

LAMPIRAN

Lampiran 1

**HASIL PENCATATAN DARI DATA REKAM MEDIK PENDERITA HIV
DI PUSKESMAS RAWAT INAP SIMPUR TAHUN 2021**

No	Nama	Usia (tahun)		Pemeriksaan Darah Rutin			Keterangan Derajat Anemia	Nilai Indeks Eritrosit			Keterangan Jenis Anemia
		L	P	HB (g/dl)	HCT (%)	RBC (juta/ μ l)		MCV (fl)	MCH (pg)	MCHC (%)	
1	SK	40		8.8	27	2.9	Anemia Sedang	93	30	33%	Normokromik Normositik
2	SR	48		12.9	38	4.2	Anemia Ringan	90	31	34%	Normokromik Normositik
3	TS	21		11.2	33	4.3	Anemia Ringan	77	26	34%	Hipokromik Mikrositik
4	TF	40		9.6	28	3.4	Anemia Sedang	82	28	34%	Normokromik Normositik
5	AR	27		9.0	26	4.1	Anemia Sedang	63	22	35%	Hipokromik Mikrositik
6	EP	32		10.0	31	4.2	Anemia Sedang	74	24	32%	Hipokromik Mikrositik
7	EM	37		12.8	36	4.3	Anemia Ringan	84	30	36%	Normokromik Normositik
8	EA	24		12.4	35	4.4	Anemia Ringan	80	28	35%	Normokromik Normositik
9	YP	25		12.9	38	4.6	Anemia Ringan	83	28	34%	Normokromik Normositik
10	AR	37		11.8	34	4.5	Anemia Ringan	76	26	35%	Hipokromik Mikrositik
11	RS	33		11.2	39	5.0	Anemia Ringan	78	22	29%	Hipokromik Mikrositik
12	RG	29		12.1	35	4.3	Anemia Ringan	81	28	35%	Normokromik Normositik
13	SR	37		11.5	34	4.8	Anemia Ringan	71	24	34%	Hipokromik Mikrositik
14	DF	36		12.3	33	4.0	Anemia Ringan	83	31	37%	Normokromik Normositik
15	HS	37		11.8	34	4.5	Anemia Ringan	76	26	35%	Hipokromik Mikrositik
16	OV	27		10.0	28	3.5	Anemia Sedang	80	29	36%	Normokromik Normositik
17	SA	27		11.1	33	4.2	Anemia Ringan	79	26	34%	Hipokromik Mikrositik
18	AM	22		12.2	36	4.3	Anemia Ringan	84	28	34%	Normokromik Normositik
19	MI	32		11.5	34	4.2	Anemia Ringan	81	27	34%	Normokromik Normositik
20	WK	37		10.8	31	4.1	Anemia Sedang	76	26	35%	Hipokromik Mikrositik

**HASIL PENCATATAN DARI DATA REKAM MEDIK PENDERITA HIV
DI PUSKESMAS RAWAT INAP SIMPUR TAHUN 2020**

No	Nama	Usia (tahun)		Pemeriksaan Darah Rutin			Keterangan Derajat Anemia	Nilai Indeks Eritrosit			Keterangan Jenis Anemia
		L	P	HB (g/dl)	HCT (%)	RBC (juta/ μ l)		MCV (fl)	MCH (pg)	MCHC (%)	
1	YA	37		10.4	31	3.8	Anemia Sedang	82	27	34%	Normokromik Normositik
2	NB		38	10.2	28	3.3	Anemia Sedang	85	31	36%	Normokromik Normositik
3	DW		32	11.9	35	4.7	Anemia Ringan	74	25	34%	Hipokromik mikrositik
4	IM	41		12.6	35	4.4	Anemia Ringan	80	29	36%	Normokromik Normositik
5	FD	33		9.5	27	3.0	Anemia Sedang	90	32	35%	Normokromik Normositik
6	RG	40		11.2	32	4.6	Anemia Ringan	70	24	35%	Hipokromik mikrositik
7	HR	40		11.8	33	4.1	Anemia Ringan	80	29	36%	Normokromik Normositik
8	ES		27	11.1	30	4.2	Anemia Ringan	71	26	37%	Hipokromik mikrositik
9	HD	24		10.9	31	3.7	Anemia Sedang	84	29	35%	Normokromik Normositik
10	AA	26		11.0	31	3.8	Anemia Ringan	82	29	35%	Normokromik Normositik
11	TA	30		12.6	34	4.2	Anemia Ringan	81	30	37%	Normokromik Normositik

**HASIL PENCATATAN DARI DATA REKAM MEDIK PENDERITA HIV
DI PUSKESMAS RAWAT INAP SIMPUR TAHUN 2019**

No	Nama	Usia (tahun)		Pemeriksaan Darah Rutin			Keterangan Derajat Anemia	Nilai Indeks Eritrosit			Keterangan Jenis Anemia
		L	P	HB (g/dl)	HCT (%)	RBC (juta/ μ l)		MCV (fl)	MCH (pg)	MCHC (%)	
1	EF		26	12.1	35	4.3	Anemia Ringan	81	28	35%	Normokromik Normositik
2	AH	45		12.2	34	3.7	Anemia Ringan	92	33	36%	Normokromik Normositik
3	AY	29		10.2	29	3.9	Anemia Sedang	74	26	35%	Hipokromik Normositik
4	WA	27		10.9	32	4.2	Anemia Sedang	76	26	34%	Hipokromik Normositik
5	HW		41	9.0	26	3.7	Anemia Sedang	70	24	35%	Hipokromik Normositik
6	HR	26		11.4	31	4.2	Anemia Ringan	74	27	37%	Hipokromik Normositik
7	TS		33	8.9	27	3.4	Anemia Sedang	79	26	33%	Hipokromik Normositik
8	EC	36		10.9	32	4.3	Anemia Sedang	74	25	34%	Hipokromik Normositik
9	DS	32		12.6	38	5.5	Anemia Ringan	69	23	33%	Hipokromik Normositik
10	MS	38		11.4	36	4.6	Anemia Ringan	78	25	32%	Hipokromik Normositik
11	SH	47		11.9	37	4.3	Anemia Ringan	86	28	32%	Normokromik Normositik
12	JD	59		12.3	42	4.6	Anemia Ringan	91	27	29%	Normokromik Normositik
13	AN	29		8.2	30	5.3	Anemia Sedang	57	15	27%	Hipokromik Normositik
14	YY	31		10.4	32.8	4.2	Anemia Sedang	78	25	32%	Hipokromik Normositik
15	FS	29		10.4	34	4.8	Anemia Sedang	71	22	31%	Hipokromik Normositik
16	DA	34		8.5	26	3.6	Anemia Sedang	72	24	33%	Hipokromik Normositik
17	DD	33		12.4	35	4.4	Anemia Ringan	80	28	35%	Normokromik Normositik
18	SS	47		12.6	35	4.2	Anemia Ringan	83	30	36%	Hipokromik Normositik
19	MR	28		12.6	34	4.2	Anemia Ringan	81	30	37%	Normokromik Normositik
20	MF	33		12.7	38	4.4	Anemia Ringan	86	29	33%	Normokromik Normositik
21	MN	33		11.6	36	4.6	Anemia Ringan	78	25	32%	Hipokromik Normositik

