

**THE EXAMINATION OF URINALYSIS PROFILES OF PREGNANT WOMEN AND TODDLER AS AN EFFORTS OF SCREENING THE POTENTIAL OCCURRENCE OF STUNTING INCIDENTS AND LOW BIRTH WEIGHT BABIES IN PENJARINGAN FLATS, RUNGKUT DISTRICT, SURABAYA**

**PEMERIKSAAN PROFIL URINALISIS IBU HAMIL DAN BALITA SEBAGAI UPAYA SKRINING POTENSI TERJADINYA KEJADIAN STUNTING DAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH DI RUMAH SUSUN PENJARINGAN, KECAMATAN RUNGKUT, SURABAYA**

**Amalia Ajrina\*<sup>1</sup>, Ratna Wahyuni<sup>1</sup>,  
Taufiqurrahman Sidqi<sup>1</sup>, Anita Kurniati<sup>1</sup>**

\*<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga

\*e-mail: [amalia-ajrina@vokasi.unair.ac.id](mailto:amalia-ajrina@vokasi.unair.ac.id)

**Abstract**

*Penjaringan Sari Flats is a solution implemented by the Surabaya City Government to overcome the limited housing in Surabaya. Due to the high number of residents, Penjaringan Sari Flats have a rapid and spread infectious rate. One of the impacts of infectious diseases that may be experienced by pregnant women and also children under five aged is low birth weight (LBW) babies and stunting. One solution to reduce the number of stunting and LBW that can be done is screening at early conditions of infection in pregnant women and toddler using the urine examination method (urinalysis). In examining a urine sample which is examined using the dipstick method (urinalysis using strips), 11 parameters can be read. Three of the eleven dipstick parameters (nitrite, leukocytes, and protein) were stated to be sufficient to screen a patient's initial infection profile. Participants in this community service activity are residents of Penjaringan Sari flats who are female, pregnant, and/or small children aged up to 5 years. The first stage carried out was the introduction of this program and activity plan to the Head of Penjaringan Sari Subdistrict. Data collection on the number of pregnant women and toddlers in Penjaringan Sari Village using observational methods. Data collection was carried out personally by the Head of Community Service accompanied by local women community. The number of pregnant women is 40 and toddlers are 60 as of August 2023. The results of urine sample examinations from 74 patients from residents of Penjaringan Sari Subdistrict are divided into two different categories: pregnant women and toddlers. In the category of pregnant women, around 90% of patients had positive leukocyte results, 60% had proteinuria, and 10% showed positive urine nitrite. In the second group, namely toddlers, the results showed that around 58.13% showed positive leukocytes, around 16.27% experienced proteinuria, and 4.65% of toddler patients had positive nitrite values.*

**Keywords:** Urinalysis; Pregnant Mother; Toddler; Stunting; BLR.

**Abstrak**

*Rumah Susun Penjaringan Sari (Rusun PS) merupakan sebuah solusi yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Surabaya untuk mengatasi keterbatasan tempat tinggal di Surabaya. Karena tingginya jumlah penghuni Rusun PS, maka penyakit infeksi di Rusun PS memiliki tingkat*

Received 5 December 2023; Received in revised form 24 March 2024; Accepted 15 April 2024; Available online 13 June 2024.

 [10.20473/jlm.v8i2.2024.279-285](https://doi.org/10.20473/jlm.v8i2.2024.279-285)



Copyright: © by the author(s) Open access under CC BY-SA license  
[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

