



**GAMBARAN PROFIL DARAH BERDASARKAN DERAJAD  
KECACINGAN**



**PROGRAM STUDI D IV ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG  
2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

*Manuscript* dengan judul

**GAMBARAN PROFIL DARAH BERDASARKAN DERAJAD  
KECACINGAN**

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan

Semarang, 25 Oktober 2018

Pembimbing I



Tulus Ariyadi, SKM.M.Si

NIK.28.6.1026.030

Pembimbing II



Fitri Nuroini, M.Sc

NIK. 28.6.1026.312

**SURAT PERNYATAAN**  
**PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jumala  
NIM : G1C217232  
Fakultas/Jurusan : Ilmu Keperawatan dan Kesehatan/D IV Analis Kesehatan  
Jenis Penelitian : Skripsi  
Judul : Gambaran Profil Darah Berdasarkan Derajat Kecacangan  
Email : [malaahmad258@gmail.com](mailto:malaahmad258@gmail.com)

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan Unimus atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan Unimus, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan Unimus, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 25 Oktober 2018

Yang Menyatakan



Jumala  
G1C217232

## GAMBARAN PROFIL DARAH BERDASARKAN DERAJAD KECACINGAN

Jumala, Tulus Ariyadi<sup>2</sup>, Fitri Nuroini<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>. Program Studi DIV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>2</sup>. Laboratorium Biologi Molekuler Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Semarang

---

### Info Artikel

### Abstrak

---

### Keywords :

*profil darah, infeksi  
kecacingan, kato katz.*

Profil darah merupakan bentuk pemeriksaan dari Hb, Hematokrit, jumlah eritrosit, jumlah leukosit dan leukosit diferensial yang digunakan untuk mendiagnosis adanya kelainan atau penyakit pada darah. Infeksi kecacingan diperiksa dengan pemeriksaan feses yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya telur cacing atau larva yang infeksiif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran profil darah terhadap derajat kecacingan. penelitian deskriptif laboratorium. metode Kato-Katz untuk mendiagnosis adanya kasus infeksi cacing usus. Nilai hemoglobin, hematokrit, eritrosit (RBC/ Red blood cell) menurun dari nilai normal, sedangkan nilai leukosit (WBC/ white blood cell) dan leukosit diifcount mengalami kenaikan dari nilai normal. Hal ini sebabkan cacing yang berada di dalam usus akan menghisap darah sehingga terjadi pendarahan

---

### Pendahuluan

Profil darah merupakan bentuk pemeriksaan dari Hb, Hematokrit, jumlah leukosit dan leukosit diferensial yang digunakan untuk mendiagnosis adanya kelainan atau penyakit pada darah (Isnaen, 2006). Infeksi kecacingan diperiksa dengan pemeriksaan feses yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya telur cacing atau larva yang infeksiif. Penurunan nilai profil darah dapat menunjukkan berbagai kelainan

salah satunya anemia. Penyakit ini merupakan masalah kesehatan yang paling sering di jumpai di seluruh dunia. Diperkirakan 30% penduduk dunia yaitu sekitar 4,5 miliar menderita anemia dan sekitar 500 juta orang diantaranya diyakini menderita defisiensi besi ( Bakta, 2006).

Menurut Rosmaliah (2004) salah satu penyebab anemia yang berdampak pada turunnya nilai profil darah yaitu infeksi kecacingan. Cacing umumnya

---

### \*Corresponding Author:

Jumala

Program Studi DIV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang Indonesia 50273

Gmail: [malaahmad258@gmail.com](mailto:malaahmad258@gmail.com)

tidak menyebabkan penyakit berat sehingga sering kali diabaikan walaupun sesungguhnya memberikan gangguan kesehatan. Kecacingan dapat menyebabkan penurunan kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan dan produktifitas penderita sehingga banyak menyebabkan kerugian. Akibat dari kondisi tersebut dapat menyebabkan kehilangan karbohidrat, protein serta kehilangan darah yang berdampak pada hasil nilai indeks eritrosit. Kehilangan darah yang terjadi disebabkan oleh adanya lesi yang terjadi pada usus halus karena diisap oleh cacing. Cacing diperkirakan menghisap darah 2-100 cc setiap hari. Selain itu bekas isapan cacing tersebut dapat menyebabkan terjadi pendarahan secara terus menerus yang dapat mengakibatkan penurunan profil darah yang berdampak anemia pada tubuh (Amiruddin, *et.al.*, 2007).

