

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PENDUDUK
DENGAN HBsAg POSITIF DI DESA BONE
KECAMATAN NEKAMESE KABUPATEN KUPANG**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh:

**Feronika Kasi Naji
PO. 5303333200310**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2023**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PENDUDUK
DENGAN HBsAg POSITIF DI DESA BONE
KECAMATAN NEKAMESE KABUPATEN KUPANG**

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Diploma-III Teknologi Laboratorium Medis



Oleh:

**Feronika Kasi Naji
PO. 5303333200310**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PENDUDUK
DENGAN HBsAg POSITIF DI DESA BONE
KECAMATAN NEKAMESE KABUPATEN KUPANG**

Oleh:

**Feronika Kasi Naji
PO.530333200310**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal, 30 Mei 2023

Susunan Tim Penguji

1. Dominggos Gonsalves.Kep.,NS.M.,



.....

2. Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc.,



.....

Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan

Kupang, 26 Juni 2023

Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang



**Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc.,
NIP. 197308011993032001**

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Feronika Kasi Naji

Nomor Induk Mahasiswa : PO5303333200310

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Kupang, 30 Mei 2023

Yang menyatakan



Feronika Kasi Naji

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan RahmatNya, penulis dapat menyelesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Gambaran Kadar Hemoglobin Penduduk Dengan HBsAg Positif B Di Desa Bone, Kecamatan Nekamese, Kabup aten Kupang”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan di Program Studi Teknologi Laboratoium Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini juga merupakan wadah bagi Penulis dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama Pendidikan.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, saran, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Irfan, S.KM., M.KES., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang sekaligus pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Bapak Dominggos Gonsalves, S.Kep.NS., M.Sc., selaku penguji yang telah memberikan saran dan perbaikan pada Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Ni Made Susilawati S.Si., M.Si., selaku pembimbing akademik selama Penulis menempuh Pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
5. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada Penulis sehingga dapat sampai pada tahap ini.
6. Bapa mama serta keluarga yang telah dengan setia mendukung dan mendoakan Penulis.
7. Teman-Teman Analis Kesehatan Angkatan ke-12 yang selalu bersama selama 3 tahun.

8. Semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang membangun demi menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini sangat Penulis harapkan.

Kupang, Mei 2023

Penulis

ABSTRAK

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PENDUDUK DENGAN HBsAg POSITIF DI DESA BONE KECAMATAN NEKAMESE KABUPATEN KUPANG

Feronika Kasi naji, Agustina W. Djuma*)

Email: Feronikakasinaji@gmail.com

*)Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

X + 49 halaman: tabel, gambar, lampiran

Latar belakang: Hepatitis B merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh Virus Hepatitis B (VHB), suatu anggota famili *Hepadnaviridae* yang dapat menyebabkan peradangan hati akut yang sebagian kecil kasus dapat berlanjut menjadi sirosis hati atau kanker hati. Pada penderita hepatitis B gangguan fungsional tubuh menyebabkan melemahnya fungsi hati dalam proses pembentukan eritrosit baru dan berimplikasi terjadinya penurunan kadar hemoglobin. **Tujuan penelitian:** penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin penduduk dengan HBsAg reaktif di Desa Bone, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan metode POCT. Responden dalam penelitian ini sebanyak 15 orang terdiri dari 8 laki-laki dan 7 perempuan. **Hasil penelitian:** Hasil penelitian diperoleh 7/15 responden dengan kadar hemoglobin rendah. Kadar hemoglobin yang rendah terdapat 4 laki-laki dan 3 perempuan dengan kelompok usia 26-35 tahun sebanyak 4 orang dan kelompok usia 36-45 sebanyak 3 orang.

Kata Kunci : HBsAg, Hepatitis B, Kadar Hemoglobin

Kepustakaan : 30 buah (2012 -2022)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Pengertian Hepatitis B	5
B. Hemoglobin	13
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
C. Variabel Penelitian	22
D. Populasi	22
E. Sampel	22
F. Definisi Operasional.....	23
G. Prosedur Penelitian.....	23
H. Analisis Hasil	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Gambaran Tempat Penelitian.....	26
B. Karakteristik Responden.....	26
C. Hasil Kadar Hemoglobin Berdasarkan Karakteristik Responden.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian	23
Tabel 4.1 Karakteristik Responden.....	26
Tabel 4.2 Hasil Kadar Hemoglobin Berdasarkan Karakteristik Responden....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kode Etik Penelitian	37
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian.....	38
Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian	39
Lampiran 4 Hasil Penelitian	41
Lampiran 5 Lembar Persetujuan Menjadi Responden.....	42
Lampiran 6 Kuisisioner	43
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	45
Lampiran 8 Lembar Konsultasi KTI.....	46

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hepatitis B merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh Virus Hepatitis B (VHB), suatu anggota famili *Hepadnaviridae* yang dapat menyebabkan peradangan hati akut yang sebagian kecil kasus dapat berlanjut menjadi sirosis hati atau kanker hati (Permatasari, 2018). Infeksi virus hepatitis B yang mengakibatkan terjadinya serangkaian kelainan klinik, biokimiawi, imunoserologik, dan morfologik (Putra dkk., 2019).

Hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional tahun 2018 sebanyak 14% penduduk terinfeksi hepatitis B. Berdasarkan diagnosis Dokter, dengan prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Papua sebesar 0,66%. Prevalensi hepatitis B di Nusa Tenggara Timur berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,35% dengan prevalensi pada kabupaten Kupang 0,22% (Riset Kesehatan Dasar NTT, 2018).

Penularan Hepatitis B dapat terjadi secara horizontal dan vertikal. Penularan secara vertikal yaitu dari ibu ke anak yang *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) positif (Kambuno dkk, 2019). Penularan secara horizontal ditularkan dari pasien yang terinfeksi melalui cairan tubuh seperti darah, hubungan seksual, jarum suntik yang terkontaminasi, menerima tindakan dan tato, menggunakan pisau cukur, gunting kuku, dan minum dari gelas yang bersamaan yang terkontaminasi (Nugroho, 2019).

Diagnosis hepatitis B ditegakan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan penunjang hepatitis B antara lain

pemeriksaan serologi infeksi VBH, pemeriksaan DNA VHB. Pemeriksaan penunjang untuk menentukan derajat kerusakan hati pada penderita hepatitis B melalui pemeriksaan biokimia, pencitraan maupun biopsi. Salah satu pemeriksaan biokimia yang dilakukan adalah pemeriksaan darah lengkap (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Anemia sebagai akibat kegagalan fungsi hati dapat diketahui setelah melakukan pemeriksaan darah rutin, salah satunya adalah pemeriksaan kadar hemoglobin (Saraswati, 2021). Hemoglobin merupakan protein kaya zat besi yang memberi warna merah pada darah yang berfungsi membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan perifer dan membawa karbondioksida dari jaringan perifer ke paru-paru. Pada penderita hepatitis B gangguan fungsional tubuh menyebabkan melemahnya fungsi hati dalam proses pembentukan eritrosit baru dan berimplikasi terjadinya penurunan kadar hemoglobin, kadar hemoglobin yang rendah akan menyebabkan terjadinya anemia, bila terjadi anemia transportasi oksigen akan terganggu dan jaringan tubuh yang anemia akan mengalami kekurangan oksigen untuk menghasilkan energi (Widyastuti, 2014). Hemoglobin rendah menunjukkan rendahnya tingkat oksigen dalam darah yang sering menyebabkan sesak nafas. Hal ini menimbulkan gejala anemia seperti kelelahan, pusing, sakit kepala, jantung berdebar, dan nyeri dada. Jika oksigen tidak dipasok ke berbagai bagian tubuh, fungsi tubuh akan terhambat, sel-sel tidak mendapatkan oksigen yang cukup untuk melakukan aktivitasnya (Naim, 2016). Hemoglobin yang tinggi menunjukkan terjadinya penyakit paru-paru, polistemia vera, kanker kelainan jantung bawaan dan

dehidrasi karena disebabkan mengkonsumsi obat-obat, alkohol, waktu tidur yang tidak teratur, dan berada didaratan yang tinggi sehingga menyebabkan banyaknya sel darah merah yang terbentuk (Melinda, 2016).

Desa Bone merupakan salah satu Desa yang ada di Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang dengan luas wilayah 2.670 hektar jumlah penduduk sekitar 9.500 jiwa yang tersebar pada 4 dusun. Hasil pemeriksaan HbsAg pada warga Desa Bone oleh dosen dan mahasiswa Prodi D-III TLM pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan prevalensi HBsAg positif di Desa Bone mencapai 22,4% (Djuma dkk., 2022).