*penyebaran yang cepat. Salah satu dampak penyakit infeksi yang mungkin dialami penduduk wanita, terutama ibu hamil, dan juga anak usia balita adalah Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dan stunting. Salah satu solusi untuk menekan angka stunting dan BBLR yang dapat dilakukan adalah skrining awal kondisi infeksi pada ibu hamil dan anak balita menggunakan metode pemeriksaan urin (urinalisis). Dalam satu kali pengambilan dan pemeriksaan sampel urine yang diperiksa menggunakan metode dipstik (urinalisis menggunakan strip), dapat terbaca 11 parameter. Tiga dari sebelas parameter dipstik tersebut (nitrit, leukosit, dan protein) dinyatakan cukup untuk skrining awal profil infeksi seorang pasien. Peserta dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah warga kelurahan Penjaringan Sari yang berjenis kelamin perempuan, sedang hamil, dan/atau anak kecil yang berusia maksimal 5 tahun. Tahapan yang dilakukan pertama adalah pengenalan program dan rencana kegiatan ini kepada Kepala Kelurahan Penjaringan Sari. pendataan jumlah ibu hamil dan balita di Kelurahan Penjaringan Sari dengan metode observasional. Pendataan dilakukan secara personal oleh Ketua Pengabdian Masyarakat didampingi oleh Ibu-Ibu Kader PKK setempat. Jumlah ibu hamil adalah 40 dan balita sebanyak 60 orang per bulan Agustus 2023. Hasil pemeriksaan sampel urine 74 pasien yang berasal dari warga Kelurahan Penjaringan Sari dibagi menjadi dua kategori berbeda : ibu hamil dan balita. Di kategori ibu hamil, sekitar 90% pasien memiliki hasil positif leukosit, 60% mengalami proteinuria, dan 10% menunjukkan nitrit urine yang positif. Pada kelompok yang kedua yaitu balita, didapatkan hasil bahwa sekitar 58,13% menunjukkan leukosit yang positif, sekitar 16,27% mengalami proteinuria, dan 4,65% pasien balita memiliki nilai nitrit yang positif.*

*Kata kunci: Urinalisis; Ibu Hamil; Balita; Stunting; BBLR.*

## PENDAHULUAN

Rumah Susun Penjaringan Sari (Rusun PS) merupakan sebuah solusi yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Surabaya untuk mengatasi keterbatasan tempat tinggal di Surabaya. Rusun ini terletak di bagian timur Surabaya, terdapat enam blok yang 80 unit di setiap bloknya. Total penghuni Rusun PS adalah sekitar 1500 jiwa. Karena tingginya jumlah penghuni Rusun PS, maka penyakit infeksi di Rusun PS memiliki tingkat penyebaran yang cepat (Tondok & Tonny, 2012). Salah satu dampak penyakit infeksi yang mungkin dialami penduduk wanita, terutama ibu hamil, dan juga anak usia balita adalah Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dan *stunting*.

Data prevalensi balita *stunting* yang terekam oleh World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa Indonesia berada dalam urutan ke-3 dengan prevalensi tertinggi di South-East Asia Regional (SEAR). Rata-rata prevalensi balita *stunting* di Indonesia menurut SSGBI (Survei Status Indonesia) pada tahun 2021 adalah 24,4%, sedangkan di provinsi Jawa Timur angka *stunting* pada tahun 2021 adalah 26,86% (Balitbangkes, 2021; *Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, Dan Kabupaten/Kota Tahun 2021*, 2021). Hal ini menyebabkan Jawa Timur menjadi kota kedua di pulau Jawa sebagai penyumbang terbesar kasus *stunting* di Indonesia.

Infeksi pada ibu hamil ini mengakibatkan bayi lahir dengan berat rendah sehingga ada kemungkinan dapat mengalami gangguan selama masa pertumbuhannya. Kemungkinan terburuk yang dapat terjadi selanjutnya adalah kematian, dimana Angka Kematian Bayi (AKB) juga telah dilaporkan secara signifikan disebabkan oleh BBLR<sup>(5)</sup>. Hal ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan di tahun 2018 oleh Murti yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kasus BBLR dengan potensi terjadinya *stunting* pada balita Indonesia yakni sekitar 71,29% (AL Rahmad & Miko, 2016).

