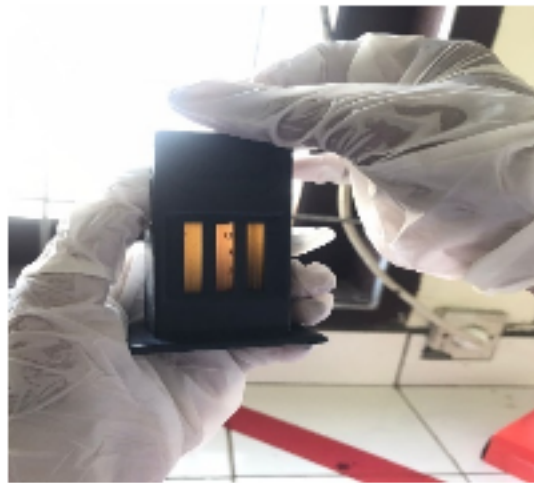
Pemipetan Sampel Darah



Hb diubah menjadi asam Hematin
Hb yg di Hematin



Penambahan Aquades pada



Baca Hasil Kadar Hb