World Health Organisation (WHO) mengatakan bahwa kejadian penyakit kecacingan di dunia masih tinggi yaitu 1 miliar orang terinfestasi cacing *Ascaris lumbricoides*, 795 juta orang terinfestasi cacing *Trichuris trichiura* dan 740 juta orang terinfestasi hookworm. Prevalensi dan intensitas infestasi cacing di Indonesia pada semua umur berkisar 40% -60%. Prevalensi kecacingan di Rumah Sakit Ketileng pada semua umur pada tahun 2016 meningkat berkisar antara 50%-60% dibandingkan tahun 2015.

Penyakit kecacingan sebagian besar dapat menyebabkan anemia yang dapat berpengaruh terhadap penurunan nilai profil darah. Cacing yang berada di dalam usus akan menghisap darah. Setiap 6 jam cacing akan berpindah tempat pada usus. Pendarahan yang terjadi akibat proses penghisapan aktif oleh cacing dan pendarahan perembesan darah disekitar tempat isapan cacing akan berpengaruh terhadap penurunan nilai Hb, hematokrit, jumlah leukosit, jumlah eritrosit, dan jenis – jenis darah putih. Hal tersebut terjadi karena tubuh

kehilangan volume darah dalam setiap jam sehingga seseorang secara perlahan-lahan mengalami anemia. Apabila seseorang terinfeksi cacing maka cacing tersebut akan bertelur ribuan hingga puluhan ribu butir per hari. Telur akan semakin banyak, sehingga apabila dibiarkan semakin banyak akan memenuhi usus dan memunculkan resiko usus pecah dan kondisi tersebut dapat menyebabkan kematian (Rosmaliah, 2004).

### Metode dan Bahan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif laboratorium. Alat dan Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah gelas obyek, karton, kawat kasa, pot plastik obat, kertas minyak, kertas saring, lidi, spidol, karet, gunting logam, mikroskop, counter (alat penghitung). Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah aquades, formalin 5 – 10% , feses, *glyserin*, *malachite green* 5% *hematology analyzer*.

### Hasil

Penelitian ini menggunakan 5 sampel yang positif terinfeksi cacing. Pemeriksaan sampel feses bertujuan untuk melihat adanya telur cacing dengan metode kato katz dengan menggunakan mikroskop dengan perbesaran 100x. Selanjutnya sampel yang positif dilakukan pemeriksaan profil darah dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Jumlah sel telur cacing dengan metode kato katz

Sampel	Cacing Gelang	Cacing Kremi	Derajat Kecacingan
I	2	3	Ringan
II	4	4	Ringan
III	3	3	Ringan
IV	4	2	Ringan
V	4	5	Ringan

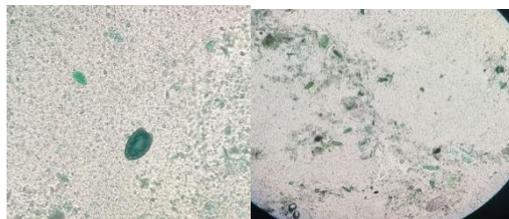
Rerata jumlah telur cacing	3	3	Ringan
----------------------------	---	---	--------

Tabel 1. Menunjukkan bahwa rata-rata jumlah telur cacing gelang dan kremi yang ditemukan pada sampel memiliki jumlah yang sama yaitu 3. Dan masuk dalam kategori derajat kecacingan yang ringan.

Tabel 2. Profil Darah

Sampel	Profil darah				
	Hb (g/dL)	Ht (%)	Erit (mm <sup>3</sup> )	Leko (mm <sup>3</sup> )	Leukosit differensial (%)
I	11,6	36,29	4,97	9,09	70,1
II	9,5	28,97	3,20	15,78	84,5
III	10,6	25,78	4,23	13,24	95
IV	9,2	26,09	3,15	10,8	93,0
V	8,3	27,41	3,34	8,07	92,8
Nilai normal	11-16	31-45	4-6	4-10	42,-73,4

Tabel 2. menunjukkan bahwa profil darah pada sampel I yang terdiri dari hemoglobin, hematokrit, leukosit, eritrosit dan leukosit diffrensial memiliki rata-rata batas normal. Sedangkan sampel II sampai sampel V memiliki nilai hemoglobin, hematokrit, dan eritrosit serta nilai leukosit dan leukosit diffrensial kurang dari nilai normal.



