

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) Pada Ibu Hamil Di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2023

Alifiah Nur Istikhomah^{1*}, Margiyati², Isne Susanti³
^{1,2,3}Politeknik Kesehatan Ummi Khasannah
Email : alifiahnuristikhomah0274@gmail.com

Abstract

Background: UTI is a condition where bacteria grow and multiply in the urinary tract. Women are at higher risk of getting UTI because anatomically the female urethra is shorter than that of men.

Objective: To determine the factors that influence the incidence of UTI in pregnant women at Panembahan Senopati Bantul Regional Hospital in 2023.

Research Method: Descriptive analytical retrospective approach. The sample used a total sampling of 90 pregnant women with UTI. Secondary data type, the analysis used Univariate Analysis.

Results: The results of the study showed that the age of pregnant women experiencing UTI was the highest at 20-35 years (75.6%), pregnant women experiencing UTI the highest in TM III (80.0%), pregnant women experiencing UTI the highest in high school/vocational school (57.8%), pregnant women who experienced UTI the highest were working mothers (61.1%), pregnant women who experienced UTI the highest (65.6%) pregnant women did not have a previous history of UTI.

Conclusion: The results of the study showed that most pregnant women experiencing UTI were working. The results of the study showed that the gestational age of pregnant women with UTI was Trimester III.

Keywords: Factors of UTI occurrence, Pregnant Women, Panembahan Senopati Hospital

Abstrak

Latar Belakang: ISK merupakan keadaan tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri dalam saluran kemih. Wanita lebih berisiko terkena ISK karena secara anatomis uretra wanita lebih pendek dari pada laki-laki.

Tujuan: Untuk mengetahui Faktor-faktor yang mempengaruhi Kejadian ISK pada Ibu Hamil di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2023.

Metode Penelitian: Deskriptif analitik pendekatan retrospektif. Sampel menggunakan total sampling sebanyak 90 ibu hamil yang terkena ISK. Jenis data sekunder, analisis yang digunakan Analisis Univariat.

Hasil: Hasil penelitian usia ibu hamil mengalami ISK paling besar berusia 20-35 tahun (75,6%), Ibu hamil mengalami ISK paling besar di TM III (80,0%), Ibu hamil mengalami ISK paling besar SMA/SMK (57,8%), Ibu hamil yang mengalami ISK paling besar ibu bekerja (61,1%), Ibu hamil yang mengalami ISK paling besar (65,6%) ibu hamil tidak memiliki riwayat ISK sebelumnya.

Kesimpulan: Hasil penelitian ibu hamil yang mengalami ISK sebagian besar bekerja. Hasil penelitian umur kehamilan Trimester III ibu hamil yang ISK.

Kata kunci : Faktor-faktor kejadian ISK, Ibu Hamil, RSUD Panembahan Senopati

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses yang normal dan alamiah, diawali dengan pertumbuhan dan perkembangan janin yang dimulai sejak konsepsi sampai bersalin. Normal kehamilan adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) yang dihitung dari hari pertama haid terakhir. Selama masa kehamilan ibu hamil wajib memeriksakan kehamilannya agar ibu hamil dapat mengetahui dan mencegah sedini mungkin adakah kelainan yang terjadi pada ibu hamil (Sanjaya, R., 2021).

Menurut *World Health Organization (WHO)* menyebutkan pada tahun 2020 sekitar 287.000 perempuan meninggal setelah kehamilan dan persalinan. Hampir 95% dari seluruh kematian ibu terjadi di negara yang berpendapatan rendah dan menengah ke bawah. AKI di negara berpendapatan rendah pada tahun 2020 yaitu mencapai 430 per 100.000 kelahiran hidup dibandingkan 12 per 100.000 kelahiran di negara-negara berpendapatan tinggi (Kemenkes RI, 2021).

Secara nasional Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia telah menurun dari 305 kematian per 100.000 kelahiran hidup menjadi 189 kematian per 100.000 kelahiran hidup. Dan pada tahun 2022 menunjukkan sebuah penurunan yang signifikan yaitu mencapai 205 kematian per 100.000 Kelahiran Hidup. Berdasarkan data *Maternal Perinatal Death Notification (MPDN)* tiga penyebab kematian ibu adalah Eklamsi (37,1%), Perdarahan (27,3%), Infeksi (10,4%) dengan lokasi tertinggi di Rumah Sakit (84%) (WHO, 2023).