**HASIL PENCATATAN DARI DATA REKAM MEDIK PENDERITA HIV
DI PUSKESMAS RAWAT INAP SIMPUR TAHUN 2019**

No	Nama	Usia (tahun)		Pemeriksaan Darah Rutin			Keterangan Derajat Anemia	Nilai Indeks Eritrosit			Keterangan Jenis Anemia
		L	P	HB (g/dl)	HCT (%)	RBC (juta/ μ l)		MCV (fl)	MCH (pg)	MCHC (%)	
24	MI	28		10,5	32	4,1	Anemia Ringan Sekali	78	26	33%	Hipokromik Normositik
25	AH	47		8,3	27	3,1	Anemia Ringan	87	27	31%	Normokromik Normositik
26	IK	42		8,8	30	4,9	Anemia Ringan	61	18	29%	Hipokromik Normositik

Kepala Laboratorium
Puskesmas Rawat-Inap Simpur



Nip. 19820812 200501 2011

Bandar Lampung, Juli 2022
Peneliti

Annisa Lutfiah Utami

1913453021

Lampiran 3

CARA KERJA PEMERIKSAAN HIV

A. Pengertian

HIV adalah virus yang dapat menyebabkan penyakit AIDS. Virus ini menyerang sistem kekebalan tubuh, sehingga tubuh menjadi lemah dalam melawan infeksi.

B. Metode: Immunokromatografi

C. Prinsip

Saat spesimen ditetaskan ke dalam sumuran pada kaset, konjugat terlarut dan spesimen bermigrasi dengan difusi pasif, kemudian konjugat dan spesimen berikatan dengan antigen rekombinan yang dimobilisasi pada membran nitroselulosa. Kompleks antigen-antibodi HIV tipe 1 atau HIV tipe 2 dengan spesimen menghasilkan warna pada area tes 1 dan area tes 2 dalam waktu 20 menit. Spesimen selanjutnya bergerak terus mengantarkan konjugat untuk berikatan dengan kontrol sehingga terbentuk warna pada area kontrol.

D. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain strip HIV test card HIV, pipet tetes, tabung reaksi kecil dan rak. Bahan yang digunakan adalah sampel serum, sampel dilution buffer.

E. Prosedur Kerja

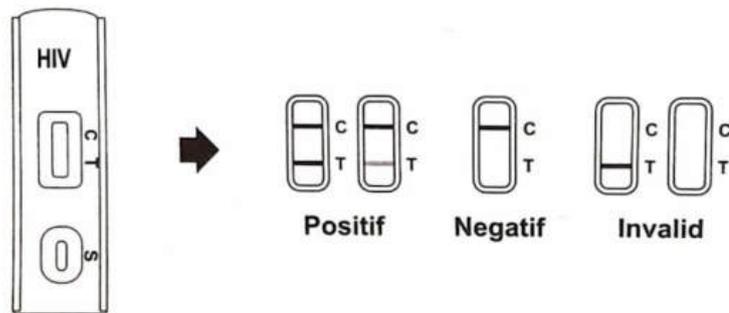
1. Petugas laboratorium menyiapkan peralatan dan spesimen pada temperatur ruangan
2. Petugas laboratorium device tes dan letakan pada tempat yang datar dan kering
3. Masukkan 20 darah atau 10 serum atau plasma kedalam lubang sampel
4. Tambahkan 4 tetes diluent (120)
5. Hasil dapat dibaca setelah 5-20 menit.

F. Interpretasi Hasil

Positif: terbentuk 2 atau 3 garis berwarna, satu pada zona garis test 1 atau 2 dan satu pada zona garis kontrol. Hal ini berarti pada serum terdapat antibody HIV.

Negatif: terbentuk satu garis warna pada zona garis control saja. Hal ini berarti pada serum tidak terdapat antibodi HIV.

(Sumber: SOP Puskesmas Rawat Inap Simpur).



Lampiran 4

CARA KERJA PEMERIKSAAN DARAH LENGKAP

A. Pengertian

Pemeriksaan darah rutin menggunakan alat Hematology Analyzer Medonic M-series.

B. Metode: Fotometri

C. Prinsip

Hemoglobin yang diukur adalah hemoglobin-sianida. Intensitas cahaya dari larutan specimen diukur pada panjang gelombang 535 nm.

D. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain Medonic M-series Hematologi Analyzer, tabung EDTA (tabung vacutainer tutup warna ungu), tourniquet, kapas alkohol dan plester. Bahan yang digunakan adalah darah, isotonic diluent (diluent), dan hemolyzing reagent (lyse).

E. Prosedur Kerja

1. Persiapan Alat

- a) Petugas laboratorium menghidupkan alat dengan cara menekan tombol power pada stabilizer, UPS dan alat/instrumen yang ada disisi kiri bawah belakang alat.
- b) Tunggu layar hidup kemudian tekan "Exit"
- c) Petugas laboratorium menekan "Prime System" dari Main Menu lalu tekan "OK"
- d) Petugas laboratorium menunggu proses selesai.

2. Melakukan Background Check

- a) Petugas laboratorium menekan "New Sample" dari main menu
- b) Petugas laboratorium menekan "Next Profile" atau "Prev Profile" untuk memilih profil "Background"
- c) Petugas laboratorium menekan start Plate, biarkan alat melakukan pengukuran "NoI" tunggu hingga keluar hasil
- d) Alat Instrumen siap untuk digunakan.

