

# PEMERIKSAAN URINE SEDERHANA PADA WANITA USIA SUBUR DI TAHOKU, NEGERI HILA

## *Simple urine test for women reproductive age in Tahoku, Negeri Hila*

Rosdiana Mus<sup>1\*</sup>, Dylan Tamalsir<sup>2</sup>, Mutmainnah Abbas<sup>3</sup>, Elpira Asmin<sup>4</sup>, Eka Astuty<sup>1</sup>, Melda Yunita<sup>5</sup>,  
Genevieve Esmeraldine<sup>6</sup>, Joice Mailoa<sup>7</sup>, Intania Riska Putri<sup>8</sup>, Titin Agustina<sup>9</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Pattimura, Indonesia

<sup>8</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako, Indonesia

<sup>9</sup>UPT Pelatihan Kesehatan Pemprov Sulawesi Selatan, Indonesia

\*Correspondence: [rmus174@gmail.com](mailto:rmus174@gmail.com)

Received: 06/09/2024

Accepted: 22/09/2024

Published online: 12/10/2024

### ABSTRAK

Pemeriksaan kesehatan berkala sebagai bagian upaya preventif dan Germas. Pemeriksaan dini dan sederhana menggunakan sampel urine untuk pencegahan kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada Wanita Usia Subur (WUS) dapat menjadi harapan penerapan preventif. Penanda ISK pada pemeriksaan urine metode dipstick yaitu leukosit dan nitrit urine. Pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan sederhana yang dapat dilakukan di layanan kesehatan. Tujuan kegiatan ini pemeriksaan urine rutin pada wanita usia subur di Tahoku, Negeri Hila. Metode pelaksanaan kegiatan di bagi menjadi 3 tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan. Lokasi kegiatan dilakukan di Negeri Hila, salah satu wilayah di Pulau Ambon. Survey awal di Puskesmas Perawatan Hila, didapatkan bahwa kunjungan masyarakat ke Puskemas sangat rendah. Hal ini disebabkan masih rendahnya minat masyarakat untuk melakukan Pemeriksaan secara berkala guna memantau status kesehatan Pemeriksaan urine menggunakan metode dipstick. Hasil kegiatan pengabdian yang melibatkan 31 peserta, dengan peserta sebagian besar berusia <25 tahun dengan hasil pemeriksaan leukosit urine positif sebesar 80,6% dan nitrit urine positif sebesar 100 %. Hasil tersebut menunjukkan Sebagian besar subjek mempunyai faktor risiko gejala ISK.

**Kata kunci:** Dipstick Urine, Infeksi Saluran Kemih, Wanita Usia Subur

### ABSTRACT

Routine medical check up as part of preventive and Germas. Early and simple test using urine samples to prevent Urinary Tract Infections (UTI) in women of reproductive age can be a preventive. Markers of UTI in urine test by dipstick method are leukocytes and nitrites.

*This test is a simple that can use at a health service. The aim of this community service activity is to carry out a simple urine test for Women reproductive Age in Tahoku. The method of implementing activities is divided into 3 stages, namely preparation, implementation and evaluation of activities. The location of the activity was in Negeri Hila, one of the areas on Ambon Island. An initial survey at the Hila Care Community Health Center found that community visits very low. This is due to the low level of public interest in carrying out regular test to maintain health status. Urine examinations use the dipstick method. The results of community service activities involving 31 participants, with the majority of participants aged <25 years with positive urine leukocyte examination results of 80.6% and positive urine nitrites of 100%. These results indicate that most of the subjects have signs of UTI symptoms. The results of this service are used as information for local health services to increase public awareness to care about health and to carry out periodic health checks to prevent disease.*

**Keywords:** Urine Dipstick, Urinary Tract Infection, Preventive, Women of Reproductive Age

### PENDAHULUAN

Penanganan permasalahan kesehatan, memiliki empat macam metode yang dapat diterapkan yaitu promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Kegiatan promotif dan preventif yang dilakukan salah satunya adalah pemeriksaan kesehatan secara berkala<sup>1</sup>. Pemeriksaan kesehatan secara berkala juga merupakan bagian dari Gerakan masyarakat hidup sehat (Germas)<sup>2</sup>. Tujuan kegiatan germas

\*Penulis Korespondensi: [rmus174@gmail.com](mailto:rmus174@gmail.com)



agar masyarakat berperilaku sehat, yang dapat memberi dampak pada kesehatan kerja, meningkatkan produktifitas, lingkungan bersih serta dapat menurunkan biaya pengobatan. Pelaksanaan germas membutuhkan peran dan kerjasama berbagai pihak baik dari pemerintahan, tenaga kesehatan hingga seluruh lapisan masyarakat<sup>3</sup>.