Berdasarkan latar belakang ini Penulis telah melakukan penelitian tentang “Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Penduduk HBsAg Positif di Desa Bone, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar hemoglobin pada penduduk dengan HBsAg positif di Desa Bone, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada penduduk dengan HBsAg positif di Desa Bone, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan pada penduduk dengan HBsAg positif di Desa Bone, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang.

- b. Mengidentifikasi kadar hemoglobin pada penduduk dengan HBsAg positif di Desa Bone, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dijadikan sebagai bahan informasi tentang gambaran kadar hemoglobin pada penduduk dengan HBsAg positif.

2. Bagi Institusi

Sumber referensi bagi peneliti selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

Menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang kadar hemoglobin pada penduduk dengan HBsAg positif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hepatitis B

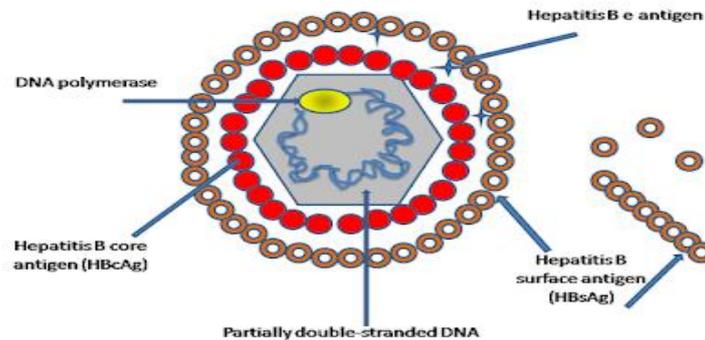
1. Pengertian Hepatitis B

Hepatitis B merupakan penyakit infeksi pada jaringan hati yang disebabkan oleh virus yang berasal dari family hepadnaviridae. Ukuran virus tersebut sangat kecil berkisar 42 nanometer dan dapat dilihat dengan mikroskop elektron. Penyakit hepatitis B terbagi dua yaitu, hepatitis B akut dan hepatitis B kronik. Sekitar 30% hepatitis B kronik berkembang menjadi kanker hati, baik yang terdiagnosa oleh praktisi media maupun tidak. Kasus ini dapat menyerang semua usia, ras dan juga jenis kelamin (Maksum, 2022).

Hepatitis B ditularkan melalui cairan darah, jarum suntik, tato, tindik, prosedur medis dan pejanan terhadap darah dan cairan tubuh yang terinfeksi, penularan hepatitis B secara seksual dapat terjadi pada orang heteroseksual dengan banyak pasangan seks. Infeksi pada masa dewasa menyebabkan hepatitis kronis pada kurang 5% kasus pada masa bayi dan anak usia dini 95% kasus. Virus hepatitis B dapat bertahan hidup di luar tubuh selama setidaknya 7 hari. Masa inkubasi virus hepatitis B rata-rata adalah 75 hari, tetapi dapat bervariasi dari 30-180 hari, virus dapat dideteksi dalam waktu 30-60 hari setelah infeksi dan dapat bertahan dan berkembang menjadi hepatitis B kronis (Makarim, 2021).

2. Etiologi Hepatitis B

Virus Hepatitis B (VHB) adalah virus (Deoxyribo Nucleic Acid) DNA terkecil berasal dari genus Orthohepadnavirus famili Hepadnaviridae berdiameter 40-42 nm. Masa inkubasi berkisar antara 15-180 hari dengan rata-rata inkubasi 60-90 hari. Bagian luar dari virus ini adalah protein envelope lipoprotein, sedangkan bagian dalam berupa nukleokapsid atau core. Genom virus hepatitis B merupakan molekul DNA sirkular untai-ganda parsial dengan 3200 nukleotida. Genom berbentuk sirkuler dan memiliki empat Open Reading Frame (ORF) yang saling tumpang tindih secara parsial protein envelope yang dikenal sebagai selubung HBsAg seperti large HBs (LHBs), medium HBs (MHBs), dan small HBs (SHBs) disebut gen S, yang merupakan target utama respon imun host, dengan lokasi utama pada asam amino 100-160. HBsAg dapat mengandung satu dari sejumlah sub tipe antigen spesifik, disebut d atau y, w atau r. Sub tipe HBsAg ini menyediakan penanda epidemiologik tambahan. Gen C yang mengkode protein inti (HBcAg) dan HBeAg, gen P yang mengkode enzim polimerase yang digunakan untuk replikasi virus, dan terakhir gen X yang mengkode protein X (HBx), yang memodulasi sinyal sel host secara langsung dan tidak langsung mempengaruhi ekspresi gen virus ataupun host, dan belakangan ini diketahui berkaitan dengan terjadinya kanker hati (Maharani & Noviar, 2018).



Gambar 1. Struktur virus hepatitis B (Radji, 2015).

3. Patogenesis Hepatitis B

Hepatitis merupakan peradangan atau infeksi pada sel-sel hati. Penyebab hepatitis yang paling sering dapat menyebabkan pembengkakan hati. Penyakit hepatitis B disebabkan oleh virus hepatitis B yang bersifat akut atau kronik dan termasuk penyakit hati yang berbahaya dibanding dengan penyakit hati yang lain karena penyakit hepatitis B tidak menunjukkan gejala yang jelas, hanya sedikit warna kuning pada mata dan kulit disertai lesu. Penderita sering tidak sadar bahwa sudah terinfeksi hepatitis B dan tanpa sadar pula menularkan pada orang lain. Infeksi virus hepatitis B (VHB) dapat memberikan gambaran klinis yang bervariasi. Infeksi akut dapat terjadi tanpa disertai gejala sampai menimbulkan gejala yang fatal yang disebut hepatitis fulminan (Bani, 2019).

4. Patofisiologi Hepatitis B

Sel hati manusia merupakan target organ bagi virus hepatitis B. Virus hepatitis B melekat pada reseptor spesifik di membran sel hepar kemudian mengalami penetrasi ke dalam sitoplasma sel hepar. Virus melepaskan mantelnya di sitoplasma, sehingga melepaskan nukleokapsid. Selanjutnya

nukleokapsid akan menembus sel dinding hati. Asam nukleat VHB akan keluar dari nukleokapsid dan akan menempel pada DNA hospes dan berintergrasi pada DNA tersebut. Proses selanjutnya adalah DNA VHB membentuk protein bagi virus baru. Virus hepatitis B di lepaskan ke peredaran darah, terjadi mekanisme kerusakan hati kronis terjadi akibat respon imunologi penderita terhadap infeksi (Yuniarti, 2020).

5. Diagnosis Dan Gejala Klinis Hepatitis B

Diagnosis hepatitis B ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Sebagian besar pasien dengan infeksi kronik VHB baru akan menimbulkan gejala saat kondisi kerusakan hati semakin parah (Kementrian Kesehatan RI, 2019)

6. Manifestasi Gejala Infeksi Hepatitis B

a. Infeksi VHB Akut

Sekitar 70% pasien dengan infeksi akut VHB menunjukkan gejala subklinis atau hepatitis non-ikterus. Masa inkubasi virus terjadi selama 1-4 bulan. Memasuki periode prodromal, sindrom *serum sickness-like* mulai muncul dan diikuti dengan malaise, anoreksia, mual, rasa tidak nyaman pada perut bagian kanan atas, dan pada sebagian menunjukkan demam, muntah, dan ikterus. Gejala klinis dan ikterus umumnya hilang setelah 1-3 bulan. Gejala lemah pada sebagian pasien akan bertahan walaupun kadar serum ALT telah normal. Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan hepatomegali, ikterus, dan demam dengan suhu yang

rendah. Sebagian kecil pasien dapat ditemukan splenomegali dan *spider nevi*.

b. Infeksi VHB Kronik

Sebagian besar pasien dengan infeksi kronik VHB tidak merasakangejala. Sebagian pasien merasakan kelemahan maupun rasa tidak nyaman pada perut bagian kanan atas. Pada kasus eksaserbasi infeksi kronik VHB, pasien dapat bersifat asimtomatik maupun menunjukkan gejala yang menyerupai infeksi akut. Pada kasus yang jarang, dekompensasi hati terjadi pada kondisi ini. Pemeriksaan fisik dapat menunjukkan hasil yang normal maupun adanya stigmata dari penyakit hati kronik dan hepatomegali yang ringan. Pada pasien dengan sirosis, limpa dapat teraba dan terdapat gejala gagal hati seperti ikterus, edema tungkai, asites, dan ensefalopati. Anamnesis pasien dengan faktor risiko merupakan hal penting dalam diagnosis infeksi VHB. Pasien-pasien dengan faktor resiko merupakan kandidat untuk dilakukannya penapisan infeksi. Faktor risiko seseorang infeksi VHB antara lain: Lahir dari daerah endemis infeksi VHB, belum pernah mendapatkan vaksinasi dan lahir dari orangtua yang tinggal di daerah endemis hepatitis B, berhubungan seksual dengan penderita hepatitis B, laki-laki yang berhubungan seksual dengan laki-laki, pengguna narkoba suntik, terinfeksi HIV, sedang menjalani hemodialisis, menjalani kemoterapi maupun terapi supresi lainnya.