Rumah Susun Penjaringan Sari menjadi penting untuk diperhatikan karena tingginya jumlah penduduk wanita dan anak-anak yang dapat menyebabkan semakin besar pula kemungkinan penyebaran kasus infeksi (Aghnia, 2018). Selain itu, kasus BBLR dan *stunting* dapat terjadi karena beberapa faktor eksternal salah satunya adalah kondisi ekonomi keluarga dan minimnya pengetahuan ibu (Pertiwi et al., 2022). Jika dilihat dari kedua faktor eksternal tersebut, maka penduduk Rusun PS Surabaya yang mayoritas adalah buruh pabrik, pekerja lepasan, penjual, atau asisten rumah tangga, tentu layak diberikan informasi dan pelayanan kesehatan guna mencegah tingginya kasus BBLR dan *stunting* (Sutrisno, 2009).

Salah satu solusi untuk menekan angka *stunting* dan BBLR yang dapat dilakukan adalah skrining awal kondisi infeksi pada ibu hamil dan anak balita menggunakan metode pemeriksaan urin (urinalisis). Metode urinalisis ini lebih disukai karena pengambilan sampel yang lebih aman dan nyaman dibandingkan dengan sampel darah.

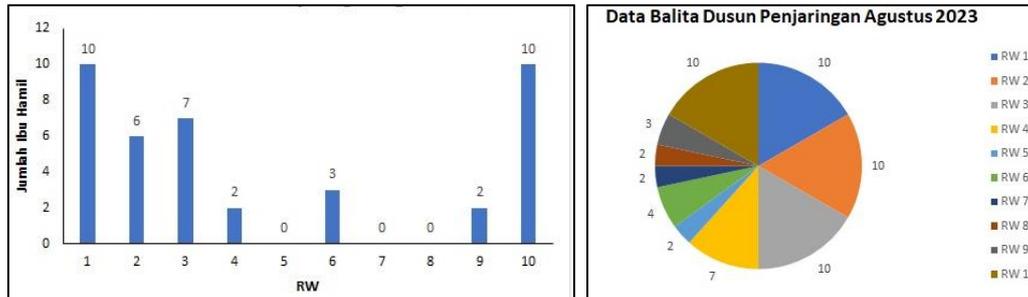
Dalam satu kali pengambilan dan pemeriksaan sampel urine yang diperiksa menggunakan metode dipstik (urinalisis menggunakan strip), dapat terbaca 11 parameter. Tiga dari sebelas parameter dipstik tersebut (nitrit, leukosit, dan protein) dinyatakan cukup untuk skrining awal profil infeksi seorang pasien. Hal ini dilakukan sebagai upaya mendeteksi adanya kemungkinan kejadian BBLR dan *stunting*, sehingga perawatan atau pengobatan dapat segera dilakukan.

## **METODE PENGABDIAN MASYARAKAT**

Yang menjadi peserta dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah warga Rusun PS yang berjenis kelamin perempuan, sedang hamil, dan/atau anak kecil yang berusia maksimal 5 tahun. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode pengumpulan data jumlah calon pasien, sampling urine pasien, analisa hasil pemeriksaan, dan pelaporan serta penyuluhan kesehatan secara demonstrasi kepada masyarakat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada awal kegiatan pra-pengmas, dilakukan pendataan terhadap ibu hamil dan balita di kelurahan Penjaringan Sari. Hal ini dilakukan agar tim pengabdian masyarakat dapat memperkirakan jumlah peserta (sampel) nantinya. Dari hasil pendataan diketahui bahwa dari 10 RW di kelurahan Penjaringan Sari terdapat total 40 ibu hamil dan 58 balita. Adapun diagram hasil pendataan ibu hamil dan balita pada bulan Agustus 2023 sebagai berikut:

