

## Pemeriksaan Kadar Hemoglobin pada Penderita Pediculosis di Pondok Pesantren Raudlotul Musthofa Rejotangan Tulungagung

### *Examination of Hemoglobin Levels in Pediculosis Patients at Raudlotul Musthofa Islamic Boarding School, Rejotangan, Tulungagung*

Imelda Putri

Kusharyati<sup>\*1</sup>

Qurrotu A'yunin

Lathifah<sup>2</sup>

Eka Puspitasari<sup>3</sup>

Yan Fu'ana<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknologi Laboratorium Medis,  
STIKES Hutama Abdi Husada  
Tulungagung

\*email: imeldaputri366@gmail.com

#### Kata Kunci:

Kadar Hemoglobin, Pediculosis,  
Anemia, Santriwati

#### Keywords:

Hemoglobin Level, Pediculosis,  
Anemia, Female Students

#### Abstrak

Pediculosis kapitis merupakan infestasi ektoparasit yang banyak ditemukan di lingkungan padat seperti pondok pesantren. Infestasi berat dapat menimbulkan gatal, gangguan tidur, dan kehilangan darah kronis yang berpotensi menyebabkan anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada santriwati penderita pediculosis di Pondok Pesantren Raudlotul Musthofa Rejotangan Tulungagung. Penelitian menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 40 santriwati penderita pediculosis. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan menggunakan metode Point of Care Testing (POCT) dengan alat Easy Touch dari darah kapiler. Hasil pemeriksaan menunjukkan 25 responden (62,5%) memiliki kadar hemoglobin normal, 7 responden (17,5%) rendah (anemia), dan 8 responden (20%) tinggi. Infeksi pediculosis dapat memengaruhi kadar hemoglobin pada santriwati. Meskipun sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin normal, masih terdapat 17,5% yang mengalami anemia. Pemeriksaan hemoglobin rutin, edukasi gizi, suplementasi zat besi, serta upaya pencegahan pediculosis penting dilakukan di pesantren untuk menjaga kesehatan santriwati.

#### Abstract

*Pediculosis capitis is an ectoparasitic infestation commonly found in crowded environments such as Islamic boarding schools (pesantren). Severe infestation may cause itching, sleep disturbances, and chronic blood loss that can potentially lead to anemia. This study aimed to describe hemoglobin levels among female students with pediculosis at Raudlotul Musthofa Islamic Boarding School, Rejotangan, Tulungagung. A descriptive study with a cross-sectional approach was conducted on 40 female students diagnosed with pediculosis. Hemoglobin levels were measured using the Point of Care Testing (POCT) method with the Easy Touch device from capillary blood samples. The findings showed that 25 respondents (62.5%) had normal hemoglobin levels, 7 respondents (17.5%) had low hemoglobin levels (anemia), and 8 respondents (20%) had high hemoglobin levels. Pediculosis infestation may influence hemoglobin status among female students. Although most respondents had normal hemoglobin levels, 17.5% were anemic. Routine hemoglobin screening, nutritional education, iron supplementation, and pediculosis prevention programs are recommended to maintain the health of students in Islamic boarding schools.*

## PENDAHULUAN

*Pediculosis capitis* merupakan salah satu masalah kesehatan yang masih sering ditemui di seluruh dunia (4). Penyakit ini muncul akibat infeksi ektoparasit, yaitu *Pediculus humanus var. capitis* atau kutu kepala. Manifestasi penyakit ini menyebabkan ketidaknyamanan dan iritasi pada penderita (2). Penyakit ini merupakan

salah satu penyakit terabaikan di beberapa negara berkembang, namun secara prevalensi selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya (12).