7. Diagnosis Hepatitis B

a. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang bertujuan untuk mengkonfirmasi diagnosis infeksi VHB, menentukan derajat keparahan penyakit hati, dan menentukan indikasi terapi. Pemeriksaan penunjang pada infeksi VHB terdiri dari pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan pencitraan, hingga pemeriksaan histologi. Laboratorium yang melakukan pemeriksaan di atas harus melakukan pemantapan mutu internal dan eksternal.

b. Pemeriksaan Serologi Infeksi VHB

1) HBsAg dan anti-HBs

Merupakan antigen permukaan virus yang berasal dari protein pembungkus virus. HBsAg yang positif merupakan ciri khas infeksi VHB. HBsAg dapat terdeteksi 1-10 minggu setelah paparan akut VHB atau 2-6 minggu sebelum onset gejala muncul maupun peningkatan ALT. Pada pasien yang sembuh dari infeksi, HBsAg akan tidak terdeteksi setelah 4-6 bulan dan diikuti dengan kehadiran anti-HBs. HBsAg yang positif selama lebih dari 6 bulan merupakan kriteria diagnosis infeksi hepatitis B kronik.

2) HBcAg dan anti-HBc

HbcAg merupakan protein inti dari virus dan diselimuti oleh HBsAg sehingga tidak terdeteksi di serum. Anti-HBc terhadap protein inti dan dapat terdeteksi pada serum. Pada infeksi akut, anti-HBc didominasi oleh kelompok IgM dan merupakan marker infeksi

akut VHB. IgM anti-HBc akan menurun kadarnya pada saat fase penyembuhan dan IgG anti-HBc akan meningkat. Pada sebagian pasien IgM anti-HBc tetap terdeteksi dalam jumlah yang kecil pada infeksi kronik VHB. Pada eksaserbasi infeksi VHB kronik, IgM anti-HBc akan meningkat sehingga menyerupai infeksi akut VHB.

3) HBeAg dan anti-Hbe

HBeAg yang positif menandakan bahwa virus sedang aktif dalam replikasi. Serokonversi HBeAg menjadi anti-HBe umumnya ditandai dengan menurunkan kadar DNA VHB.

4) Pemeriksaan DNA VHB

Terdeteksinya DNA VHB merupakan tanda viremia dan status infeksi virus hepatitis B. DNA VHB dideteksi menggunakan teknik *real-time PCR assays*. DNA VHB dapat terdeteksi 2-3 minggu sebelum munculnya HBsAg.

5) Pemeriksaan Penunjang untuk menentukan derajat kerusakan hati.

Kerusakan hati dapat ditentukan baik dengan pemeriksaan biokimia, pencitraan, maupun dengan biopsi. Pemeriksaan biokimia yang dilakukan antara lain: SGOT/SGPT, GGT, alkali fosfatase, bilirubin, albumin, globulin serum, pemeriksaan darah lengkap, dan PT/APTT.

8. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi hepatitis B

Adalah semua faktor yang terdapat pada manusia yang dapat mempengaruhi perjalanan penyakit hepatitis B meliputi:

a. Umur

Hepatitis B dapat menyerang semua golongan umur, infeksi paling sering pada bayi dan anak yang berisiko menjadi kronis. Insidensi hepatitis kronis pada bayi sekitar 90%, pada anak usia sekolah 23-46%, sedangkan pada orang dewasa 3-10%. Hal ini berkaitan dengan keberadaan antibodi dalam tubuh untuk mencegah terjadinya hepatitis kronis. Bayi yang baru lahir atau bayi 2 bulan pertama setelah lahir lebih sering terinfeksi B, terutama pada bayi yang belum mendapat imunisasi. Hepatitis ini terjadi karena sistem imun pada bayi belum berkembang dengan sempurna.

b. Jenis kelamin

Umumnya wanita 3 kali lebih sering terinfeksi hepatitis B dibanding pria. Karena wanita lebih mudah untuk mengalami komplikasi jika terinfeksi suatu penyakit.

c. Kebiasaan hidup

Sebagian besar penularan pada masa remaja disebabkan karena aktivitas seksual dan perilaku yang menyimpang antara lain homoseksual, pecandu narkoba suntik, pemakaian jarum tatto dan lainnya.

d. Pekerjaan

Pekerjaan yang paling berisiko terhadap kejadian infeksi hepatitis B adalah petugas kesehatan yang terluka akibat jarum suntik. Petugas kesehatan dapat berupa dokter, perawat maupun tenaga medis lain,

dan petugas kebersihan di rumah sakit yang rentan berhubungan dengan sampah infeksius rumah sakit.

e. Pendidikan

Pengetahuan seseorang terhadap infeksi hepatitis B juga akan memberikan pengaruh terhadap terjadinya transmisi infeksi penyakit ini. Orang yang memiliki pengetahuan tinggi mengenai transmisi HBV akan dapat melakukan pencegahan agar tidak terinfeksi hepatitis B, seperti menghindari faktor risiko yang berkaitan dengan penularan HBV sampai dengan melakukan upaya vaksinasi hepatitis B supaya memiliki kekebalan terhadap infeksi HBV. Dalam hal ini, anti-HBs dari vaksinasi berperan sebagai kekebalan yang protektif.

f. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan yang mempengaruhi perkembangan hepatitis B antara adalah lingkungan dengan sanitasi buruk, daerah dengan angka prevalensi tinggi, daerah unit bedah ginekologi, gigi, mata, unit laboratorium, unit bank darah, analisis, ruang transplantasi dan unit perawatan penyakit dalam (Radji, 2015).

g. Penularan

Jalur penularan infeksi HBV terbanyak di Indonesia adalah secara vertikal yaitu penularan infeksi virus hepatitis B dari ibu yang HBsAg positif kepada anak yang dilahirkan yang terjadi selama masa perinatal dan horizontal yaitu penularan infeksi virus hepatitis B dari seorang pengidap virus hepatitis B kepada orang lain melalui cairan darah,

hubungan seksual, Penggunaan sikat gigi, dan alat cukur bersama bisa yang menjadi faktor risiko seseorang untuk tertular hepatitis B (Bani, 2019).

B. Hemoglobin

1. Pengertian Hemoglobin

Hemoglobin merupakan salah satu komponen sel darah merah yang berupa protein terkonjugasi yang berfungsi untuk mentransportasikan oksigen dan karbondioksida. Hemoglobin dapat digunakan untuk mengetahui apakah seseorang mengalami kekurangan darah atau tidak, dengan mengukur kadar hemoglobin. Penurunan kadar hemoglobin berarti menunjukkan suatu kondisi kekurangan darah, yaitu anemia (Nastiti, 2021). Hemoglobin merupakan suatu bahan yang sangat penting dalam eritrosit dan dibentuk dalam sumsum tulang. Hemoglobin ini dibentuk dari heme dan globin. Heme adalah satu *derivate porfirin* yang mengandung besi dan kandungan zat besi yang terdapat dalam hemoglobin membuat darah berwarna merah (Gunadi dkk., 2016).

2. Fungsi Hemoglobin

Menurut Depkes RI hemoglobin antara lain:

- a. Mengatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida didalam jaringan-jaringan tubuh.
- b. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa ke seluruh jaringan-jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar atau energi.

- c. Membawa karbondioksida dari jaringan-jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk dibuang, untuk mengetahui apakah seseorang itu kekurangan darah atau tidak, dapat diketahui dengan mengukur kadar hemoglobin (Saputro & Lestari, 2021).

3. Hubungan Hemoglobin terhadap Hepatitis B

Pemeriksaan hemoglobin merupakan salah satu pemeriksaan darah rutin yang sering dilakukan, pemeriksaan hemoglobin dilakukan dengan beberapa metode seperti metode sahli, POCT dan sianmethemoglobin yang dapat dilakukan dengan cara manual maupun cara otomatis. Hemoglobin ini menyebabkan pemeriksaan hemoglobin dalam darah mempunyai peranan penting dalam diagnosis suatu penyakit. Kegunaan dari pemeriksaan kadar hemoglobin adalah menilai tingkat anemia, respon terhadap terapi anemia atau perkembangan penyakit yang berhubungan dengan anemia dan polistemia (Ardina dkk, 2021).