3. Pemeriksaan Sampel

- a) Petugas laboratorium menekan “New Sample” lalu mengetik ID>Nama Pasien (lihat layar monitor)
- b) Petugas laboratorium melakukan homogenisasi sampel terlebih dahulu
- c) Petugas laboratorium memasukkan sampel darah pasien ke jarum Open Tube lalu menekan Start Plate, darah akan terhisap kedalam alat secara otomatis
- d) Setelah terdengar bunyi beep, petugas laboratorium menarik sampel keluar dari jarum open tube (akan ada tulisan remove tube)
- e) Petugas laboratorium menunggu hasil yang keluar pada layar monitor dalam waktu 57 detik dan hasil tersimpan dimemori
- f) Petugas laboratorium mencatat hasil yang muncul pada layar monitor ke buku register lab
- g) Untuk melihat hasil pada memori, petugas lab menekan “Sample”
- h) Untuk pemeriksaan sampel selanjutnya, petugas laboratorium mengikuti prosedur pemeriksaan sampel dari awal.

(Sumber: Manual Prosedur Hematology Analyzer)

F. Interpretasi Hasil

Hemoglobin : laki-laki 13-16 gr/dl;
perempuan 12-14 gr/dl

Hematokrit : laki-laki 40-48%;
perempuan 37-43%

Jumlah Eritrosit : laki-laki 4,0-4,8 juta sel/mm³;
perempuan 3,7-4,3 juta sel/mm³

MCV : 80-95 fl

MCH : 27-31 pg

MCHC : 32-36%

Lampiran 5

Surat Izin Penelitian dari Poltekkes Tanjungkarang



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

Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung
Telp : 0721 – 783 852 Faxsimile : 0721 – 773 918
Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> Email : direktorat@poltekkes-tjk.c.id



Nomor : PP.0301 / L. 1 / /2020
Lampiran : Eks
Hal : Izin Penelitian

17 Maret 2022

Yth, Kepala Dinas Penanaman Modal Dan PTSP Kota Bandar Lampung
Di – Bandar Lampung

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2021/2022, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Berikut terlampir mahasiswa yang melakukan penelitian :

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Warjadin Aliyanto, SKM, M.Kes
NIP.196401281985021001

Tembusan :

1. Ka. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
2. Ka. Dinas Pasar Kota Bandar Lampung
3. Ka. Dinas Kebersihan & Pertamanan Kota Bandar Lampung
4. Ka. Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung
5. Ka. PKM
6. Ka. Pasar
7. Ka. TPS Sukarame



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

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURING

Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung

Telp : 0721 – 783 852 Faxsimile : 0721 – 773 918

Website : <http://poltekkes-tjk.ac.id> Email : direktorat@poltekkes-tjk.c.id



Nomor : PP.0301 / I. 1 / /2020
Lampiran : Eks
Hal : Izin Penelitian

24 Mei 2022

Yth, Kepala Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung
Di – Bandar Lampung

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungpurung Tahun Akademik 2021/2022, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Berikut terlampir mahasiswa yang melakukan penelitian :

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Warjadin Aliyanto, SKM, M.Kes
NIP. 196401281985021001

Tembusan :

1. Ka. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
2. Ka. Dinas Pasar Kota Bandar Lampung
3. Ka. Dinas Kebersihan & Pertamanan Kota Bandar Lampung
4. Ka. Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung
5. Ka. PKM
6. Ka. Pasar
7. Ka. TPS Sukarame

Lampiran : Izin Penelitian
Nomor : PP.03.01/I.1./2022
Tanggal : 17 Maret 2022

DAFTAR NAMA MAHASISWA DAN JUDUL PENELITIAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES TANJUNGPINANG
T.A 2021/2022

No	NAMA	NIM	JUDUL	TEMPAT PENELITIAN
1	Eki Galeh Saputra	1913453087	Gambaran Bakteri Coliform Fekal pada Air Minum Rumah Makan di Kecamatan Rajabasa Tahun 2022	Rumah Makan di Kecamatan Rajabasa
2	Dinda Mar'atu Solihah	1913456093	Gambaran Jamur Aspergillus sp. Pada Bumbu Jabe Giling Yang Dijual Di Pasar Pesisir Gintung Tanjungkarang	Pasar Pasir Gintung
3	Abila Cerlianistya	1913453036	Gambaran Mikroskopis Telur Soil Transmitted Helminths Pada Kuku Jari Tangan Petugas Sampah di TPS Sukarame Kota Bandar Lampung	PKM Sukarame
4	Luthfiah Husnul Khotimah	1913453004	Gambaran Jenis Anemia Berdasarkan Indeks Eritrosit pada Ibu Hamil Usia Resiko Tinggi di Puskesmas Way Kandis Kota Bandar Lampung Tahun 2019-2021	PKM.Way Kandis
5	Bintang Cahya Anugra	1913453016	Gambaran Kadar Hemoglobin, Hematokrit, dan Jumlah Eritrosit pada Ibu Hamil di Puskesmas Sukabumi	PKM.Sukabumi
6	Nova Dwi Ananda	1913453101	Gambaran Cernaran Jamur Aspergillus spp Pada Lada yang Dijual di Pasar Pasir Gintung Bandar Lampung	Pasar Pasir Gintung
7	Erlin Ravica Anggraeni	1913453080	Gambaran Penderita Infeksi Menular Seksual (IMS) di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung Periode 2019-2021	PKM. Rawat Inap Panjang
8	Annisa Lutfiah Utami	1913453021	Gambaran Derajat dan Jenis Anemia berdasarkan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit pada Penderita HIV di Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2020-2021	PKM. Rawat Inap Simpur



Direktur,

Warjadin Aliyanto, SKM, M.Kes
NIP.196401281985021001

Lampiran 6

Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu



PEMERINTAH KOTA BANDARLAMPUNG DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jalan Dr. Susilo Nomor 2 Bandarlampung, Telepon (0721) 476362
Faksimile (0721) 476362 Website: www.dpmpmsp.bandarlampungkota.go.id
Pos-el: sekretariat@dpmpmsp.bandarlampungkota.go.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN (SKP) Nomor :1871/070/02075/SKP/III.16/V/2022

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian dan Rekomendasi dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kota Bandar Lampung Nomor 070/068/IV.05/2022 Tanggal 28 APRIL 2022, yang bertandatangan dibawah ini Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Bandar Lampung memberikan Surat Keterangan Penelitian (SKP) kepada :