Pada abad ke-21, prevalensi *Pediculosis capitis* di Asia memiliki angka kejadian yang bervariasi yaitu dari 0,7% hingga 59% dengan rata-rata angka kejadian yaitu berkisar 12,8% -15,1% (6). Di Indonesia, prevalensi

penderita *Pediculosis capitis* mencapai sebesar 20% (7). *Pediculosis capitis* dapat terjadi pada beberapa tempat, salah satu tempat yang sering terjadi yaitu pada tempat yang ditinggali bersama banyak orang seperti pondok pesantren (1). Pesantren merupakan tempat yang ditinggali oleh santri dalam jumlah yang banyak dan memiliki aktivitas yang dilakukan secara bersamaan (9). Selain itu, pesantren memiliki risiko tinggi dalam penyebaran *Pediculosis capitis* yang mana diketahui bahwa penyebaran *Pediculosis capitis* terjadi pada tempat-tempat yang memiliki aktivitas dan ditinggali secara bersamaan (1). Penelitian yang dilakukan oleh (3) di Pondok Pesantren Al-Fattah Lamongan, Jawa Timur memperlihatkan 58,6% (41/70) santriwati mengidap *Pediculosis capitis*. Penyebaran *Pediculosis capitis* yaitu berasal dari kontak kepala baik secara langsung maupun tidak langsung, apabila salah satu anak terinfeksi *Pediculosis capitis* maka penyebarannya akan lebih cepat. Hal-hal tersebut mengakibatkan pondok pesantren menjadi tempat yang sangat umum untuk terjadinya *Pediculosis capitis* (1).

Habitat *Pediculus humanus capitis* ini adalah kepala dengan daerah yang disukai yaitu rambut bagian belakang. Gigitannya akan menyebabkan iritasi pada kulit yang disebabkan oleh air liur yang dikeluarkan pada waktu menghisap darah penderita. Rasa gatal merupakan gejala pertama dan paling penting. Rasa gatal yang timbul disebabkan oleh air liur dan kotoran kutu pada kulit kepala. Menggaruk kulit kepala yang gatal secara terus menerus akan meningkatkan potensi terjadinya luka pada kulit kepala hingga infeksi. Rasa gatal yang hebat, dapat mengganggu ketenangan tidur dan mengganggu konsentrasi belajar sehingga prestasi anak menurun. Selain itu, infestasi *Pediculus humanus capitis* yang berat dapat menyebabkan kehilangan darah sehingga penderita dapat mengalami anemia (8).

Anemia adalah menurunnya jumlah hemoglobin dari batas normal sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan *perifer*. Anemia ditandai dengan beberapa gejala

yaitu sering lesu, lemah, pusing, mata berkunang-kunang dan wajah pucat. Hal ini dapat berdampak pada penurunan daya tahan tubuh sehingga mudah terserang penyakit dan mengakibatkan menurunnya aktivitas dan kurang konsentrasi (5). Secara global, jumlah penderita anemia mencapai 1,62 miliar orang, dengan prevalensi pada anak sekolah sebesar 25,4%, yang berarti ada sekitar 305 juta anak sekolah atau remaja di seluruh dunia yang mengalami anemia (14).

Menurut penelitian (13) meskipun hubungan kausal antara infestasi kutu dan anemia. defisiensi besi belum jelas, beberapa laporan kasus menunjukkan infestasi berat dapat menyebabkan anemia defisiensi besi yang disebabkan oleh kehilangan darah kronis mencapai volume rendah 1-5 cc. Kasus-kasus ini termasuk anak-anak, orang dewasa tunawisma, dan mereka yang memiliki komorbiditas psikiatrik berat dan dikaitkan dengan anemia defisiensi besi yang parah dengan nilai hemoglobin mulai dari 2,2 hingga 5,7 g/dL.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin pada penderita *Pediculosis* di Pondok Pesantren Raudlotul Musthofa Rejotangan Tulungagung untuk mengetahui kadar hemoglobin santri yang mengalami *Pediculosis*.

## METODE PENELITIAN

### Sampel

Sampel pada pemeriksaan ini adalah 40 santriwati pondok pesantren Raudlotul Musthofa Rejotangan Tulungagung

### Alat dan Bahan

Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan dengan menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT) dengan sampel darah kapiler. Alat dan bahan yang digunakan yaitu alat pengukur hemoglobin (*Easy Touch*), strip hemoglobin, *blood lancet*, dan kapas alkohol.

### Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Menggunakan Metode Point of Care Testing (POCT)

#### Pra Analitik

Peneliti memberikan kuesioner dan menjelaskan isi dari kuesioner tersebut untuk diisi oleh para santriwati

### Analitik

Dihidupkan alat pengukur hemoglobin (*Easy Touch*) dengan memasukkan baterai. Dibuka tutup botol strip baru, masukkan stik kode dalam botol strip. Dipastikan nomor kode sesuai dengan nomor kode hemoglobin pada botol strip tes yang digunakan. Dikeluarkan satu strip hemoglobin dari botol. Dimasukkan strip tes ke dalam slot strip tes pada alat pengukur. Dibersihkan area jari yang akan ditusuk menggunakan alkohol swab 70 %. Ditusuk jari dengan *blood lancet*. Dibuang tetesan darah yang pertama keluar. Disentuhkan setetes darah ke sisi area target strip sampai berbunyi "beep". Alat kemudian menghitung mundur dari 10 detik dan menunjukkan hasil di layar.

### Post Analitik

Peneliti menganalisis hasil hemoglobin para santriwati untuk mengkategorikan kadar hemoglobin sebagai berikut (10) :

Normal : 12,0 – 15,0 g/dl

Rendah : < 12, 0 g/dl

Tinggi : > 15, 0 g/dl

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Kadar Hemoglobin Pada Penderita *Pediculosis*

**Tabel 1.** Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada *Pediculosis*

Kadar Hb	Jumlah	Presentase(%)
<b>(Rendah (&lt;12,0 g/dl)</b>	7	17,5
<b>Normal (12,0 – 15,0 g/dl)</b>	25	62,5
<b>Tinggi (&gt;15,0 g/dl)</b>	8	20
<b>Total</b>	40	100

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin terhadap 40 sampel, diperoleh bahwa sebagian besar responden sebanyak 25 orang (62,5%) memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal (12,0–15,0 g/dl). Sementara itu, terdapat 7 orang (17,5%) yang termasuk dalam kategori rendah (<12,0 g/dl), yang menunjukkan

adanya kemungkinan kondisi anemia. Selain itu, terdapat 8 orang (20%) dengan kadar hemoglobin dalam kategori tinggi (>15,0 g/dl).

**Tabel 2.** Jumlah santriwati yang mengalami anemia dan tidak anemia

Jumlah responden	Keterangan
7	Anemia
33	Normal

Berdasarkan tabel di atas, dari total responden yang diperiksa terdapat 7 yang masuk dalam kategori anemia, sedangkan 33 responden berada dalam kondisi normal. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kadar hemoglobin yang normal, sementara sebagian kecil mengalami anemia.

### PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 40 santriwati penderita pediculosis di Pondok Pesantren Raudlotul Musthofa Rejotangan Tulungagung, sebanyak 33 responden memiliki kadar hemoglobin yang normal dan 7 responden dengan kadar hemoglobin yang rendah. Anemia pada remaja putri merupakan masalah kesehatan yang sering ditemukan, kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor mulai dari kurangnya zat besi kurangnya darah akibat menstruasi dan infeksi parasit.

Infeksi pediculosis kapitis sendiri selama ini dianggap hanya menimbulkan masalah kulit berupa gatal dan ketidaknyamanan. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa infestasi berat dapat memberikan dampak sistemik, salah satunya anemia defisiensi besi akibat kehilangan darah kronis dalam jumlah kecil tetapi terus-menerus (4). Gigitan kutu kepala menyebabkan iritasi kulit karena adanya enzim antikoagulan pada air liur kutu yang memicu perdarahan mikroskopis. Jika infeksi terjadi dalam jumlah besar dan waktu yang lama, kehilangan darah yang tampaknya ringan dapat terakumulasi dan berdampak pada kadar hemoglobin (13). Hal ini sejalan dengan penelitian Sulistyani & Khikmaurna (2019) yang menemukan adanya hubungan

antara pediculosis kapitis, status anemia, dan prestasi belajar pada siswa sekolah dasar.

Pondok Pesantren merupakan lingkungan dengan jumlah penghuni yang padat, kegiatan yang dilakukan bersama-sama, serta kebiasaan berbagi peralatan pribadi seperti sisir atau kerudung. Kondisi ini meningkatkan peluang penyebaran pediculosis secara cepat baik melalui kontak langsung maupun tidak langsung (1). Penelitian sebelumnya juga menunjukkan tingginya prevalensi pediculosis di kalangan santriwati pesantren, penelitian Sudarsono & Miguna (2019) di Bengkulu dan Sulistyningtyas et al. (2020) di Rembang yang menegaskan hubungan erat antara personal hygiene dengan kejadian pediculosis kapitis.