Anemia sebagai akibat kegagalan fungsi hati dapat diketahui setelah melakukan pemeriksaan darah rutin, salah satunya adalah pemeriksaan kadar hemoglobin. Hemoglobin merupakan suatu zat yang terkandung dalam sel darah merah yang berperan sangat penting dalam pendistribusian oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Apabila jumlah hemoglobin dalam darah berkurang maka akan menyebabkan anemia, sehingga menimbulkan beberapa gejala seperti lemah, letih dan pusing.

Hati (liver) merupakan organ terbesar dalam tubuh manusia. Di dalam hati terjadi proses-proses penting bagi kehidupan manusia, yaitu

proses penyimpanan energi, pembentukan protein, asam empedu, pengaturan metabolisme kolesterol, dan penetralan racun/obat yang masuk ke dalam tubuh manusia. Hati memiliki sejumlah tanggung jawab penting seperti menyaring darah, membuat empedu, memproses dan mengikat lemak pada pengangkutnya (protein) termasuk kolesterol, membuat protein, membantu mengurai dan mendaur ulang sel-sel darah merah, dan sebagainya. Organ hati sangat penting bagi kehidupan, hati juga rentan terhadap penyakit. Dengan banyaknya makanan dan minuman yang terkontaminasi, suntikan, tato, tusukan jarum, alkohol dan obat-obatan yang terkontaminasi. Makanan dan minuman yang memiliki banyak zat pengawet, dan sebagainya mengakibatkan kerusakan pada hati. Karena hal ini, sehingga hati mudah lebih rentan terhadap penyakit (Naim, 2016).

4. Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin

Kadar hemoglobin dalam darah dapat mengalami penurunan yang dapat menyebabkan keadaan anemia. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah (Masthura, 2021).

a. Perdarahan

Ketika mengalami perdarahan yang cepat, tubuh akan berusaha mengganti cairan plasma dalam waktu 1-3 hari yang akan menyebabkan konsentrasi sel darah merah menjadi rendah. Bila perdarahan berlanjut maka konsentrasi sel darah merah akan kembali keadaan normal dalam waktu 3-6 minggu. Anemia dihubungkan dengan kelemahan yang dapat dianggap sebagai penyebab langsung

dari atonia uteri dan mengakibatkan perdarahan. Perdarahan yang dibiarkan tanpa adanya penanganan yang akurat akan mengakibatkan turunnya kadar hemoglobin di bawah nilai normal.

b. Kelainan pada Sel Darah Merah

Kelainan sel darah merah dapat berupa ukurannya yang sangat kecil, terdapat kandungan hemoglobin yang abnormal dalam darah serta reaksi antibody yang abnormal dalam darah yang menyebabkan rapuhnya sel darah merah. Keadaan tersebut menyebabkan anemia yang parah.

c. Pola makan

Sumber zat besi terdapat dimakan yang bersumber dari hewani, dimana hati merupakan sumber yang paling banyak mengandung Fe (antara 6,0-14,0 mg). Sumber lain juga berasal dari tumbuh-tumbuhan tetapi kecil kandungannya. Kebiasaan konsumsi teh setiap hari dapat menghambat penyerapan zat besi sehingga akan mempengaruhi kadar hemoglobin.

d. Usia

Semakin bertambahnya usia manusia maka akan semakin mengalami penurunan fisiologis semua fungsi organ termasuk penurunan sumsum tulang yang memproduksi sel darah merah. Selain itu kemampuan sistem pencernaan dalam menyerap zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh terutama dalam penyerapan Fe yang berkurang. Sehingga pada orang tua atau usia lanjut mudah mengalami penurunan

kadar hemoglobin jika terjadi perdarahan atau ketika melakukan aktivitas berat. Selain itu pada anak-anak dapat disebabkan karena pertumbuhan anak-anak yang cukup pesat dan tidak diimbangi dengan asupan zat besi sehingga dapat menurunkan kadar hemoglobin.

e. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan faktor penting untuk Kesehatan Kemampuan aktivitas fisik seseorang bervariasi Variasi ini berhubungan langsung dengan organ tubuh oleh aktivitas itu sendiri. Salah satu organ ini berfungsi dalam sirkulasi darah dan komponennya untuk mentransfer oksigen yang memiliki peran penting setelah aktivitas. Peran penting ini dipegang khususnya untuk eritrosit, karena di dalam eritrosit yang mengandung hemoglobin tersebut membawa oksigen lalu diteruskan ke organ penting. Sehingga jumlah eritrosit yang kurang akan mempengaruhi juga transfer oksigen tersebut.

f. Riwayat penyakit

Penyakit kronis seperti kanker dan penyakit ginjal dapat menyebabkan tubuh tidak mampu memproduksi sel darah merah yang cukup. Setiap kondisi medis jangka panjang dapat menyebabkan anemia. Mekanisme yang tepat dari proses ini tidak diketahui, tetapi setiap berlangsung lama dan kondisi medis yang berkelanjutan seperti infeksi kronis atau kanker dapat menyebabkan anemia.

5. Nilai Normal Hemoglobin

Bayi baru lahir	17-22 g/Dl
-----------------	------------

Bayi umur 1 minggu	15-20 g/dL
Bayi umur 1 bulan	11-15 g/dL
Anak-anak	11-13 g/dL
Pria	14-18 g/dL
Wanita	12-16 g/dL

6. Metode pemeriksaan Hemoglobin

a. Metode Sahli

Prinsip metode ini adalah darah yang ditambahkan asam lemah (HCl 0,1 N), maka hemoglobin akan dirubah menjadi hematin asam yang berwarna coklat tua. Warna yang terbentuk diencerkan menggunakan aquadest sampai warna yang terjadi sama dengan warna standart.

Prosedur

- 1) Dimasukkan 5 tetes HCl 0,1 N ke dalam tabung pengencer hemometer.
- 2) Dihisap darah dengan pipet hemoglobin sampai tanda garis 20 μ l.
- 3) Menghapus darah yang melekat pada ujung luar pipet.
- 4) Dicatat waktu dan segera mengalirkan darah dari pipet kedalam tabung pengencer yang berisi HCl dengan hati-hati jangan sampai terjadi gelembung udara.
- 5) Diangkat pipet dan membilas menggunakan HCl 2-3 kali untuk memersihkan darah yang tertinggal dalam pipet.
- 6) Dicampur isi tabung agar darah dan HCl tercampur menjadi campuran berwarna coklat tua.

- 7) Ditetaskan aquadest setetes demi setetes, tiap kali diaduk bersamaan warna campur dan batang standar harus tercapai dalam waktu 3- 5 menit.
- 8) Dibaca kadar hemoglobin dengan gram/100 ml darah.

b. Metode Cyanmethemoglobin

Prinsip hemoglobin darah diubah menjadi cyanmethemoglobin (hemoglobinsianida) dalam larutan drabkin yang berisi kalium ferisianida dan kalium sianida. Absorbansi larutan ini diukur pada panjang gelombang 540 nm.

Prosedur

- 1) Memasukkan 5 ml larutan drabkin kedalam tabung kuvet.
- 2) Memipet 20 μ l darah dengan pipet hemoglobin, sebelah luar ujung dibersihkan kemudian memasukkan darah kedalam kuvet dengan membilasnya beberapa kali.
- 3) Mencampur isi tabung dengan cara membalikkannya beberapa kali.
- 4) Membaca dalam spektrofotometer pada panjang gelombang 540 nm, sebagai blanko digunakan larutan drabkin.

c. Metode Strip Tes Hemoglobin

Prinsip strip tes diletakkan pada alat, ketika darah ditetaskan pada zona reaksi tes strip, katalisator hemoglobin akan mereduksi hemoglobin dalam darah. Intesitas dari electron yang terbentuk dalam strip setara dengan konsentrasi hemoglobin, dalam darah.

Prosedur

- 1) Disiapkan alat dan bahan.
- 2) Dimasukkan lanset pada alat autoklik.
- 3) Digunakan kapas alkohol untuk mendesinfeksi jari yang akan diambil darahnya.
- 4) Ditekan autoklik di atas jari yang akan di ambil darahnya.
- 5) Setelah darah keluar, darah pertama dihapus.
- 6) Dimasukkan chip dan strip pada alat.
- 7) Darah selanjutnya yang keluar diambil dengan menggunakan mikropipet lalu disentuhkan pada strip.
- 8) Darah akan langsung meresap pada ujung strip dan akan terdengar bunyi-beep.
- 9) Ditunggu beberapa saat hingga hasil keluar dari alat.
- 10) Jika pemeriksaan telah selesai, lepaskan strip pada alat.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif analitik untuk mengetahui Gambaran Kadar Hemoglobin Pada penduduk HBsAg positif di Desa Bone, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan mendatangi rumah pasien, untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan hemoglobin di Desa Bone, Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Februari-April tahun 2023.

C. Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan dan perilaku beresiko pada penduduk dengan HBsAg positif di Desa Bone Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang.

D. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah berjumlah 15 orang penduduk Desa Bone Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang yang telah dinyatakan positif HBsAg berdasarkan data laporan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh prodi D III Teknologi Laboratorium Medik tahun 2022.

E. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah warga Desa Bone Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang yang telah dinyatakan positif HBsAg berdasarkan data laporan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh prodi DIII Teknologi Laboratorium Medik tahun 2022.

F. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi operasional penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Skala
1	Kadar Hemoglobin	Kadar hemoglobin adalah nilai hemoglobin pada warga Desa Bone yang HBsAg positif	POCT	Nominal
2	Usia	Masa hidup warga Desa Bone yang dinyatakan HbsAg positif	Kuisisioner	Interval
3	Jenis Kelamin	Perbedaan gender antara laki-laki dan perempuan pada warga Desa Bone yang HBsAg yang positif	Kuisisioner	Nominal
4	Pendidikan	Jenjang pendidikan terakhir yang dilaksanakan saat pemeriksaan dilakukan	Kuisisioner	Nominal
5	Pekerjaan	Kegiatan rutin yang dilakukan dalam upaya mendapatkan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan	Kuisisioner	Nominal

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Membuat surat etik penelitian
- b. Membuat surat ijin penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan penjelasan tentang tujuan penelitian dan meminta izin pada responden.
- b. Surat persetujuan responden (*informed consent*).
- c. Pengisian kuisisioner oleh responden.

3. Tahap Pengambilan dan Pemeriksaan Sampel

- a. Alat dan Bahan

Alat Pemeriksaan: POCT.

Bahan Pemeriksaan: Darah kapiler, Lanset, Alkohol swab, Stick hemoglobin, Autoklik, *Safety box*, Handscoon, Tissue.

- b. Sampel Uji

Sampel uji yang digunakan adalah sampel darah kapiler pada pasien penderita hepatitis di Desa Bone yang diketahui HBsAg positif. Cara pengambilan sampel uji dan pemeriksaan hemoglobin yaitu dilakukan pengambilan spesimen darah, subyek penelitian pada bagian jari tengah dengan cara stick hemoglobin dipasang pada alat POCT, kemudian pilih jari tengah untuk ditusuk setelah diremasi didesinfektan dengan alkohol, kemudian tunggu sedikit mengering setelah mengering kemudian ditusuk, kemudian darah yang keluar pertama dibuang darah berikutnya digunakan untuk pemeriksaan, darah yang keluar diisap menggunakan stick hemoglobin yang sudah terpasang pada alat POCT kemudian hasilnya ditunggu, setelah kadar hemoglobin keluar dari alat di catat hasilnya sesuai identitas pasien.

c. Metode Pemeriksaan

Metode yang digunakan untuk pemeriksaan hemoglobin adalah POCT

d. Prinsip Pemeriksaan

Prinsip metode POCT yaitu menghitung kadar hemoglobin pada sampel berdasarkan perubahan potensial listrik yang terbentuk secara singkat yang dipengaruhi oleh interaksi kimia antara sampel yang diukur dengan elektroda pada reagen strip.

H. Analisis Hasil

Data hasil pemeriksaan akan dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel dan dinarasikan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Tempat Penelitian

Desa Bone adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Nekamese, Kabupaten Kupang dengan luas wilayah 2.670 hektar. Desa Bone di sebelah Utara berbatasan dengan Desa Taloetan, sebelah Timur berbatasan dengan Desa Usapi, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Tasikona dan sebelah Barat berbatasan dengan Desa Sumlili. Mayoritas pekerjaan masyarakat di Desa Bone adalah petani. Jumlah penduduk di Desa Bone sekitar 1.228 jiwa yang terbagi menjadi 4 dusun, yaitu Dusun 1 Pasneno, Dusun 2 Kuahelo, Dusun 3 Banbiu dan Dusun 4 Oebali.

B. Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan pada penduduk dengan hasil HBsAg positif di Desa Bone untuk mengetahui kadar hemoglobin. Penduduk yang setuju menjadi responden berjumlah 15 orang dan sudah menandatangani *informed consent*. Penelitian ini telah disetujui oleh komisi etik penelitian Poltekkes Kemenkes Kupang dengan nomor surat I.B.02.03/1/0025/2023. Gambaran karakteristik subjek penelitian ini ditunjukkan pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Karakteristik responden

Karakteristik	Kategori Usia (tahun)					Total
	26-35	36-45	46-55	56-65	>65	
1. Jenis Kelamin						
Laki-laki	2	4	-	1	1	8
Perempuan	4	1	2	-	-	7
Total	6	5	2	1	1	15

Tabel 4.1 Lanjutan

2. Pendidikan						
SD	-	2	2	1	1	6
SMP	3	1	-	-	-	4
SMA	3	2	-	-	-	5
Total	6	5	2	1	1	15
3. Pekerjaan						
Belum/Tidak Bekerja	4	1	-	-	-	5
Petani	2	4	2	1	1	10
Total	6	5	2	1	1	15

Dasar pengelompokan usia yang ditentukan oleh Departemen Kesehatan RI (2009) terbagi atas 5 kelompok usia, yaitu masa dewasa awal (26-35 tahun), masa dewasa akhir (36-45 tahun), masa lansia awal (46-55 tahun), masa lansia akhir (56-65 tahun), dan masa manula (65 tahun keatas). Responden pada penelitian ini lebih banyak pada laki-laki. Jumlah responden paling banyak terjadi pada rentang usia 26-45 tahun yang termasuk pada usia produktif. Tingkat pendidikan terakhir responden paling banyak adalah SD dan mayoritas pekerjaan responden dominan sebagai petani.

C. Gambaran Hasil Kadar Hemoglobin Berdasarkan Karakteristik Responden

Hemoglobin merupakan komponen dalam sel eritrosit yang berfungsi mengikat oksigen dan menghantarkannya ke seluruh jaringan tubuh, oksigen diperlukan oleh jaringan tubuh untuk melakukan fungsinya hemoglobin dibentuk dari gabungan protein dan zat besi yang membentuk sel eritrosit

(Anamisa, 2016). Cara untuk memastikan seseorang menderita anemia yakni dengan dilakukannya pemeriksaan kadar hemoglobin dalam darah.

Penelitian dilakukan pada penduduk HBsAg reaktif di Desa Bone Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang. Subjek penelitian yang digunakan sebanyak 15 orang responden dan diambil sampel darah kapiler dengan menggunakan alat POCT. Kategori kadar hemoglobin normal untuk perempuan 12-16 g/dl sedangkan laki-laki 14-18 g/dL (Gunadi dkk, 2016). Gambaran hasil kadar hemoglobin responden berdasarkan usia dan jenis kelamin ditunjukkan pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Gambaran Hasil Kadar Hemoglobin Berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik responden	Kadar hemoglobin			Total
	Normal	Rendah	Tinggi	
Kompok Umur				
26-35 tahun	4	3	0	7
36-45 tahun	2	2	0	4
46-55 tahun	0	1	1	2
56-65 tahun	1	0	0	1
>65 tahun	0	1	0	1
Total	7	7	1	15
Jenis Kelamin				
Laki-laki	4	4	0	8
Perempuan	3	3	1	7
Total	7	7	1	15

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa dari 15 responden terdapat 8 orang laki-laki dan 7 orang perempuan, penelitian ini menunjukkan bahwa kadar hemoglobin yang rendah terdistribusi hampir sama pada laki-laki 4 orang dan 3 orang pada perempuan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kadar rata-rata hemoglobin pada HBsAg reaktif yaitu pada perempuan 12 g/dl, laki-laki 14 g/dl, terdapat 7

responden memiliki kadar hemoglobin yang rendah dari pada nilai rujukan normal yaitu pada perempuan 12-16 g/dl, laki-laki 14-18 g/dl, 7 responden memiliki kadar hemoglobin normal dan 1 orang memiliki kadar hemoglobin tinggi. Pada data pengukuran kadar hemoglobin didapatkan hasil bahwa kadar hemoglobin tertinggi pada perempuan yaitu 16,9 g/dl, laki-laki 18,8 g/dl dan terendah yaitu 9,4 g/dl dimana semua responden memiliki variasi kadar hemoglobin. Sebanyak 7 responden memiliki kadar hemoglobin rendah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu sedang mengonsumsi alkohol, obat-obatan dan waktu tidur pada malam hari (<6 jam), sesuai dengan data karakteristik yang diperoleh dari responden.