Salah satu kegiatan dari Germas adalah peningkatan pencegahan dan deteksi dini penyakit. Oleh karena itu, pemeriksaan sedini mungkin sangat dianjurkan bagi pencapaian derajat kesehatan masyarakat yang optimal, seperti masyarakat di Tahoku, Negeri Hila, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Ambon. Hal ini dikarenakan bahwa dengan pemeriksaan dini, maka akan terdeteksi penyakit apa yang sesungguhnya diderita oleh individu tersebut. Dengan demikian, mereka akan mendapatkan pengobatan yang tepat. Salah satu komponen masyarakat yang dapat menjadi harapan untuk penerapan preventif adalah Wanita Usia Subur (WUS). Wanita usia subur (WUS) wanita usia produktif merupakan wanita yang berusia 15-49 tahun<sup>4</sup>.

Pemeriksaan rutin yang dapat dilakukan dengan menggunakan sampel urine seperti deteksi dini kelainan ginjal dan Infeksi Saluran kemih (ISK)<sup>5</sup>. Infeksi saluran kemih (ISK) adalah keadaan inflamasi yang terjadi di sepanjang saluran kemih yang disebabkan oleh berkembangbiaknya suatu mikroorganisme<sup>6</sup>. Infeksi saluran kemih (ISK) dapat disebabkan oleh berbagai jenis patogen, akan tetapi paling umum disebabkan oleh *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterococcus faecalis* dan *Staphylococcus saprophyticus*. Infeksi saluran kemih (ISK) dapat menyerang dari segala usia mulai dari bayi hingga dewasa dan usia lanjut. Tingkat prevalensi kejadian ISK antara bayi laki-laki dan perempuan sama. Saat usia 6 bulan, insiden akan menurun pada laki-laki dan meningkat pada perempuan<sup>7</sup>. Infeksi saluran kemih di masyarakat makin meningkat seiring meningkatnya usia<sup>6</sup>. Infeksi saluran kemih (ISK) ditandai dengan adanya bakteriuria dan leukosituria pada hasil pemeriksaan urin<sup>8</sup>.

Ada beberapa metode pilihan untuk uji laboratorium penegakkan diagnosa ISK,

diantaranya dengan metode rapid tes yang menggunakan alat dipstick urin. Pemeriksaan urinalisis dapat berperan dalam menunjang penegakan diagnosis dan dapat digunakan untuk *follow up* ISK<sup>9-12</sup>. Pada dipstick urine, pemeriksaan yang dapat digunakan untuk mendeteksi ISK yaitu leukosit dan Nitrit. Pemeriksaan leukosit akan mendeteksi enzim esterase yang dihasilkan oleh leukosit di dalam urin. Sedangkan pemeriksaan nitrit dapat melihat adanya perubahan nitrat menjadi nitrit oleh bakteri yang menghasilkan enzim nitrat reduktase. Bakteri yang dapat memproduksi enzim tersebut diantaranya bakteri gram negatif seperti *Escherichia*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Proteus*, *Klebsiella* dan *Pseudomonas*<sup>13</sup>.