1. Nama : ANNISA LUTFIAH UTAMI
2. Alamat : JL. IMAM BONJOL GG. BENDA KEL./DESA GEDONG AIR KEC. TANJUNG KARANG BARAT KAB/KOTA KOTA BANDAR LAMPUNG PROV. LAMPUNG
3. Judul Penelitian : GAMBARAN DERAJAT DAN JENIS ANEMIA BERDASARKAN KADAR HEMOGLOBIN DAN INDEKS ERITROSIT PADA PENDERITA HIV DI PUSKESMAS RAWAT INAP SIMPUR TAHUN 2020-2021
4. Tujuan Penelitian : UNTUK MENGETAHUI GAMBARAN DERAJAT DAN JENIS ANEMIA BERDASARKAN KADAR HEMOGLOBIN DAN INDEKS ERITROSIT PADA PENDERITA HIV DI PUSKESMAS RAWAT INAP SIMPUR TAHUN 2020-2021
5. Lokasi Penelitian : PADA PUSKESMAS RAWAT INAP SIMPUR KOTA BANDAR LAMPUNG
6. Tanggal dan/atau lamanya penelitian : 25 APRIL 2022
7. Bidang Penelitian : TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
8. Status Penelitian : -
9. Nama Penanggung Jawab atau Koordinator : WARIJIDIN ALIYANTO, SKM., M.Kes
10. Anggota Penelitian : ANNISA LUTFIAH UTAMI
11. Nama Badan Hukum, Lembaga dan Organisasi : POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNG KARANG

Dengan Ketentuan sebagai berikut :

1. Pelaksanaan Penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas pemerintah.
2. Setelah Penelitian selesai, agar menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik (BAKESBANGPOL) Kota Bandar Lampung.
3. Surat Keterangan Penelitian ini berlaku selama 1 (satu) tahun sejak tanggal ditetapkan.



Ditetapkan di : Bandarlampung
pada tanggal : 13 Mei 2022

PIH. Kepala Dinas



Tembusan :

1. BAKESBANGPOL Kota Bar
2. BAPPEDA Kota Bandar Lan
3. Peringgal

Lampiran 7

Surat Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung



PEMERINTAH KOTA BANDAR LAMPUNG DINAS KESEHATAN

Jl. Way Pengubuan No. 3 Pahoman Bandar Lampung Telp: (0721) - 472003

Bandar Lampung, 25 Mei 2022

Nomor : 070/ 057 /III.02/V/05/2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth;

Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tanjungkarang
Di-
BANDAR LAMPUNG

Sehubungan dengan surat saudara nomor : PP.03.01/I.1/1631/2022 tanggal 17 Maret 2022 perihal Izin Penelitian dalam rangka Penyusunan Penyusunan Laporan Tugas Akhir Mahasiswa Tingkat III Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjung Karang Tahun Akademik 2021/2022.

(Nama Mahasiswa, Judul Penelitian dan tempat Penelitian terlampir) :

Perlu kami Informasikan beberapa hal sebagai berikut :

- Izin Pengambilan data dalam Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung mengacu kepada peraturan Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung.
- Dikarenakan Kondisi saat ini masih memasuki tatanan kebiasaan baru dalam rangka **pencegahan covid-19**, maka kegiatan pengambilan data mahasiswa diwajibkan menggunakan protokol kesehatan (menggunakan masker, mencuci tangan, menjaga jarak dan tidak berkerumun)
- Izin Pengambilan data digunakan semata-mata hanya untuk kepentingan Akademik/Studi dan tidak akan dipublikasikan tanpa izin tertulis dari Kepala Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung.
- Kegiatan pengambilan data dilaksanakan selama 2 (dua) bulan sejak tanggal ditetapkan.
- Setelah menyelesaikan kegiatan tersebut, mahasiswa diwajibkan menyampaikan laporan hasil kegiatannya kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Tembusan : Disampaikan Kepada Yth.

- Sdr. Kabid. Pelayanan Kesehatan
- Sdr. Kabid. Kesehatan Masyarakat
- Sdr. Kabid. Pencegahan dan Pengendalian Penyakit
- Sdr. Kepala Puskesmas Rawat Inap Simpur
- Sdr. Kepala Puskesmas Sukarame
- Sdr. Kepala Puskesmas Rawat Inap Way Kandis
- Sdr. Kepala Puskesmas Rawat Inap Sukabumi
- Sdr. Kepala Puskesmas Rawat Inap Panajng
- Sdr. Ka. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
- Sdr. Dosen Pembimbing
- Mahasiswa Yang bersangkutan
- Pertinggalan -----



**PEMERINTAH KOTA BANDAR LAMPUNG
DINAS KESEHATAN**

Jl. Way Pengubuan No. 3 Pahoman Bandar Lampung Telp: (0721) - 472003

Lampiran : Surat Kepala Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung
Nomor : 070/ /III.02/V/05/2022
Tanggal : 25 Mei 2022
Perihal : Izin Penelitian

DAFTAR NAMA MAHASISWA DAN JUDUL PENELITIAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES TANJUNGPINANG
TAHUN AKADEMIK 2021/2022

No.	NAMA/NIM	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1.	EKI GALEH SAPUTRA NIM. 1913453087	"Gambaran Bakteri Coliform Fekal Pada Air Minum Rumah Makan Di Kecamatan Rajabasa Tahun 2022".	PKM. Rajabasa
2.	DINDA MAR'ATU SOLIHA NIM. 1913453093	"Gambaran Jamur Aspergillus sp. Pada Bumbu Jahe Giling Yang Dijual Pada Pasar Pesisir Gintung Tanjung Karang".	-Pasar Gintung
3.	ABILA CERLIANISTYA NIM. 1913453036	"Gambaran Mikroskopis Telur Soil Transmitted Helminths Pada Kuku Jari Tangan Petugas Sampah Di TPS Sukarame Kota Bandar Lampung".	-PKM. Sukarame
4.	LUTHFIAH HUSNUL KHOTIMAH NIM. 1913453004	"Gambaran Jenis Anemia Berdasarkan Indeks Eritrosit Pada Ibu Hamil Usia Resiko Tinggi Di Puskesmas Way Kandis Kota Bandar Lampung Tahun 2019-2021".	-PKM. Way Kandis
5.	BINTANG CAHYA ANUGRA NIM.1913453016	"Gambaran Kadar Hemoglobin, Hematokrit Dan Jumlah Eritrosit Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Sukabumi".	-PKM. Sukabumi
6.	NOVA DWI ANANDA NIM.1913453101	"Gambaran Cemar Jamur Aspergillus spp Pada Lada Yang Dijual Di Pasar Pasir Gintung Bandar Lampung".	-Pasar Gintung
7.	ERLYN RAVICA ANGGRAENI NIM.1913453080	"Gambaran Penderita Infeksi Menular Seksual (IMS) Di Puskesmas Rawat Inap Panjang Bandar Lampung Periode-2019-2021".	-PKM. Panjang
8.	ANNISA LUTHFIAH UATAI NIM.1913453021	"Gambaran Derajat Dan Jenis Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin Dan Indeks Eritrosit Pada Penderita HIV Di Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2020-2021".	-PKM. Simpur