Pada tabel 4.2 yang menunjukkan dari 7 orang responden yang mengonsumsi alkohol dan obat-obatan, memiliki kadar hemoglobin rendah sebanyak 4 orang responden, sedang 3 orang responden sering menggunakan waktu tidur di malam <6 jam. Penelitian yang dilakukan oleh Kalbuadi, (2019) menunjukkan bahwa penurunan kadar hemoglobin karena sering mengonsumsi alkohol, dimana alkohol secara tidak langsung mempengaruhi produksi sel darah yang menyebabkan abnormalitas sel pembentuk darah. Abnormalitas sel darah baik produksi maupun fungsinya terjadi pada sel darah merah (eritrosit) yang menyebabkan turunnya kadar hemoglobin dalam tubuh.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putri (2012) bahwa penurunan kadar hemoglobin bukan hanya disebabkan oleh waktu tidur yang kurang, sering mengonsumsi obat-obatan dan alkohol, tapi juga karena kebiasaan merokok sehingga terjadi karena refleksi mekanisme kompensasi tubuh

terhadap rendahnya kadar oksigen yang berikatan dengan hemoglobin akibat digeser oleh karbon monoksida yang mempunyai afinitas terhadap hemoglobin yang lebih kuat, sehingga tubuh akan menurunkan proses hematopoiesis lalu menurunkan produksi oksigen, akibat dari rendahnya tekanan parsial oksigen di dalam tubuh.

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan (Rudhiati dkk, 2015) pada Remaja Gamer pria menyatakan bahwa akibat negatif yang merupakan berkurangnya jam tidur serta pergantian pola tidur menimbulkan penyakit yaitu anemia (Rudhiati dkk, 2015). Anemia sebagai akibat kegagalan fungsi hati dapat diketahui setelah melakukan beberapa pemeriksaan darah rutin, salah satunya adalah pemeriksaan kadar hemoglobin dimana hemoglobin merupakan suatu zat yang terkandung dalam sel darah merah yang berperan sangat penting dalam pendistribusian oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Naim, 2016).

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa umur responden dari hasil penelitian yang diperoleh pada penduduk HBsAg reaktif diketahui kadar hemoglobin yang rendah pada rentang usia 26-35 tahun sebanyak 3 orang dan 36-45 tahun sebanyak 2 orang. Hal ini dikarenakan sering mengkonsumsi alkohol, waktu tidur yang berkurang (<6 jam) dan sedang mengkonsumsi obat-obatan, sehingga tubuh berpengaruh pada penurunan kadar hemoglobin. Hemoglobin mempunyai fungsi penting, yaitu mengikat dan membawa oksigen dari paru-paru untuk diedarkan ke seluruh tubuh (Sukarno dkk, 2016).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan Anisyah, (2021) pemeriksaan kadar hemoglobin yang rendah dipengaruhi oleh faktor usia,

mulai umur 40 tahun ke atas dimana usia merupakan faktor penentu kondisi tubuh seseorang. Semakin bertambah usia seseorang akan semakin mengalami penurunan fisiologis semua organ tubuh termasuk penurunan sumsum tulang. Gangguan pada fungsi organ yang terjadi akan berdampak langsung pada terlambatnya proses hematopoiesis yang akan berakibat pada penurunan kadar hemoglobin, namun pada penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Anisyah, (2021) karena rata-rata kadar hemoglobin yang rendah yaitu <40 tahun.

Penurunan kadar hemoglobin dihubungkan dengan kebiasaan hidup yang dilakukan oleh penduduk HBsAg secara terus-menerus dan dengan durasi yang lama, hal ini dapat menyebabkan hemolisis intravaskular dan dapat menyebabkan terjadinya penurunan massa sel darah merah, hal tersebut dapat berpengaruh terhadap penurunan kadar hemoglobin sehingga terjadinya ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dan stres oksidatif, apabila tubuh berada dalam kondisi stres oksidatif, radikal bebas akan menyebabkan terjadinya peroksidasi lipid membran sel dan akan merusak membran sel, peroksidasi lipid membran sel akan menyebabkan mudahnya sel eritrosit mengalami hemolisis. Hemolisis yang terjadi pada membran eritrosit akan menyebabkan hemoglobin terbebas sehingga dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin (Gunadi dkk., 2016).

Kekurangan kadar hemoglobin dalam darah mengakibatkan kurangnya oksigen yang diedarkan ke sel tubuh maupun otak, sehingga menimbulkan gejala seperti letih, lesu, lemah dan cepat lelah (Widyastuti, 2014). Kadar

hemoglobin yang tinggi dapat menyebabkan masalah kesehatan, hemoglobin yang tinggi dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Penyebab kadar hemoglobin yang tinggi paling sering terjadi Ketika tubuh membutuhkan peningkatan kapasitas pembawa oksigen, hal ini bisa karena penyakit dan mengkonsumsi obat-obatan (Nuramdani, 2022).

Sebagian bentuk dari adaptasi tubuh terhadap gaya hidup yang menjadi kebiasaan dapat terjadi perubahan pada volume plasma darah dimana volume plasma darah akan menurun dan akan membuat kadar hemoglobin dalam darah terlihat meningkat. Kebiasaan hidup yang terus-menerus dapat menyebabkan penurunan massa sel dalam darah dengan cara hemolisis intravascular (Adiwijayanti, 2015).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Karakteristik penduduk dengan HBsAg positif di Desa Bone sebanyak 15 responden terdiri dari 8 laki-laki dan 7 perempuan. Sebanyak 6/15 berusia 25-35 tahun dan 5/15 berada pada kelompok usia 36-45 tahun.
2. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin menunjukkan penduduk 7/15 responden memiliki kadar hemoglobin normal, sedangkan 7/15 responden dengan kadar hemoglobin rendah dan 1 responden yang tinggi.

B. Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya,

Hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai bahan perbandingan dan referensi untuk penelitian, dan sebaiknya dilakukan dengan responden lebih banyak untuk mendapatkan hasil yang bermakna.

2. Bagi Institusi

Memberikan penyuluhan/pendidikan kepada masyarakat tentang penyakit hepatitis B dan penularannya untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwijayanti, Betti .Ronayan., 2015. *Hubungan Karakteristik Individu Terhadap Kadar Timbal Darah Dan Dampaknya Pada Kadar Hemoglobin Pekerja Percetakan, Di Kawasan Megamall Ciputat Tahun 2015*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/29454/1/BETTI%20RONAYAN%20ADIWIJAYANTI-FKIK.pdf>
- Anamisa, Devie. Rossa., 2015. *Rancang Bangun Metode OTSU Untuk Deteksi Hemoglobin*. Jurnal S@cies, 10 (10).
<https://jurnal.instiki.ac.id/index.php/sacies/article/view/64/22>
- Anisyah, Siti., 2021. *Gambaran kadar hemoglobin pada petugas SPBU (Systematic Review)*.
<http://repository.stikesbcm.ac.id/id/eprint/46/1/SISKA%20INDAH%20SARIL.pdf>
- Ardina, Rinny.Dkk., 2021. *Perbedaan Hasil Pemeriksaan Hemoglobin Dengan Point Of Care Testing (POCT) Pada Sampel Darah Vena Dan Kapiler*. Journal of Medical Laboratory Technology. 4, (1)
<https://journal.umpr.ac.id/index.php/bjmlt/article/view/2956/2140>
- Bani, Gema Maria ., 2019, *Gambaran Insidensi Infeksi Hepatitis B Pada Karyawan Di Uptd Puskesmas Kota Atambua Karya Tulis Ilmiah*. Karya Tulis Ilmiah: 1–41.
<http://repository.poltekkeskupang.ac.id/1145/1/KTI%20GAMBARAN%20INSIDENSI%20INFEKSI%20HEPATITIS%20B%20PADA%20KARYAWAN%20DI%20UPTD%20PUSKESMAS%20KOTA%20ATAMBUA-dikonversi.pdf>
- Djuma, Agustina Wilhelmina, dkk. 2022. *Status HBsAg Masyarakat Desa Bone Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang. 1–4, Laporan Pengabdian Masyarakat, Prodi Teknologi Laboratorium Medis, Kupang : Prodi TLM Poltekkes Kemenkes Kupang*.
- Gunadi, Valerie, dkk., 2016. *Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pekerja Bangunan*, Jurnal eBiomedik, 4, (2), Manado.
<file:///C:/Users/POLTEKKES%202020/Downloads/sonnykalangi,+148.TS.+Valerie+Gunadi+081243436960.pdf>
- Irfan,Irfan., dkk. 2019. *Risk Factors of Intra-familial Hepatitis B Virus Transmission among Hepatitis B Patients in Kupang, Indonesia*. *Global Medical & Health Communication (GMHC)*, 7(2), 151-156. Jurnal Kesehatan Primer.