Status gizi juga berperan besar dalam menentukan kadar hemoglobin. Remaja putri sering kali mengalami kekurangan zat besi karena kebutuhan meningkat saat pubertas, sementara asupan makanan belum mencukupi. Beberapa studi melaporkan bahwa santriwati pesantren lebih berisiko mengalami anemia karena pola makan yang kurang bervariasi dan terbatas pada sumber nabati (10). Kombinasi antara infeksi ektoparasit seperti pediculosis dengan status gizi yang kurang baik dapat memperburuk kondisi hemoglobin sehingga memperbesar kemungkinan terjadinya anemia.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas kadar hemoglobin santriwati masih berada dalam batas normal, infeksi pediculosis dapat menjadi salah satu faktor risiko yang berkontribusi terhadap terjadinya anemia. Kondisi lingkungan pondok pesantren yang padat, higiene pribadi yang kurang, serta faktor gizi turut memengaruhi status hemoglobin santriwati.

## DAFTAR PUSTAKA

Angelia, Sutanto, I.K., Susanto, D.H. (2023) Studi Prevalensi Pedikulosis Kapitis di Pondok Pesantren X Jakarta Barat. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 29(2), 129-137. <https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v29i2.2555>

- Coates, S. J., Thomas, C., Chosidow, O., dkk. (2020). Ectoparasites. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 82(3), 551–569. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.05.110>
- Farindra, I., Rusdi, W.E., Putri, W.E., dkk. (2024). Pencegahan dan Penanganan Kasus Pedikulosis Kapitis di Lingkungan Pondok Pesantren. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 06(03), 190-196. <http://dx.doi.org/10.36722/jpm.v6i3.3147>
- Fu, Y. T., Yao, C., Deng, Y. P., dkk. (2022). Human pediculosis, a global public health problem. *Infectious Diseases of Poverty*, 11(1), 58. <https://doi.org/10.1186/s40249-022-00986-w>
- Hafsah dan Mey. 2023. *Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Remaja Putri*. Pekalongan : NEM.
- Nakhostin, M., Naseri, N., Moradi M., dkk. (2018). Survey the prevalence of pediculosis capitis and its associated risk factors among girls' school students in Garmsar City, Semnan Province (Iran). *Lett Health Biol Sci*, 3(1):20-26.
- Sudarsono dan Miguna, S. (2019). Hubungan Antara Personal Hygiene Dengan Angka Kejadian Pediculosis Capitis Pada Santriwati Pondok Pesantren Pancasila Bengkulu Tahun 2018. *Zona Kedokteran*, 9(1), 70- 80. <https://doi.org/10.37776/zked.v9i1.282>
- Sulistyani, N., dan Khikmaurna, N. (2019). Hubungan Pedikulosis Kapitis, Status Anemia Dan Prestasi Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Saintek*, 24(2), 65-74. <https://doi.org/10.21831/jps.v24i2.26500>
- Sulistyningtyas, A.R., Ariyadi, T., Zahro, F. (2020). Hubungan Antara Personal Hygiene Dengan Kejadian Pedikulosis Di Pondok Pesantren Al Yaqin Rembang. *Jurnal Labora Medika*, 4, 25-31.
- Tahji, A. T. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sekolah Menengah Kecamatan Panyipatan Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Wawasan Kesehatan*, 1(1), 58–71.
- Tomia, A., & Tuharea, R. (2024). Description Of Head Lice (Pediculus Capitis) Infection Of Primary School Age Children In Elementary School Negeri 40, Salero District, Central Ternate District, Ternate City, 2022. *International Journal of Science, Technology & Management*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.46729/IJSTM.V5I1.1043>.
- Trasia, R. F. (2022). Prevalence of Pediculosis Capitis in Indonesia. *Public Health Journal*, 3(1), 1-4.
- Whoodruff, C.M., dan Chang, A. Y.(2019). More than skin deep: severe iron deficiency anemia and eosinophilia associated with pediculosis capitis and corporis infestation. *JAAD Case Repost*, 5(5),444 -447.
- Yumni, D., Yumnaini, dan Dewi, D. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Anak Usia Sekolah. *NASUWAKES: Jurnal Kesehatan Ilmiah*, 14(1), 28-34