Plt. KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA BANDAR LAMPUNG
DINAS KESEHATAN
DESTI MEGA PUTRI, SP. MT
Nip. 19691202 199503 2 002

Lampiran 8

Lembar Kegiatan Penelitian

LEMBAR KEGIATAN PENELITIAN

Nama : Annisa Lutfiah Utami
NIM : 1913453021
Prodi/Jurusan : Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga
Judul : Gambaran Derajat dan Jenis Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit pada Penderita HIV di Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2019-2021
Dosen Pembimbing : 1. Filia Yuniza, SST., M.Biomed
2. Sri Nuraini, S.Pd., M.Kes

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf
1	Kamis, 2 Juni 2022	Menyerahkan surat penelitian ke Puskesmas Rawat Inap Simpur	
2	Jumat, 3 Juni 2022	Proses pengambilan data	
3	Sabtu, 4 Juni 2022	Proses pengambilan data	
4	Senin, 6 Juni 2022	Dokumentasi	

Bandar Lampung, Juni 2022

Mengetahui,
Kepala Laboratorium
Puskesmas Rawat Inap Simpur



Gambaran Derajat dan Jenis Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit Pada Penderita HIV Di Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2019-2021

Annisa Lutfiah Utami, Filia Yuniza, Sri Nuraini
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

Abstrak

Anemia merupakan gangguan hematologi yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas penderita infeksi HIV. Adanya proses hematopoiesis yang inefisien kerap dikaitkan dengan mekanisme terjadinya anemia pada penderita HIV. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran derajat dan jenis anemia berdasarkan kadar hemoglobin dan indeks eritrosit pada penderita HIV di Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2019-2021. Penelitian ini bersifat deskriptif analisa data univariat. Populasi penelitian yaitu 141 penderita HIV dengan sampel penelitian 55 penderita HIV yang mengalami anemia. Penelitian dilaksanakan bulan Juni 2022 di Puskesmas Rawat Inap Simpur. Hasil penelitian didapatkan sebanyak 55 penderita HIV mengalami anemia dengan derajat anemia ringan sebanyak 36 penderita (65,45%), anemia sedang 19 penderita (34,55%) dan tidak ditemukan anemia berat (0%). Jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit yang didapatkan yaitu anemia normokromik normositik sebanyak 29 penderita (52,73%), hipokromik mikrositik sebanyak 26 penderita (48,15%), dan tidak ditemukan anemia normokromik makrositik (0%). Berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 49 penderita (89,09%) dan perempuan sebanyak 6 penderita (10,91%). Penderita HIV yang terkena anemia tertinggi pada kelompok usia 26-45 sebanyak 45 penderita (81,48%) dan tidak ditemukan pada usia 0-5 tahun, 6-11 tahun dan >65 tahun (0%).

Kata Kunci : HIV, Anemia, Derajat Anemia, Hemoglobin, Jenis Anemia, Indeks Eritrosit

Overview of Degrees and Types of Anemia Based on Hemoglobin Levels and Erythrocyte Index in HIV Patients At Simpura Inpatient Health Center 2019-2021

Abstract

Anemia is a hematological disorder that can increase the morbidity and mortality of HIV-infected patients. The existence of an inefficient hematopoietic process is often associated with the mechanism of anemia in HIV patients. The purpose of this study was to describe the degree and type of anemia based on hemoglobin levels and erythrocyte index in HIV patients at the Simpura Inpatient Health Center in 2019-2021. This research is descriptive of univariate data analysis. The study population was 141 HIV patients with a sample of 55 HIV sufferers who had anemia. The research was conducted in June 2022 at Simpura Inpatient Health Center. The results showed that 55 HIV patients were anemic with a mild degree of anemia as many as 36 patients (65.45%), 19 patients with moderate anemia (34.55%) and no severe anemia (0%). Types of anemia based on the erythrocyte index obtained were normochromic normocytic anemia as many as 29 patients (52.73%), microcytic hypochromic anemia as many as 26 patients (48.15%), and no macrocytic normochromic anemia (0%). Based on the sex of the male as many as 49 patients (89.09%) and women as many as 6 patients (10.91%). HIV sufferers with the highest anemia were in the age group 26-45 as many as 45 patients (81.48%) and were not found at the age of 0-5 years, 6-11 years and >65 years (0%).

Keywords : HIV, Anemia, Degree of Anemia, Hemoglobin, Type of Anemia, Erythrocyte Index

Korespondensi : Annisa Lutfiah Utami, Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Jalan Soekarno-Hatta No. 1 Hajimena Bandar Lampung, *mobile* 082181683770, *email* annisalutfiahutami2992@gmail.com

Pendahuluan

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan virus golongan RNA yang spesifik menyerang sel-sel darah yang berperan dalam sistem kekebalan tubuh atau imunitas sehingga sel darah tersebut tidak dapat berfungsi lagi. Seseorang yang terinfeksi HIV kemungkinan tidak menunjukkan gejala penyakit, namun dapat menginfeksi orang lain. Infeksi HIV berjalan sangat progresif dalam merusak sistem kekebalan tubuh, sehingga infeksi oleh bakteri, jamur, parasit ataupun virus tidak dapat ditahan oleh tubuh penderita (Alamsyah, 2020).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2019 menyebut bahwa terdapat 78% infeksi HIV baru di regional Asia Pasifik. Meskipun cenderung fluktuatif, kasus HIV/AIDS di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Selama tahun 2009 sampai tahun 2019 jumlah kasus HIV di Indonesia mencapai puncaknya pada tahun 2019, yaitu sebanyak 50.282 kasus. Jumlah kasus HIV di Provinsi Lampung tahun 2019 mengalami kenaikan sebanyak 586 kasus dari tahun sebelumnya, sedangkan kasus AIDS cenderung menetap di angka 143 kasus (DinKes, 2019). Pada penelitian yang dilakukan oleh Agustina (2020) di Puskesmas Rawat Inap Simpur menyebutkan bahwa penderita HIV mengalami kenaikan pada tahun 2019 sebanyak 62 pasien, sedangkan pada tahun 2018 penderita HIV reaktif berjumlah 56 pasien.