Keterangan gambar : *Ascaris Lumbricoides*

## Diskusi:

Pemeriksaan yang digunakan menggunakan metode kato katz dengan perolehan jumlah rata-rata 3 telur cacing. Hal ini sesuai dengan Departemen kesehatan RI 2006, yang menggolongkan derajat kecacingan tingkat ringan dengan jumlah 1 - 4.999 telur cacing gelang.

Berdasarkan Tabel 5. dapat diketahui bahwa pada sampel I dengan perolehan jumlah telur cacing yang lebih sedikit tidak berpengaruh terhadap gambaran profil darah. Hal ini disebabkan karena jumlah hemoglobin, hematokrit, eritrosit, leukosit dan leukosit diffrensial rata-rata menunjukkan angka dalam batas normal. Sampel II sampai sampel V diketahui bahwa profil darah tidak dalam batas normal. Nilai hemoglobin, hematokrit, eritrosit kurang dari nilai normal, sedangkan nilai leukosit dan leukosit diffrensial lebih dari nilai normal. Hal ini sebabkan karena cacing yang berada pada dalam usus akan menghisap darah sehingga terjadi pendarahan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Rosmaliah, 2004) yaitu cacing yang mengisap darah pada usus akan menyebabkan tubuh kehilangan volume darah dalam setiap jam sehingga seseorang secara perlahan-lahan mengalami penurunan nilai normal hemoglobin, hematokrit dan eritrosit.

Nilai leukosit dan diffrensial apabila melebihi batas normal menunjukkan adanya parasit sehingga menghasilkan antibodi yang dapat meningkatkan jumlah leukosit. Adanya infeksi parasit dalam tubuh juga menyebabkan eosinofil meningkat. Hal ini tersebut disebabkan karena eosinofil adalah sel darah putih dari kategori granulosit yang berperan dalam sistem kekebalan dalam melawan parasit multiseluler dan beberapa infeksi lainnya (Syaiffuddin, 2006).

Terdapat beberapa faktor yang dianggap sebagai pemicu terjadinya penurunan nilai profil darah seseorang yaitu adanya cacing yang berpengaruh terhadap pemasukan (intake), pencernaan (digestif), penyerapan (absorpsi), dan metabolisme makanan. Secara keseluruhan (kumulatif), infeksi cacingan dapat menimbulkan kekurangan zat gizi berupa kalori dan dapat menyebabkan kekurangan protein serta kehilangan darah. Selain dapat menghambat perkembangan fisik, anemia, kecerdasan dan produktivitas kerja, juga berpengaruh besar dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya (Depkes RI, 2006). Faktor lain yang mempengaruhi kecacingan adalah kebersihan lingkungan, kebersihan pribadi, penyediaan air bersih, kebersihan lantai rumah, penggunaan jamban sehat, serta kebersihan makanan (Departemen Kesehatan, 2006).

### Kesimpulan

1. Jumlah sel telur cacing pada kelima sampel dengan jenis cacing gelang dengan jumlah rata-rata 3 sel telur dan cacing kremi sebanyak 3 sel telur.
2. Hasil pemeriksaan gambaran profil darah dari kelima 5 sampel yaitu Hb mengalami penurunan dari nilai normal. Hematokrit mengalami sebagian penurunan kurang dari nilai normal. Leukosit dan leukosit differensial mengalami kenaikan dari batas nilai normal dan eritrosit mengalami penurunan kurang dari nilai normal.

### Referensi :

Amiruddin R, Syam M, Rusnah. *Studi Kasus Kontrol Anemia Ibu Hamil*. Jurnal Medika Unhas; (2007) [24-05-2018]; Diakses dari: <http://ridwanaruddin.com>.

Bakta. 2015. *Hematologi Klinik Ringkas*. Jakarta: EGC.

Depkes RI, 2006. *Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 424/MENKES /SK/VI/2006 Tentang Pedoman Pengendalian Cacingan*.

Isnaeni, Wiwi. 2006. *Fisiologi Hewan*. Kanisius: Yogyakarta.

Rosmaliah. 2004. *Anemia Kurang Besi Dalam Hubungannya Dengan Infeksi Cacing Pada Ibu Hamil*. Tersedia: <http://library.usu.ac.id/download/fkm/fkm-rasmaliah8.pdf>. Diunduh tanggal 10 Mei 2018.

Syaifuddin, H., 2006. *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan*, Edisi 3. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.