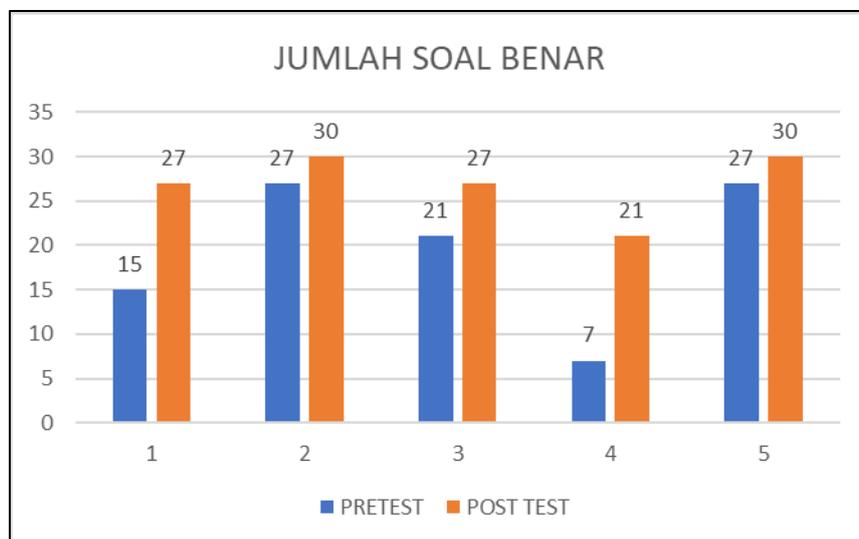


Gambar 1. Hasil Pendataan Peserta di Kelurahan Penjaringan Sari, (a) Jumlah Ibu Hamil (b) Jumlah Balita.

Peserta (baik ibu hamil maupun ibu dari balita) diberikan pre-test guna mengetahui pengetahuan awal peserta mengenai stunting dan BBLR. Pre-test ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kondisi pengetahuan awal ibu hamil dan ibu para balita mengenai penyebab dan kemungkinan adanya BBLR atau stunting pada anaknya. Jika kemampuan awal pasien mengenai suatu penyakit sudah cukup baik, biasanya upaya pencegahan terhadap penyakit tersebut lebih mudah dilakukan.

Setelah itu, pada saat kegiatan penyuluhan kesehatan peserta diberikan post-test juga untuk mengukur adakah peningkatan pengetahuan peserta setelah serangkaian kegiatan pengabdian masyarakat selesai dilakukan.

Berikut ini adalah gambar yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta tentang stunting dan BBLR:



Gambar 2. Hasil Peningkatan Pengetahuan dalam Pretest dan Posttest.

Dari grafik di atas dapat diketahui bahwa sebelum serangkaian kegiatan pengabdian masyarakat ini tingkat pengetahuan warga tentang stunting tidak lebih dari 80%, yakni hanya sekitar 65%. Hal ini disebabkan karena ibu hamil di lingkungan kelurahan Penjaringan Sari mayoritas masih berusia muda dan aktif bekerja sebagai buruh pabrik di kawasan industri terdekat. Dimana hal tersebut mengakibatkan susahny para ibu muda ini meningkatkan pengetahuannya mengenai stunting meskipun di kelurahan telah rutin diadakan penyuluhan. Selain itu peserta kegiatan ini mayoritas berasal dari rumah susun

yang tingkat kebersihannya masih relatif rendah. Karena bertemakan satu atap dan satu pintu, tingkat higienitas dan sirkulasi udara di rumah susun berkurang sehingga menyebabkan penyakit infeksius dapat menyebar dengan cepat (Sutrisno, 2009).