Virus HIV merupakan retrovirus yang memiliki kemampuan dalam menggunakan RNA-nya dan DNA penjamu untuk membentuk virus DNA dan dikenali selama periode inkubasi yang panjang. HIV menyebabkan beberapa kerusakan sistem imun dan menghancurkannya, hal tersebut terjadi dengan menggunakan DNA dari CD4⁺ dan limfosit untuk mereplikasi diri. Dalam proses itu, virus tersebut menghancurkan CD4⁺ dan limfosit (Kuswiyanto, 2016).

Berdasarkan studi yang dilakukan Fransiska & Kurniawaty (2015) menyebutkan bahwa anemia merupakan salah satu masalah hematologi yang paling sering dijumpai pada penderita HIV. Anemia dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada penderita infeksi HIV. Mekanisme terjadinya anemia pada infeksi HIV, diklasifikasikan secara luas menjadi suatu hubungan dengan proses hematopoiesis yang inefisien, yang disebabkan oleh malnutrisi, koinfeksi, neoplasma, penurunan produksi eritropoietin dan penggunaan obat antiretroviral. Selain itu mekanisme lainnya dapat berhubungan dengan peningkatan aktivitas destruksi eritrosit dan blood loss akibat perdarahan pada saluran gastrointestinal atau genotourunaria.

Risiko terjadinya anemia berhubungan juga terhadap kadar CD4 penderita. Semakin lanjut

penyakit HIV atau semakin rendah jumlah CD4, maka risiko terkena anemia semakin besar (Yayasan Spiritia, 2015). Hal ini dibuktikan oleh penelitian Esfandiary F (2016) yaitu terdapat korelasi positif antara penurunan jumlah CD4⁺ dengan penurunan kadar Hb, semakin rendah CD4⁺ maka terjadinya penurunan kadar Hb semakin besar yang bermakna penurunan jumlah CD4 sejalan dengan penurunan kadar Hb.

Anemia merupakan suatu keadaan dimana massa eritrosit atau jumlah hemoglobin dalam sel darah merah tidak memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh. Menurunnya kadar hemoglobin biasanya disertai dengan penurunan hematokrit dan jumlah eritrosit. Secara laboratorium anemia adalah terjadinya penurunan kadar hemoglobin < 10 g/dl, hematokrit < 30%, dan jumlah eritrosit < 2,8 juta sel/mm³ (Bakta, 2012). Anemia sendiri dapat diklasifikasikan kedalam tiga derajat anemia. Klasifikasi derajat anemia dapat ditentukan dengan cara melihat kadar hemoglobin pasien. Pasien dengan kategori anemia ringan memiliki Hb: 11 gr/dl-11,9 gr/dl pada wanita dan 12,9 gr/dl pada pria, kategori sedang dengan Hb: 8 gr/dl 10,9 g/dl, dan kategori berat Hb: <8 gr/dl (Kemenkes, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Cahyani (2015) terhadap 39 pasien anak penderita HIV/AIDS di RSUP Sanglah Denpasar, ditemukan 13 penderita yang masuk kategori anemia atau besar prevalensinya 30%. Dari sudut derajat anemia sebanyak 7 anak (18%) mengalami anemia ringan, 5 anak (13%) mengalami anemia sedang, dan satu anak (2%) mengalami anemia berat.

Penelitian yang dilakukan oleh Johannessen at all (2011) terhadap 838 pasien penderita HIV, ditemukan sebanyak 649 penderita (77,4%) mengalami anemia. Derajat anemia yang ditemukan pada pasien HIV yaitu anemia ringan sebanyak 269 penderita (32,1%), anemia sedang 238 penderita (28,4%) dan anemia berat 142 penderita (16,9%). Hasil penelitian lain yang dilakukan Meidani at all (2012) terhadap 212 pasien penderita HIV di Iran, ditemukan sebanyak 71% penderita HIV mengalami anemia. Tipe anemia yang paling sering terjadi adalah normositik dengan jumlah 88 penderita (72,7%). Sebanyak 22 penderita mengalami anemia mikrositik dan 13 (10,7%) penderita mengalami anemia makrositik.

Data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung (2017) menyebutkan bahwa di

Bandar Lampung terdapat puskesmas yang ditunjuk dalam kegiatan perawatan dukungan dan pengobatan pasien HIV/AIDS, salah satunya Puskesmas Simpur. Berdasarkan survey yang telah dilakukan, kasus HIV banyak ditemukan di Puskesmas tersebut. Selain itu di Puskesmas Simpur juga terdapat klinik VCT sebagai layanan konseling dan penderita HIV dapat melakukan pengobatan di Puskesmas tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti melakukan penelitian tentang “Gambaran Derajat dan Jenis Anemia Berdasarkan Kadar Hemoglobin dan Indeks Eritrosit Pada Penderita HIV Di Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2019-2021”.

Metode

Bidang keilmuan penelitian adalah Hematologi. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan variabel penelitian adalah penderita HIV, derajat dan jenis anemia berdasarkan kadar hemoglobin dan indeks eritrosit. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2022 di Puskesmas Rawat Inap Simpur Kota Bandar Lampung.

Populasi dalam penelitian ini adalah data seluruh penderita HIV di Puskesmas Rawat Inap

Simpur sebanyak 141 penderita. Sampel penelitian ini diambil dari data rekam medik pemeriksaan HIV dengan kriteria inklusi penderita yang melakukan pemeriksaan darah rutin yang teregistrasi lengkap (Hb, MCV, MCH, dan MCHC) dan bukan penderita AIDS, sehingga didapatkan sebanyak 55 penderita yang mengalami anemia.

Analisa data adalah univariat. Pengolahan data diperoleh dari data sekunder yaitu data yang diambil dari buku register di Laboratorium Puskesmas Simpur, selanjutnya data dihitung berdasarkan persentase yang kemudian disajikan dalam bentuk persentase.

Hasil

Hasil penelitian tentang gambaran derajat dan jenis anemia berdasarkan kadar hemoglobin dan indeks eritrosit pada penderita HIV di Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2019-2021 didapatkan penderita HIV sebanyak 141 penderita, sedangkan penderita HIV yang mengalami anemia berjumlah 55 penderita dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah dan persentase derajat anemia berdasarkan kadar hemoglobin penderita HIV di Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2019-2021

Derajat Anemia	Total	
	Jumlah	(%)
Ringan	36	65,45
Sedang	19	34,55
Berat	0	0
Total	55	100

Tabel 1. menunjukkan bahwa pada tahun 2019-2021 derajat anemia berdasarkan hemoglobin penderita HIV di Puskesmas Rawat Inap Simpur yaitu anemia ringan

sebanyak 36 penderita (65,45%), diikuti anemia sedang sebanyak 19 penderita (34,55%), kemudian anemia berat 0 penderita (0%).