Negeri Hila yang terletak di pantai utara Pulau Ambon dan berjarak sekitar 37 km dari pusat kota Ambon. Di Negeri Hila terdapat 3 Dusun yaitu Dusun Tahoku, Waitomu dan Mamoa. Di Negeri Hila berdasarkan data kependudukan terdapat 1425 Kepala Keluarga dengan jumlah jiwa 6850 jiwa penduduk. Mayoritas pekerjaan pada masyarakat Negeri Hila adalah 80 % Petani dan sisanya adalah PNS, anggota TNI-POLRI, pekerja swasta dan Pegawai Honorer<sup>14</sup>. Berdasarkan informasi dari Layanan Kesehatan Puskesmas Perawatan Hila, didapatkan bahwa kunjungan masyarakat ke Puskesmas sangat rendah. Hal ini disebabkan masih rendahnya minat masyarakat untuk melakukan Pemeriksaan secara berkala guna memantau status kesehatan. Hasil Pemeriksaan dapat menggambarkan dan mengidentifikasi kelainan yang terjadi di dalam tubuh seperti gejala ISK yang dapat dilihat berdasarkan hasil pemeriksaan urin. Jika marker melewati nilai normal maka dapat dilakukan pencegahan timbulnya gangguan kesehatan kedepannya. Tujuan Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran hasil pemeriksaan urine sebagai penanda gejala ISK pada wanita usia subur.

## METODE

Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Tahoku, Negeri Hila dilaksanakan pada 23 Maret 2023. Khalayak dalam kegiatan pengabdian ini yaitu wanita usia subur dengan

usia 15-35 tahun dan bersedia mengikuti kegiatan pemeriksaan urine. Target peserta sebanyak 50 peserta akan tetapi beberapa peserta menyatakan dalam kondisi menstruasi dan tidak bisa mengeluarkan urine pada saat pelaksanaan kegiatan. Sehingga, pada pemeriksaan ini masyarakat yang ikut serta sebanyak 31 peserta. Metode pelaksanaan dibagi menjadi 3 kegiatan, yaitu kegiatan pertama yaitu tahapan persiapan.

Pada tahap persiapan, dilakukan survei ke lapangan dan diskusi bersama dengan pihak puskesmas mengenai jumlah kunjungan masyarakat ke puskesmas, diskusi terkait dengan minat masyarakat melakukan pemeriksaan serta menanyakan alur perijinan dan rencana kegiatan pengabdian masyarakat. Selanjutnya kegiatan kedua yaitu pelaksanaan dengan kegiatan pemeriksaan kesehatan secara berkala pada wanita usia subur. Masyarakat yang bersedia mengikuti kegiatan akan melakukan registrasi dan mendapatkan pot sampel urine. Selanjutnya warga diminta untuk menampung urine sebanyak 2/3 dari ukuran pot sampel dan memberikan kepada petugas pemeriksa. Metode pemeriksaan urine dilakukan secara dipstick (carik celup) dengan hasil semi-kuantitatif untuk skrining kesehatan ginjal. Kegiatan ketiga yaitu pembacaan hasil urine dan memberikan sesi konsultasi dalam bentuk diskusi kepada masyarakat terkait hasil pemeriksaan.

Indikator keberhasilan pelaksanaan yaitu para peserta terdorong untuk melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala dilayanan kesehatan. Metode evaluasi dilakukan untuk melihat hasil dari pelaksanaan kegiatan yang dilakukan setelah semua tahap persiapan dan pelaksanaan telah terlaksana yaitu menilai antusiasme keikutsertaan dalam kegiatan dan keaktifan dalam melakukan diskusi terkait hasil pemeriksaan. Selain itu, tim pelaksana juga meminta kritik dan saran dari pihak masyarakat dan puskesmas sebagai fasilitas layanan kesehatan setempat. Hasil evaluasi ini diharapkan pihak puskesmas dan peserta yang terlibat untuk memberikan masukan, kritik dan saran perbaikan pada kegiatan yang menjadi kebutuhan masyarakat terutama terkait dengan kesehatan dasar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