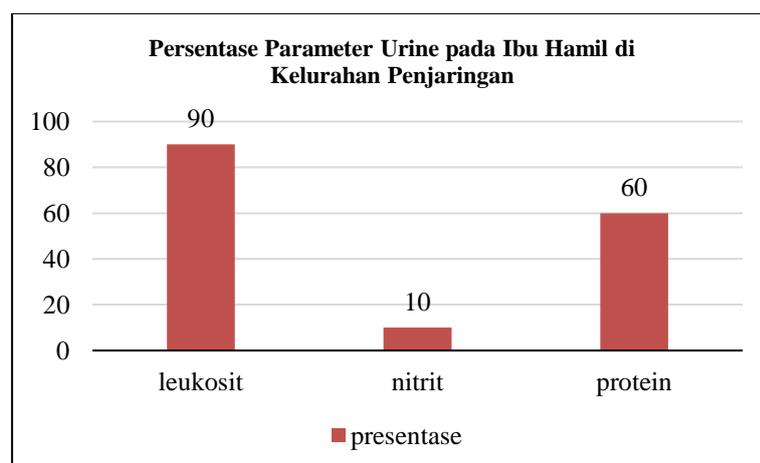
Pemeriksaan kualitatif urine pasien menggunakan strip atau carik celup urine yang dibaca menggunakan alat Urine Analyzer Urit50. Dalam satu strip terdapat 11 parameter yang terukur, akan tetapi parameter yang mewakili profil infeksi seseorang adalah leukosit, nitrit, dan protein urine. Leukosit merupakan penanda awal adanya inflamasi atau infeksi di dalam tubuh manusia yang biasanya dihasilkan oleh ginjal sehingga muncul di urine.

Pada keadaan infeksi, tubuh akan melakukan respon perlawanan dengan cara meningkatkan jumlah leukosit. Leukosit tidak hanya ditemukan didalam darah, namun bisa juga keluar dalam urine yang biasa disebut dengan istilah leukosituria. Leukosituria adalah salah satu parameter gambaran urinalisa untuk deteksi dini penyakit ISK (Infeksi Salurrah Kemih). Jumlah normal sel leukosit dalam urine sebanyak 4-5/LPB yang berasal dari urogenitalis (Whiting et al., 2005).

Proteinuria adalah kondisi dimana kadar protein urine terdapat dalam jumlah yang tinggi. Kondisi proteinuria ini biasanya digunakan sebagai marker beberapa penyakit seperti penyakit infeksi, gagal ginjal kronis, kanker, dan penyakit kardiovaskuler. Pemeriksaan protein urine menggunakan urinalisis merupakan salah satu cara mendeteksi tahap awal adanya gangguan atau penyakit tersebut dengan waktu cepat (Aitekenov et al., 2021).

Pemeriksaan nitrit urin dapat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya bakteriuria. Nitrit urin merupakan hasil metabolisme bakteri golongan enterobacteriaceae. Pada urin normal tidak terdapat nitrit, sehingga keberadaan nitrit (nitrit positif) dapat memberikan gambaran bahwa ada infeksi dalam saluran kemih manusia (Berhandus et al., 2016).

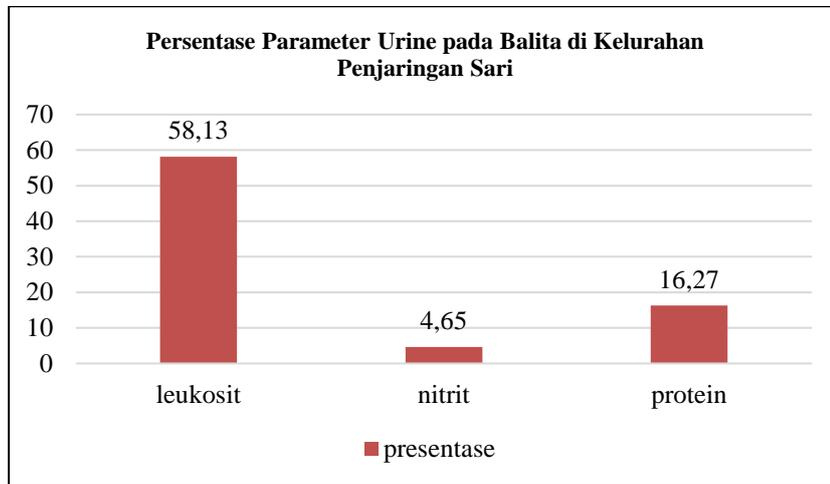
Hasil pemeriksaan sampel urine 74 pasien yang berasal dari warga Kelurahan Penjaringan Sari dibagi menjadi dua kategori berbeda : ibu hamil dan balita. Di kategori ibu hamil, sekitar 90% pasien memiliki hasil positif leukosit, 60% mengalami proteinuria, dan 10% menunjukkan nitrit urine yang positif. Hasil tersebut dituangkan ke dalam grafik di bawah ini.