Tabel 2. Jumlah dan persentase jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit penderita HIV di Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2019-2021

Jenis Anemia	Total	
	Jumlah	(%)
Normokromik normositik	29	52,73
Hipokromik mikrositik	26	48,15
Normokromik makrositik	0	0
Total	55	100

Tabel 2. menunjukkan bahwa pada tahun 2019-2021 jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit penderita HIV di Puskesmas Rawat Inap Simpur yaitu sebanyak 29 penderita (52,73%) mengalami anemia normokromik

normositik, sebanyak 26 penderita (46,67%) terkena anemia hipokromik mikrositik, dan diikuti dengan anemia normokromik makrositik sebanyak 0 penderita (0%).

Tabel 3. Jumlah dan persentase penderita HIV yang mengalami anemia berdasarkan usia di Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2019-2021

Usia (tahun)	Total	
	Jumlah	(%)
0-5	0	0
6-11	0	0
12-25	5	9,26
26-45	45	81,48
46-65	5	9,26
>65	0	0
Total	55	100

Tabel 3. menunjukkan bahwa pada tahun 2019-2021 jumlah penderita HIV yang mengalami anemia berdasarkan usia tertinggi terdapat pada kelompok usia 26-45 tahun sebanyak 45 penderita (81,48%) dan diikuti oleh kelompok usia 46-65 tahun sebanyak 5

penderita (9,26%), lalu kelompok usia 12-25 tahun sebanyak 5 penderita (9,26%), kemudian yang terendah terdapat pada kelompok usia 0-5 tahun, 6-11 tahun, >65 tahun dengan masing-masing sebanyak 0 penderita (0%).

Tabel 4. Jumlah dan persentase penderita HIV yang mengalami anemia berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Rawat Inap Simpur Tahun 2019-2021

Jenis Kelamin	Total	
	Jumlah	(%)
Laki-laki	49	89,09
Perempuan	6	10,91
Total	55	100

Tabel 4. menunjukkan bahwa pada tahun 2019-2021 jumlah penderita HIV yang mengalami anemia berdasarkan jenis kelamin ditemukan bahwa lebih banyak terjadi pada laki-laki yaitu sebanyak 49 penderita (89,09%) sedangkan pada perempuan hanya sebanyak 6 penderita (10,91%).

ART dari 160 penderita anemia didapatkan sebanyak 95 penderita (29,7%) mengalami anemia ringan, 61 penderita (19,1%) mengalami anemia sedang, sedangkan anemia berat terdapat 4 penderita (1,3%).

Rendahnya kadar hemoglobin mengindikasikan bahwa seseorang mengidap penyakit anemia. Terjadinya penurunan kadar hemoglobin terjadi karena virus HIV menurunkan jumlah sel CD4 yang berakibat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin, selain itu penurunan produksi eritrosit akibat eritropoesis yang infeksi merupakan akibat faktor utama dibandingkan penyebab lain terjadinya anemia pada penderita HIV/AIDS. Eritropoesis yang infeksi, adanya efek sitokin yang menyebabkan hemolisis, proses peradangan atau infeksi kronis merupakan faktor terjadinya penurunan kadar hemoglobin. (Esfandiary, 2014).

Pembahasan

Pada penelitian ini, dalam mengambil sampel peneliti membutuhkan data yang menunjukkan bahwa penderita HIV belum pernah menerima pengobatan ARV, namun karena keterbatasan data maka peneliti hanya mengambil data penderita HIV yang melakukan kunjungan pertama kali di Puskesmas Rawat Inap Simpur. Hasil penelitian terhadap gambaran derajat dan jenis anemia pada penderita HIV di Puskesmas Rawat Inap Simpur pada tahun 2019-2021 didapatkan penderita HIV yang mengalami anemia yaitu sebanyak 55 penderita.

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa sebanyak 36 penderita (65,45%) mengalami anemia ringan, diikuti anemia sedang sebanyak 19 penderita (34,55%), kemudian tidak ditemukan penderita anemia berat (0%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Getaneh et al (2021) yaitu sebelum memulai pengobatan

Terjadinya anemia pada infeksi HIV kerap dikaitkan dengan proses hematopoesis yang inefisien, yaitu disebabkan oleh malnutrisi, koinfeksi, neoplasma, penurunan produksi eritropoietin dan penggunaan obat antiretroviral. Selain itu dapat berhubungan

dengan peningkatan aktivitas destruksi eritrosit dan blood loss akibat perdarahan pada saluran gastrointestinal atau genotourunaria (Fransiska, 2015).

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa jenis anemia yang paling banyak penderita HIV terjadi di Puskesmas Rawat Inap Simpung pada tahun 2019-2021 adalah jenis anemia normokromik normositik yaitu sebanyak 29 penderita (52,73%). Berdasarkan penelitian Owiredu at all (2011) jenis anemia yang paling banyak ditemukan sebelum pengobatan ART yaitu anemia normokromik normositik sebanyak 50 penderita (21,4%). Kemungkinan terjadinya anemia normokromik normositik pada penderita yang belum melakukan pengobatan ART yaitu 3 kali lebih besar dibandingkan dengan yang sudah melakukan pengobatan. Risiko terjadinya anemia tipe ini dapat dikaitkan dengan etiologi multifaktorial anemia dimana penyebab anemia dikaitkan dengan kehilangan darah atau penurunan produksi sel darah merah (RBC), peningkatan penghancuran sel darah merah dan produksi sel darah merah yang inefektif (Owiredu,2011). Pada penelitian ini didapatkan juga sebanyak 26 penderita (48,15%) mengalami anemia mikrositik hipokromik. Jenis anemia ini biasanya ditemukan pada penderita yang belum menggunakan ART dibandingkan dengan pasien yang sudah menggunakan ART, hal tersebut terjadi karena adanya kekurangan nutrisi (malnutrisi dan malabsorpsi) pada pasien HIV. Kehilangan darah dan cadangan besi yang terjadi saat kehamilan dan persalinan juga dapat menjadi penyebab terjadinya anemia mikrositik karena berhubungan dengan defisiensi besi (Owiredu at all, 2011).