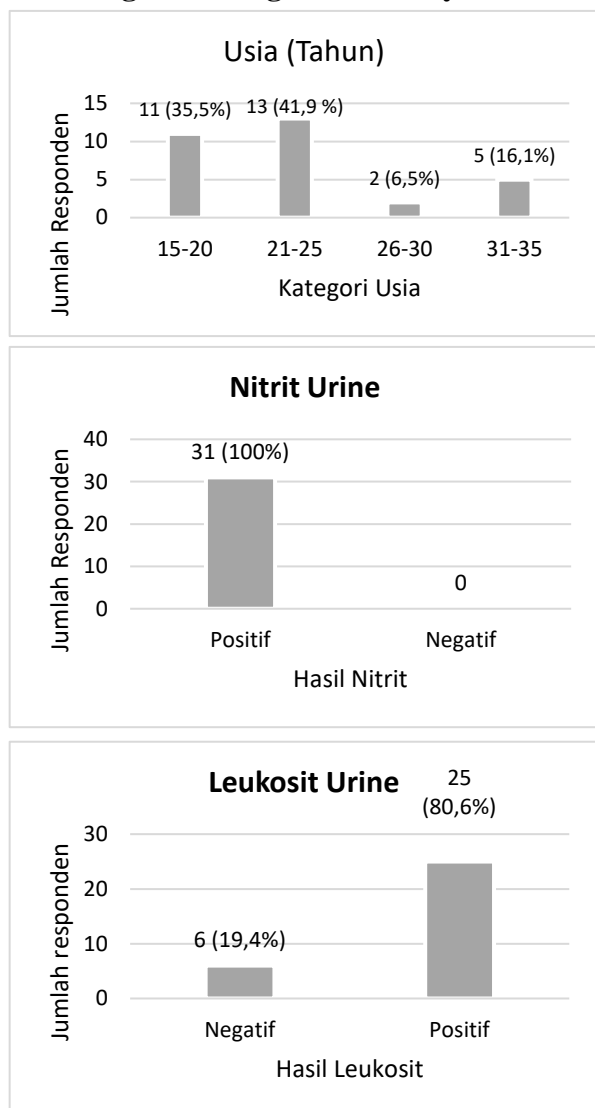
### **Kegiatan Pendaftaran dan pengisian kuisioner peserta kegiatan**

Kegiatan ini dilakukan yaitu pengisian daftar hadir oleh peserta kegiatan. Peserta yang datang ke lokasi kegiatan melakukan pengisian daftar hadir terlebih dahulu. Pada kegiatan ini juga dilakukan wawancara terkait usia peserta kegiatan. Selain itu, pada tahap ini juga peserta dibagikan pot sampel urine dan diberikan penjelasan mengenai tata cara tampung urine dan jumlah volume urine yang akan ditampung. Pot tampung urine yang diberikan kepada peserta telah ditandai dengan nomor urut sesuai dengan daftar hadir peserta kegiatan. Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan pemeriksaan sampel urine mengikutsertakan 31 responden wanita usia subur. Karakteristik usia peserta kegiatan ditunjukkan pada gambar 1. Berdasarkan usia, peserta kegiatan didominasi oleh subjek berusia <25 tahun. Pada kelompok usia 15-20 tahun terdapat 11 responden dan usia 21-25 tahun sebanyak 13 responden. Sedangkan pada kelompok usia >25 tahun terdapat 7 responden dengan 2 responden pada usia 26-30 tahun dan 5 responden dengan kelompok usia 31-35 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa WUS di Dusun Tahoku, Hila pada usia <25 tahun semangat melakukan pemeriksaan kesehatan untuk mengetahui kondisi kesehatannya. Kesadaran melakukan pemeriksaan secara dini dan berkala dapat mencegah dan mengurangi angka kesakitan.

### **Kegiatan Pengumpulan dan Pemeriksaan Sampel Urine**

Setelah peserta kegiatan mengisi daftar hadir dan mendapatkan pot sampel urine, para peserta di arahkan untuk menampung urine dan diarahkan memberikan pot sampel yang berisi urine untuk diserahkan kepada tim pemeriksa. Tim pemeriksa selanjutnya melakukan pemeriksaan dan membaca hasil serta langsung melakukan diskusi terkait hasil pemeriksaan urine. Penegakan diagnosa ISK berdasarkan pemeriksaan sampel urine dapat dilihat pada hasil pemeriksaan nitrit dan leukosit (Gambar 1).