<https://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/jkp/article/view/262/204>.

Kalbuadi, Ichsan., 2019. *Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pecandu Alkohol Jusindo: Jurnal Sehat Indonesia*, 1(1):6-13.
<https://jusindo.publikasiindonesia.id/index.php/jsi/article/view/14/203>.

Kementrian Kesehatan RI. 2018. *Hasil Utama Riskesdas Nasional*. Jakarta : Balitbangkes Kemenkes RI
https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf

Kementrian Kesehatan RI. 2019. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/322 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hepatitis B*. Jakarta : Kemenkes RI
https://yankes.kemkes.go.id/unduh/fileunduh/1660187574_379575.pdf

Maharani, Eva dan Noviar Ganjar. 2018. *Imunohematologi Dan Bank Darah*, 1st Ed. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan

Makarim, Rizal. Fadhli., 2021. *Ketahui Lamanya Virus Hepatitis Hidup Di Luar Tubuh*.
https://books.google.co.id/books?id=OJcS5zw0XegC&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Maksum, Tri Septian., 2022. *Epidemiologi Penyakit Menular*. Depok: PT. Raja grafindo Persada.
<file:///C:/Users/POLTEKKES%202020/Downloads/EBOOKBC12EPIDPEN YAKITMENULAR.pdf>

Masthura, Syarifah, dkk., 2021. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III di Kabupaten Aceh Barat Daya*. Idea Nursing Journal. 11 (3).
<file:///C:/Users/POLTEKKES%202020/Downloads/22443-80083-1-PB.pdf>

Melinda, Denny., 2016. *Study Komparatif Kadar Hemoglobin Pada Remaja Yang Sarapan Dan Tidak Sarapan*.
<https://repo.stikesicme-jbg.ac.id/5232/1/PDF%20KTI%20Denny%20Melinda.pdf>

Naim, Nurlia., 2016. *Studi Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gangguan Fungsi Hati*. 7 (1) Jurnal, Media Analis Kesehatan. Poltekkes Kesemnkes Makassar
<https://anakes.poltekkes-mks.ac.id/wp-content/uploads/2018/09/1-H-Jurnal-Nurlia-2016.pdf>.

Nastiti, Hanifah Lutfi., 2021, *Gambaran Kadar Hemoglobin Karyawan Industri Yang Bekerja Pada Malam Hari*. Karya Tulis Ilmiah, STIKES Sukoharjo.

<http://librepo.stikesnas.ac.id/708/2/KTI.pdf>

Nugroho, Fadilla Fathan Alaina., 2019. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Hepatitis B Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kecamatan Cilincing Jakarta Utara*, Skripsi, Poltekkes Kemenkes Jakarta III, Jakarta.

<https://id.scribd.com/document/455367395/fix-pdf>

<http://librepo.stikesnas.ac.id/361/2/KTI.pdf>

Nuramdani, Muhamad., 2022. *Penyebab Hemoglobin Tinggi dan Cara Menurunkannya Penyebab Hemoglobin Tinggi dan Cara Menurunkannya. Dari:*

<file:///C:/Users/POLTEKKES%202020/Downloads/sonnykalangi,+85.TS.+Aprilia+F+Lantu+516-19.pdf>

Permatasari, Lulun., 2018, *Gambaran Hasil HBsAg Pada Pasien Suspect Hepatitis B Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari.*

Putra, Andi. Pratama. dkk., 2019. *Uji Sensitivitas dan Spesifitas Strip test Terhadap Elisa Untuk Deteksi HBsAg.* Jurnal Labora Medika, 3 (2), 50-53

<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JLabMed/article/view/7217/5393>

Putri, Citra Kusuma.,2012. *Hubungan Kadar Timbal (Pb) Darah Dengan Kadar Hemoglobin, Hematokrit, dan Indeks Eritrosit Pada Polisi Lalu Lintas Di Kota Yogyakarta.* Karya Tulis Ilmiah, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

<file:///C:/Users/POLTEKKES%202020/Downloads/07711061%20Citra%20Kusuma%20Putri.pdf>

Radji, Maksum. 2015. *Imunologi dan virologi*, Edisi II, Jakarta : ISFI

Rudhiati, Fauziah, dkk., 2015. *Hubungan Durasi Bermain Video Game dengan Ketajaman Penglihatan Anak Usia Sekolah.* Jurnal Skolastik Keperawatan, 1(2). 12-17.

<file:///C:/Users/POLTEKKES%202020/Downloads/83-Article%20Text-8299-1-10-20210113.pdf>

Saputro, Arief Adi., dan Lestari, Catur Retno., 2021. *Pengaruh Waktu Penyimpanan Darah Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Komponen Whole Blood Darah Donor.* Jurnal Analis Laboratorium Medik, 6 (2).

<https://core.ac.uk/download/pdf/551555530.pdf>

Saraswati, Pande Made Imas., 2021. *Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Prestasi Pada Siswa Menengah Atas (SMA) Atau Sederajat.*

<file:///C:/Users/POLTEKKES%202020/Downloads/246-Article%20Text-612-1-10-20210714.pdf>

Sukarno, Karina Janneta, dkk., 2016. *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Usia 12-14 Tahun*. Jurnal Kedokteran Klinik, 1 (1).

file:///C:/Users/POLTEKKES%202020/Downloads/jkk_janno,+5_p29_35_Karina+sukarno.pdf

Widyastuti, Agnes Putri., 2014. *Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Prestasi Belajar Di Sekolah Dasar Negeri 1 Bentangan Wonosari Kabupaten Klaten*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

https://eprints.ums.ac.id/28790/18/naskah_publicasi.pdf

Yuniarti, Rina., 2020. *Gambaran Hasil Pemeriksaan HBsAg Di Unit Trasfusi Darah Padang*. Karya Tulis Ilmiah, STIKES Perintis Padang.

<http://repo.upertis.ac.id/1727/1/RINA%20YUNIARTI.pdf>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kode Etik Penelitian

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.LB.02.03/1/0025/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Feronika Kasi Naji
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik kesehatan Kemenkes Kupang
Name of the Institution

Dengan judul:

Title
"GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PENDUDUK DENGAN HBsAg POSITIF DI DESA BONE KECAMATAN
NEKAMESE KABUPATEN KUPANG"

*"DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS OF POPULATION WITH POSITIVE HBsAg IN BONE VILLAGE, NEKAMESE
DISTRICT, KUPANG DISTRICT"*

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

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

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 30 Maret 2023 sampai dengan tanggal 31 Desember 2023.

This declaration of ethics applies during the period March 30, 2023 until December 31, 2023.

March 30, 2023
Professor and Chairperson,



Dr. Yuanita Clara Luhi Rogaleli, S.Si, M.Kes

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN KUPANG
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
(DPM-PTSP) E-Mail dpmpstsp2@gmail.com
Jln.Timor Raya Km. 36 Oelamasi

Oelamasi, 21 Maret 2023

Nomor : 074/151/DPM-PTSP/III/2023
Perihal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. **Camat Nekamese**
Kabupaten Kupang
di-
Tempat

Menunjuk Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTSP) Provinsi Nusa Tenggara Timur Nomor : 070/551/DPMPSTSP.4.3/02/2023, Tanggal 21 Februari 2023 Perihal Izin Penelitian dan Setelah mempelajari rencana kegiatan / Proposal yang diajukan, maka dapat diberikan Izin Penelitian kepada:

Nama : Feronika Kasi Naji
NIM : PO. 5303333200310
Jurusan/Prodi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Instansi/Lembaga : Politeknik Kesehatan KEMENKES Kupang

Untuk melakukan penelitian dengan Judul :

**“ GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PENDUDUK DENGAN HBsAg REAKTIF DI
DESA BONE KECAMATAN NEKAMESE KABUPATEN KUPANG ”**

Lokasi : Desa Bone Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang

Lama Penelitian : 27 Maret 2023 s/d 01 Mei 2023

Peneliti berkewajiban untuk menghormati/mentaati Peraturan dan Tata Tertib yang berlaku di daerah setempat dan wajib melapor hasil Penelitian kepada Bupati Kupang Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kupang.