Berdasarkan tabel 3. didapatkan kasus tertinggi terjadi pada kelompok usia 26-45 tahun sebanyak 45 penderita (81,48%), lalu kelompok usia 12-25 tahun sebanyak 5 penderita (9,26%) dan diikuti usia 45-56 tahun sebanyak 5 penderita (9,26%). Hal ini sejalan dengan penelitian Shen at all (2013) bahwa usia paling banyak terjadinya anemia pada rentang usia 18-39 tahun sebanyak 1082 penderita (55%). Kelompok usia tersebut masih tergolong usia produktif sehingga produktivitas kerjanya cukup tinggi. Oleh karena itu diperlukan asupan gizi yang seimbang bagi kebutuhan energi para pekerja. Asupan gizi pekerja yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan beban kerja dapat menjadi pemicu terjadinya anemia (Juliana, 2018).

Berdasarkan tabel 4. penderita HIV yang mengalami anemia paling banyak terdapat pada jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 49 penderita (89,09%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Shen at all (2013) bahwa penderita HIV yang menderita anemia

didominasi oleh laki-laki yaitu dari 1011 penderita anemia sebanyak 760 berjenis kelamin laki-laki (51,5%). Penderita HIV didominasi laki-laki sehingga prevalensi terkena anemia lebih banyak terjadi pada laki-laki. Prevalensi pada laki-laki disebabkan karena lebih banyak laki-laki yang berhubungan seksual dengan laki laki yang istilahnya disebut LSL yang selama ini dihubung-hubungkan dengan tingginya angka prevalensi IMS terutama HIV (Sridana, 2012). Hal ini terjadi karena penularan HIV pada hubungan seks melalui anus memiliki risiko lebih tinggi jika dibandingkan seks vagina karena anus mempunyai membran mukosa rektum yang tipis dan mudah robek. Akibatnya, mudah terjadinya lesi sehingga virus dapat masuk ke tubuh dan mengakibatkan infeksi (Alamsyah, 2020).

Anemia menyebabkan gejala kelelahan dan rasa kurang enak badan. Anemia juga mampu meningkatkan risiko kelanjutan penyakit HIV bahkan kematian. Memperbaiki perdarahan atau kekurangan zat besi atau vitamin merupakan langkah pertama dalam pengobatan anemia. Selain itu anemia juga dapat diobati dengan eritropoietin (EPO), atau dengan transfusi darah. Pengobatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan daya tubuh penderita (Yayasan Spiritia, 2015).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap gambaran derajat dan jenis anemia berdasarkan kadar hemaglobin dan indeks eritrosit penderita HIV di Puskesmas Rawat Inap Simpung Kota Bandar Lampung, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penderita HIV pada tahun 2019-2021 yang mengalami derajat anemia ringan sebanyak 36 penderita (66,45%), penderita HIV dengan anemia sedang sebanyak 19 penderita (34,55%), dan tidak ditemukan penderita HIV yang mengalami derajat anemia berat (0%).
2. Pada tahun 2019-2021 sebanyak 29 penderita HIV mengalami anemia normokromik normositik (52,73%), 26 penderita HIV mengalami anemia hipokromik mikrositik (48,15%), dan tidak ditemukan penderita HIV yang mengalami anemia normokromik makrositik (0%).
3. Penderita HIV yang mengalami anemia berdasarkan usia paling banyak terjadi pada kelompok usia 26-45 tahun yaitu sebanyak 45 penderita (81,48%), kelompok usia 12-25 tahun sebanyak 5

penderita (9,26%), kelompok usia 46-65 tahun sebanyak 5 penderita (9,26%), dan tidak ditemukan penderita HIV yang mengalami anemia pada kelompok usia 0-5 tahun, 6-11 tahun, >65 tahun (0%). Pada penderita HIV yang mengalami anemia berdasarkan jenis kelamin paling banyak terjadi pada laki-laki yaitu sebanyak 49 penderita (89,09%) sedangkan pada perempuan hanya sebanyak 6 penderita (10,91%).

Daftar Pustaka

- Agustina, Alifa, 2020. *Gambaran Hasil Pemeriksaan HIV (Human Immunodeficiency Virus) Pasien HIV di Puskesmas Simpur tahun 2018-2019*, Karya Tulis Ilmiah Diploma Tiga, Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Bandar Lampung.
- Alamsyah, Agus; at all, 2020. *Mengkaji HIV/AIDS Dari Teoritik Hingga Praktik*, Jawa Barat: Adab, 100 halaman.
- Bakta, I Made, 2012. *Hematologi Klinik Ringkas*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG, 292 halaman.
- Cahyani, MR, 2015. *Angka Kejadian Anemia pada Pasien Anak Penderita HIV/AIDS di RSUP Sanglah Denpasar*. Skripsi Sarjana, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Bali.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2017. *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2017*, Lampung.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2019. *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2019*, Lampung.
- Esfandiary, Firhat. 2016. Hubungan Jumlah CD4⁺ dengan Penurunan Hemoglobin pada Pasien Terinfeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV)/Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Jurnal Medika Malahayati*. 3(4):184-189.
- Fransiska YY, Kurniawaty E, 2015. Anemia pada Infeksi HIV. *Majority*. 4(9):123-128.
- Ghozali M, Sunjaya AFA, Indrati AR. 2018. Characteristics of Anemia in Children with HIV Infection. *Majalah Kedokteran Bandung*. 50(2):127-131.
- Getaneh; at all. 2021. Magnitude and Associated Factors of Anemia among AZT based HAART Experienced Adult HIV Patients at University of Gondar Comprehensive Specialized Referral Hospital, Northwest, Ethiopia, 2019: a Retrospective Cohort Study. *BMC Infectious Diseases*. 21(1016):2-12.
- Juliana M, Anita C, Anita R. 2018. Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Produksi PT. Arwana Anugrah Keramik, Tbk. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 9(1):53-63.
- Kuswiyanto, 2016. *Buku Ajar Virologi untuk Analis Kesehatan*, Jakarta: ECG, 188 halaman.
- Owiredu, WKBA; at all. 2011. Prevalence of anaemia and immunological markers among Ghanaian HAART-naïve HIV-patients and those on HAART. *African Health Science*. 11(1):2-15.
- Shen; at all. 2013. Prevalence of Anemia among Adults with Newly Diagnosed HIV/AIDS in China. *Plose One*. 8(9):1-6.
- Sridana ME, Agung WI. 2012. Karakteristik Pasien Infeksi Menular Seksual (IMS) pada Puskesmas II Denpasar Selatan Periode Januari-Juni Tahun 2012.
- Yayasan Spiritia, 2015. *Lembaran Informasi tentang HIV dan AIDS untuk orang yang hidup dengan HIV (ODHA)*, Jakarta.