**Gambar 1. Hasil Pemeriksaan Urine Peserta kegiatan Pengabdian Masyarakat**



Urine merupakan cairan sisa hasil ekskresi ginjal yang dikeluarkan dari tubuh melalui proses urineasi. Urine dieksresikan untuk membuang molekul-molekul sisa dalam darah yang disaring oleh ginjal dan untuk menjaga homeostatis cairan tubuh. Komposisi urine dapat mencerminkan kemampuan ginjal untuk menahan dan menyerap bahan-bahan yang penting untuk metabolisme dasar dan mempertahankan homeostatis tubuh<sup>15</sup>. Hasil pemeriksaan urine didapatkan pada pemeriksaan leukosit sebanyak 25(80,6%) peserta mempunyai leukosit urine positif dan nitrit urine didapatkan 31 (100%) peserta mempunyai hasil pemeriksaan positif. Leukosit atau sel darah putih merupakan salah satu bagian dari sistem pertahanan tubuh. Apabila kadar sel

darah putih meningkat di urine, ada kemungkinan bahwa tubuh mengalami gangguan seperti infeksi. Hasil positif pada pemeriksaan urine menjadi pertanda adanya infeksi pada saluran kemih. Tingginya nilai leukosit menandakan bahwa tubuh sedang melawan infeksi yang terjadi<sup>16</sup>.

Pemeriksaan leukosit esterase pada dipstick yaitu berdasarkan kemampuan leukosit esterase dalam menghidrolisis asam ester yang menghasilkan senyawa aromatik. Pemeriksaan leukosit esterase sebagai indikator terjadinya pyuria dan pemeriksaan nitrit merupakan indikator adanya bakteriuria<sup>12</sup>. Strip reagen pada metode dipstick secara kolorimetri dapat mendeteksi adanya leukosit esterase dalam bentuk granulosit (neutrofil, eosinofil, dan basofil). Adanya esterase digunakan sebagai pertanda adanya neutrofil di dalam urin. Akan tetapi, pada pemeriksaan mikroskopis seringkali tidak ditemukan adanya leukosit. Peningkatan jumlah neutrofil dalam urin dapat menjadi petunjuk adanya ISK. Hasil positif leukosit esterase memiliki hubungan yang bermakna terhadap jumlah neutrofil, baik dalam keadaan utuh maupun lisis. Jadi leukosit esterase dapat menggambarkan adanya piuria. Salah satu kelebihan penggunaan strip dipstick yaitu dapat mendeteksi leukosit baik intak maupun yang sudah lisis<sup>13</sup>.

Meskipun demikian, bila didapatkan esterase leukosit positif tidak berarti terdapat ISK, sedangkan bila didapatkan esterase leukosit negatif disertai gejala infeksi saluran kemih, harus dipertimbangkan pemeriksaan mikroskopis untuk deteksi piuria dan biakan urin. Hasil positif palsu dapat dijumpai pada kontaminasi sekret vagina, zat yang menyebabkan urin berwarna merah pada suasana asam, misalnya phenazopyridine, nitrofurantoin, atau bit. Hasil negatif palsu dapat dijumpai pada peningkatan protein (500 mg/dL) dan glukosa (>3 g/dL), berat jenis tinggi, pemakaian antimikroba (gentamicin, sefalosporin), serta zat oksidator kuat<sup>17</sup>.

Pemeriksaan nitrit yang positif pada dipstick menunjukkan adanya bakteri dalam urin, yang dapat mereduksi nitrat menjadi nitrit<sup>12</sup>. Hasil pemeriksaan nitrit positif sangat spesifik untuk mendeteksi adanya infeksi bakteri.

Meskipun demikian, tidak semua patogen urin adalah pereduksi nitrat. Sehingga, sensitivitas pemeriksaan nitrit pada metode ini masih rendah karena hasil nitrit negatif tidak menyingkirkan infeksi. Beberapa faktor yang memengaruhi pemeriksaan nitrit positif seperti adanya bakteri penghasil nitrit, diet cukup nitrat dan urin berada >4 jam dalam kandung kemih sehingga bakteri mempunyai waktu cukup adekuat untuk mengubah nitrat menjadi nitrit. Hasil positif palsu dapat terjadi jika penyimpanan urine yang tidak sesuai sehingga terjadi proliferasi bakteri dan adanya zat yang menyebabkan urin berwarna merah pada suasana asam (misalnya phenazopyridine dan bit). Sedangkan, hasil negatif palsu dapat terjadi pada penggunaan asam askorbat, karena asam askorbat akan bereaksi dengan garam diazonium sehingga menyebabkan tidak terbentuk warna<sup>17</sup>.