Gambar 3. Hasil Pemeriksaan Urine pada Ibu Hamil.

Pada kelompok yang kedua yaitu balita, didapatkan hasil bahwa sekitar 58,13% menunjukkan leukosit yang positif, sekitar 16,27% mengalami proteinuria, dan 4,65%

pasien balita memiliki nilai nitrit yang positif. Berikut ini adalah grafik persentase parameter urine pada balita:



Gambar 4. Hasil Pemeriksaan Urine pada Balita.

## PENUTUP

**Simpulan.** Dari serangkaian kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa dari 74 peserta (ibu hamil dan balita) menunjukkan bahwa mayoritas mengalami peningkatan leukosit dan kadar protein urine, sedangkan positif nitrit urine hanya ditemukan pada kurang dari 15% dari jumlah peserta. Hal ini menunjukkan bahwa upaya skrining pada pasien ibu hamil dan balita di Rusun PS mengarah pada kemungkinan adanya kejadian infeksi.

**Saran.** Jika tidak segera ditangani dengan benar, maka infeksi tersebut dapat menyebabkan BBLR dan stunting. Sehingga diperlukan penanganan lebih lanjut untuk menangani masalah tersebut di puskesmas dan layanan kesehatan yang ada di masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LPPM Unair Surabaya yang telah memberikan hibah pengabdian masyarakat sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar serta kepada pihak kelurahan Penjaringan Sari yang bersedia menjadi mitra kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aghnia, H. (2018). Profil Kependudukan Penjaringan Sari. *Jurnal ITS*.
- Aitekenov, S., Gaipov, A., & Bukasov, R. (2021). Review: Detection and quantification of proteins in human urine. *Talanta*, 223(Pt 1), 121718. <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2020.121718>

Amalia Ajrina, et al: *The Examination of Urinalysis Profiles of Pregnant Women And Toddler as an Efforts of Screening the Potential Occurrence of Stunting Incidents and Low Birth Weight Babies in Penjaringan Flats, Rungkut District, Surabaya.*

AL Rahmad, A. H., & Miko, A. (2016). KAJIAN STUNTING PADA ANAK BALITA BERDASARKAN POLA ASUH DAN PENDAPATAN KELUARGA DI KOTA BANDA ACEH. *Kesmas Indonesia; Vol 8 No 2 (2016): Jurnal Kesmas Indonesia*. <https://jos.unsoed.ac.id/index.php/kesmasindo/article/view/151>

Balitbangkes. (2021). *Stunting*.

Berhandus, L. A. H., Mongan, A. E., & Wowor, M. F. (2016). Gambaran nitrit urin pada pasien tuberkulosis paru dewasa di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 4(2), 2–7.

*Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota Tahun 2021*. (2021).

Pertiwi, W. E., Annisa, A., & Polwandari, F. (2022). Faktor Tidak Langsung Penyebab Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(02), 151–159. <https://doi.org/10.33221/jikm.v11i02.1058>

Sutrisno, E. L. (2009). The Oral Story of Everyday Life in Rumah Susun Penjaringan Sari Surabaya. In *Inside Surabaya: A Portrait of Urban Living*.

Tondok, M. S., & Tonny, O. (2012). No Title. *National Conference: Promoting Harmony in Urban Community*.

Whiting, P., Westwood, M., Watt, I., Cooper, J., & Kleijnen, J. (2005). Rapid tests and urine sampling techniques for the diagnosis of urinary tract infection (UTI) in children under five years: a systematic review. *BMC Pediatrics*, 5(1), 4. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-5-4>