Demikian Izin Penelitian ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya atas kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

An. Kepala DPMPSTSP Kab. Kupang
Sekretaris
Ub. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian, ✓

MARIA ANSILA ABON MANUK, SE
KUPANG 19751014 201212 2 001

Tembusan :

- 1 Bupati Kupang di Oelamasi (Sebagai Laporan);
- 2 Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi NTT di Kupang;
- 3 Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Kupang di Oelamasi;
- 4 Pimpinan Instansi/Lembaga yang bersangkutan;

Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN KUPANG
KECAMATAN NEKAMESE
DESA BONE**

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
NOMOR : 121/SKET/DBN-KN/V/2023

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yoksan Laiputa, S.Th
Jabatan : Kepala Desa Bone

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : FERONIKA KASI NAJI
Nim : PO.5303333200310
Jurusan Prodi : D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Instansi/Lembaga : POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
Kewarganegaraan : Indonesia
Lokasi Penelitian : Desa Bone, Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang

Menerangkan bahwa mahasiswa yang bersangkutan di atas benar telah selesai melakukan penelitian di wilayah Desa Bone Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang. Terhitung dari Tanggal 27 Maret sampai dengan 01 Mei 2023 dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan Judul : **“GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PENDUDUK DENGAN HBsAg REAKTIF DI DESA BONE KECAMATAN NEKAMESE KABUPATEN KUPANG”**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bone, 05 Mei 2023
Kepala Desa Bone


YOKSAN LAIPUTA, S.Th

Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN KUPANG
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
(DPM-PTSP) E-Mail dpmpstsp2@gmail.com
Jln.Timor Raya Km. 36 Oelamasi

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
NO. 074/22/DPM-PTSP/V/2023

Menunjuk Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Camat Nekamese
Nomor : 070/24/KN/IV/2023, Tanggal 08 Mei 2023, yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Oriyanti A. N. Mone, SE
Nip : 19821011 201101 2 019
Jabatan : Analis Kebijakan Muda
Unit Kerja : Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kupang

Dengan ini menerangkan bahwa
Nama : FERONIKA KASI NAJI
NIM : PO. 5303333200310
Jurusan/Prodi : D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Instansi/Lembaga : Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang
Kebangsaan : Indonesia

Untuk melakukan penelitian dengan Judul :

**“GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PENDUDUK DENGAN HBsAg REAKTIF DI
DESA BONE KECAMATAN NEKAMESE KABUPATEN KUPANG ”**

Telah selesai melakukan penelitian di Desa Bone Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang **“Dengan Baik”**.

Demikian Surat Keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya atas kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

Oelamasi, 11 Mei 2023

An. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu
Kabupaten Kupang
Sekretaris
Ub. Analis Kebijakan Muda,

ORIYANTI A. N. MONE, SE
NIP. 19821011 201101 2 019

Tembusan :

- 1 Bupati Kupang di Oelamasi (Sebagai Laporan);
- 2 Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi NTT di Kupang;
- 3 Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Kupang di Oelamasi;
- 4 Pimpinan Instansi/Lembaga yang bersangkutan;

Lampiran 4. Hasil Penelitian

LAMPIRAN HASIL PENELITIAN

Nama : Feronika Kasi Naji /
NIM : PO5303333200310
Judul Penelitian : Gambaran Kadar Hemoglobin Penduduk Dengan HBsAg
Reaktif di Desa Bone Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang

No Sampel	Hasil Hemoglon (g/dl)	Interprestasi Hasil
B1	16,8	Tinggi
B7	13,9	Normal
B9	14,8	Normal
B10	11,1	Rendah
B12	16,7	Normal
B17	12,2	Rendah
B19	13,0	Normal
B21	12,3	Rendah
B24	13,4	Rendah
B27	11,7	Rendah
B28	11,7	Rendah
B30	11,8	Rendah
B32	14,1	Normal
B34	15,0	Normal
B40	15,9	Normal

Pembimbing Teknis Laboratorium
Puskesmas Oemasi



Marianne Pils A Md, Ak
NIP 198409212010012027

Lampiran 5. Lembar Persetujuan Menjadi Responden

SURAT PERSETUJUAN

(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Usia :

Alamat:

Menyetujui untuk menjadi responden secara sukalera tanpa paksaan dalam rangka penelitian yang dilakukan oleh Feronika Kasi Naji dengan judul “Gambaran Kadar Hemoglobin Penduduk Dengan HBsAg positif di Desa Bone Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang”. Sebelumnya saya sudah diberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan pelaksanaan penelitian dan saya sudah memahaminya. Saya bersedia untuk diambil darahnya serta semua pertanyaan yang diajukan akan saya jawab dengan sebenar-benarnya dan saya percaya dapat dijamin kerahasiaannya.

Kupang.....2023

Responden

(.....)

Lampiran 6. Kuisisioner

KUISISIONER PENELITIAN

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PENDUDUK DENGAN HBsAg

POSITIF DI DESA BONE KECAMATAN NEKAMESE KABUPATEN

KUPANG

No. Responden :

Tanggal Pengisian :

Identitas Responden

1. Nama lengkap :

2. Alamat :

3. Jenis Kelamin

Laki-laki

Perempuan

4. Usia

....tahun

5. Status Pernikahan

Lajang

Sudah menikah

6. Pekerjaan

Tidak bekerja

Sekolah

TNI/POLRI/PNS

- Petani
- Nelayan
- Wiraswasta
- Buruh/sopir/pembantu
- Lainnya

7. Gejala hepatitis B

- Demam
- Mual
- Lemas
- Mata berwarna kuning
- Kencing berwarna gelap
- Diare

8. Faktor Resiko

- Sering mengonsumsi minuman Berakohol
- Sedang mengonsumsi obat-obatan
- Waktu tidur
 - <6 jam
 - 6-8 jam
 - >8 jam
- Apakah sedang menstruasi (bagi perempuan)

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



Pengisian informed
Consent dan kuisisioner



Melakukan penusukan jari
kapiler



Pengambilan darah kapiler



Hasil kadar hemoglobin

Lampiran 8. Lembaran Konsultasi KTI



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG
 Direktorat: Jln. Piet A. Tallo Liliba - Kupang, Telp.: (0380) 8800256;
 Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KTI

Nama : Ferovika kasi naji
 NIM : Po.5303323100310
 Judul : Gambaran kadar Hemoglobin Pada Penderita hepatitis B Di Desa Bone, Kecamatan Nebamese, Kabupaten Kupang.

No.	Materi Bimbingan	Tanggal	Paraf Pembimbing
1.	konsultasi Judul	5 - 10 - 2022	<i>[Signature]</i>
2.	konsultasi Judul	11 - 10 - 2022	<i>[Signature]</i>
3.	Konsultasi Bab I	10 - 11 - 2022	<i>[Signature]</i>
4.	Revisi dan konsultasi BAB I	02 - 12 - 2022	<i>[Signature]</i>
5.	Revisi Bab 1	20 - 12 - 2022	<i>[Signature]</i>
6.	Revisi Bab 1 dan konsultasi Bab II dan Bab III	27 - 12 - 2022	<i>[Signature]</i>
7.	konsultasi proposal Bab 1-3	29 - 12 - 2022	<i>[Signature]</i>
8.	Revisi Proposal Bab 1 dan 3	10 - 01 - 2023	<i>[Signature]</i>
9.	konsultasi revisi proposal	20 - 01 - 2023	<i>[Signature]</i>
10.	konsultasi Hasil Penelitian	17 - 01 - 2023	<i>[Signature]</i>
11.	konsultasi Hasil Penelitian	28 - 01 - 2023	<i>[Signature]</i>
12.	konsultasi Tabel Hasil	2 - 05 - 2023	<i>[Signature]</i>
13.	konsultasi tabel dan pembahasan	6 - 05 - 2023	<i>[Signature]</i>

65 | Pedoman Penulisan KTI 2022 Prodi TLM Poltekkes Kemenkes Kupang

14	Konsultasi Tabel dan Pembahasan	10 Mei 2023	<i>[Signature]</i>
15	Konsultasi Pembahasan dan Tabel	17 Mei 2023	<i>[Signature]</i>
16	Konsultasi Bab IV	23 Mei 2023	<i>[Signature]</i>
17	Konsultasi KT KTI	26 Mei 2023	<i>[Signature]</i>
18	Revisi KTI	6 Juni 2023	<i>[Signature]</i>
19	Revisi KTI	16 Juni 2023	<i>[Signature]</i>
20	ACC KTI	18 Juni 2023	<i>[Signature]</i>

Catatan:

- Lembar konsultasi wajib dibawa saat melakukan bimbingan dan diparaf oleh pembimbing
- Minimal 8 kali konsultasi ke pembimbing sebagai syarat untuk Seminar Proposal KTI dan 16 kali untuk mengikuti Sidang KTI
- Lembar konsultasi wajib dikumpulkan ke bagian akademik sebagai syarat mengikuti Sidang KTI

Pembimbing KTI,

[Signature]

Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 197308011993032001

Kupang, 29 Mei 2023

Ketua Program Studi TLM
Poltekkes Kemenkes Kupang,

[Signature]

Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 197308011993032001