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa sebagian peserta mempunyai penanda adanya gejala ISK. Hal ini perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut dengan pemeriksaan kultur urine sebagai *gold standard* untuk menegakkan diagnosa ISK. Kelemahan pemeriksaan kultur ini adalah butuh waktu yang lama (3-5 hari) dan biaya yang tinggi, serta laboratorium khusus untuk melakukan pemeriksaan ini.<sup>10</sup> Hasil pemeriksaan yang diperoleh ini disampaikan kepada peserta dan tim pengabdian masyarakat menjelaskan makna interpretasi hasil. Berdasarkan hasil wawancara kepada peserta kegiatan, mereka menggunakan air secara langsung dari pegunungan, serta beberapa peserta sering menahan buang air kecil (BAK) yang diduga menjadi faktor penyebab terjadinya hasil positif pada pemeriksaan leukosit dan nitrit urine. Pada peserta kegiatan pengabdian masyarakat pun antusias dalam diskusi hasil pemeriksaan serta mereka dengan aktif ingin mengetahui apa saja yang menjadi faktor penyebab hasil pemeriksaan leukosit dan nitrit urine positif (Gambar 3).

Berbagai faktor penyebab terjadinya infeksi saluran kemih seperti usia, jenis kelamin, genetik, ketidakmampuan atau kegagalan kandung kemih untuk mengosongkan isinya secara sempurna, penurunan sistem imun, prosedur pemasangan kateter dan prosedur sistoskopi, perawatan kateter dan lama kateter

terpasang, kebiasaan menahan buang air kecil (BAK), dan kurang minum air putih. Kejadian ISK dapat terjadi baik pada pria maupun wanita dari semua umur, akan tetapi kejadian ISK pada wanita lebih sering dibandingkan pada pria. Hal ini disebabkan, kejadian bakteriuria pada wanita meningkat sesuai dengan bertambahnya usia dan aktifitas seksual. Angka kejadian pada wanita yang belum menikah lebih rendah dibandingkan dengan yang sudah menikah. Sebanyak kurang lebih 35 % wanita selama hidupnya pernah menderita ISK akut dan sering terjadi pada kelompok usia 20 hingga 50 tahun, sedangkan pada laki-laki hal kejadian ISK sering terjadi setelah usia 50 tahun ke atas<sup>18,19</sup>.



Gambar 3. Dokumentasi pelaksanaan Kegiatan

## KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut : Hasil survei awal didapat di Desa Sumber Jaya merupakan desa yang tidak melakukan pengolahan air limbah baik secara individual ataupun secara komunal, air limbah rumah tangga yang dihasilkan dari kegiatan sehari – hari hanya dialirkan kebelakang rumah pada areal terbuka sehingga berpotensi menularkan penyakit.

## REKOMENDASI

Hasil pemeriksaan leukosit dan nitrit urine didapatkan 80,6% mempunyai leukosit positif dan 100% nitrit positif. Meskipun hasil pemeriksaan tersebut belum tentu menggambarkan ISK tetapi sudah dapat dijadikan diagnosa awal penanda adanya gejala ISK. Sehingga, tim kegiatan pengabdian masyarakat berharap dengan adanya pelaksanaan kegiatan ini para peserta dapat lebih menghindari faktor risiko penyebab ISK. Tim juga memberikan saran kepada para peserta untuk dapat melakukan pemeriksaan rutin kesehatan guna memantau status kesehatan dan mencegah timbulnya penyakit yang lebih serius. Selain itu, diperlukan edukasi berkelanjutan kepada masyarakat agar dapat mencegah timbulnya penyakit salah satunya ISK.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada seluruh Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Pattimuradan seluruh tim kegiatan pengabdian masyarakat serta masyarakat Negeri Hila terutama Wanita Usia Subur yang telah terlibat menjadi peserta kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Maelaningsih FS, Sari DP, Juwita T. Pemeriksaan Kesehatan Serta Pengobatan Gratis Di Kelurahan Tukmudal Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon. *J Abdi Masy.* 2020;1(1):100-107.
2. Kanti R, Prihandani OR. Edukasi Pemeriksaan Kesehatan Berkala sebagai Upaya Deteksi Dini Penyakit dalam Mensukseskan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat. *Pros Semin Nas Unimus.* 2020;3:518-525.
3. Fadia ZN, Purbaningsih W, Respati T. Gambaran Karakteristik Pasien Hipertensi di Puskesmas Kalipucang. *Bandung Conf Ser Med Sci.* 2023;3(1):776-780.
4. Ginting WM, Sudaryati E, Sarumpae S. Pengaruh Asupan Protein Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Wanita Usia Subur Dengan Obesitas Di Puskesmas Patumbak Tahun 2017. *J Ilm Keperawatan Imelda.* 2018;4(1):15-18.
5. Nikma, Nurdin E, Risfiantika DM. Upaya Pengelolaan Diabetes Melitus Melalui Pemeriksaan Glukosa Urine dan Glukosa Darah di Kelurahan Kalumpang Kota Ternate. *Martabe J Pengabd Masy.* 2023;6(1):306-311.
6. Prasetya I, Putri NLNDD, Yundari AAIDH, Puspawati NLPD, Asdiwinata IN. Edukasi Pencegahan Penyakit Infeksi Saluran Kencing Pada Pedagang Pasar Agung Peninjoan Denpasar. *Bhakti community J.* 2022;1(2):68-79.
7. Ramadhan C, Astuti D, Widyastuti R, Sulistyorini M. Analisis Faktor Resiko Sebagai Upaya Pencegahan terhadap Kejadian Kasus Infeksi Saluran Kemih. *Community Med Public Heal Indones J.* 2023;4(2):153-159.
8. Susilawatia NM, Tangkelangib M, Daen DM. Prevalensi Infeksi Saluran Kemih (ISK) Pada Penderita Diabetes Melitus di RSUD Prof. Dr. W. Z Johannes Kupang Tahun 2021. *J Kedokt dan Kesehat.* 2022;1(3):19-23.
9. Firdausa S, Pranawa, Suryantoro SD. Arti klinis Urinalisis Pada Penyakit Ginjal. *J Ked N Med.* 2018;1(1):34-43.
10. Najeeb S, Muni T, Rehman S, Hafiz A, Gilani M, Latif M. Comparison of Urine Dipstick Test with Conventional Urine Culture in Diagnosis of Urinary Tract Infection. *Pakistan, J Coll Physicians Surg Pakistan.* 2015;25(2):108-110.
11. Andini A, Prayekti E, Sa'diyah N, et al. Skrining Kesehatan Ginjal Melalui Pemeriksaan Urin Gratis Bagi Masyarakat Di Desa Sumbersono Kabupaten Mojokerto. *Semin Nas Pengabd Flip.* 2020;1:545-551.
12. Tuntun M, Aminah. S. Hubungan Hasil Dipstik Urin (Leukosit Esterase, Nitrit dan Glukosuria) dengan Kejadian ISK pada Pegawai. *J Kesehat.* 2021;12(3):465-471.
13. Malau UN, Adipireno P. Uji korelasi leukosit esterase dan nitrit dengan kultur urin pada infeksi saluran kemih. *Intisari Sains Medis.* 2019;10(1):184-187.
14. Hila P negeri. Profil Negeri Hila. [Desaku \(hila.desa.id\)](http://Desaku(hila.desa.id))

15. Putri DMA, Inayati N, Kristinawati E, Fahiruddin, Agrijanti. Overview Of Pathological Color Urine Examination Result The Dip Card Method. *J Indones Lab Technol Student*. 2023;2(31):70-75.
16. Edijanto Penulis SP, Santoso APR, Wulandari DD, et al. Leukosit Urine Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Pada Warga Desa Simo Angin-Angin. *SN-PKM Unusa*. Published online 2023:581-586.
17. Rinawati W, Aulia D. Update in Laboratory Diagnosis of Urinary Tract Infection. *urnal Penyakit Dalam Indones*. 2022;9(2):124-131.
18. Yashir M, Apriani. Variasi Bakteri Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK). *J Media Kesehat*. 2019;12(2):102-109.
19. Lina uliza F, Lestari DP. Analisis Kejadian Infeksi Saluran Kemih berdasarkan Penyebab Pada Pasien Di Poliklinik Urologi RSUD Dr.M. Yunus Bengkulu. *J Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*. 2019;7(1):55-61.