Menurut Data Profil Kesehatan Yogyakarta tahun 2022 kematian ibu menurun menjadi 43 kasus. Penyebab kematian tertinggi adalah karena perdarahan dan infeksi dengan jumlah masing-masing 10 orang. Penyebab lain yang menyumbang kematian ibu adalah kelainan jantung dan pembuluh darah dengan jumlah kematian sebanyak 9 jiwa (Dinas Kementrian Kesehatan Yogyakarta, 2023).

Menurut Data Profil Dinas Kabupaten Bantul Pada tahun 2022 AKI di kabupaten Bantul menurun dibandingkan sebelumnya yaitu 146 tiap 100.000 kelahiran hidup. Penyebab terjadinya kematian ibu sebagian besar disebabkan oleh infeksi dan perdarahan (Dinas Kesehatan Bantul, 2022).

Salah satu infeksi yang sering ditemukan pada kehamilan adalah Infeksi Saluran Kemih (ISK). Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan keadaan tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri dalam saluran kemih. Wanita lebih berisiko terkena ISK karena secara anatomis uretra wanita lebih pendek dari pada laki-laki (Yanis, N. M., 2022).

Pada masa kehamilan terjadi perubahan mekanisme dan hormonal yang meningkatkan risiko pada keadaan yang membuat urine tertahan di saluran kemih. Pada kehamilan meningkatnya hormon progesteron akan menambah besar dan berat rahim serta mengakibatkan pengenduran pada otot polos

saluran kencing. Usia kehamilan yang paling berisiko bakteriuria adalah usia kehamilan 9 sampai 17 minggu, dan 80% wanita dengan usia kehamilan 12-16 minggu mengalami bakteriuria asimtomatik (Yanis, N. M., 2022).

Infeksi Saluran Kemih (ISK) juga menyumbang 150 juta per tahun di seluruh dunia yang diakibatkan dengan komplikasi. Prevalensi Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada masa kehamilan diberbagai negara antara lain sebesar 14% di Ehiopia, 20% di Arab Saudi, 7,7% di India, dan di Indonesia prevalensi ISK pada kehamilan sebesar 30-35% (Widiarti, R. I & Yulviana R., 2022).

RSUD Panembahan Senopati Bantul merupakan salah satu rumah sakit rujukan yang ada di daerah Bantul. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Panembahan Senopati Bantul didapatkan data kejadian ISK pada ibu hamil pada bulan Januari sampai Desember tahun 2023 sebanyak 90 kasus ibu hamil yang terkena ISK dari ibu hamil kurang lebih 5509 ibu hamil yang berkunjung di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Sebagian besar ibu hamil yang terkena Infeksi Saluran Kemih (ISK) di RSUD Panembahan Senopati Bantul akan dilakukan rawat inap untuk memantau kesehatan ibu hamil lebih dekat.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan retrospektif. Penelitian deskriptif analitik adalah metode penelitian untuk membuat Gambaran mengenai situasi atau kejadian, sehingga metode ini dilakukan untuk mengadakan akumulasi belaka (Meurah, C. Y & Welni, T., 2023). Pendekatan penelitian yang diambil adalah Retrospektif yaitu studi yang melibatkan pengumpulan data tentang peristiwa masa lampau untuk mengetahui ada tidaknya faktor risiko yang dialami (Sitorus, S. C. H 2023). Sampel merupakan bagian dari populasi yang digunakan oleh penelitian (Lutfhi, A., 2019) Sampel dalam penelitian ini menggunakan metode total sampling, yaitu seluruh ibu hamil yang mengalami ISK dengan jumlah 90 ibu hamil di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2023. Data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dengan melihat rekam medis pasien dan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan form pengumpulan data.

HASIL

1. Tabel 4.1 Distribusi frekuensi umur Ibu Hamil yang mengalami ISK di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada Tahun 2023

Umur Ibu	Frekuensi	Presentase (%)
< 20 tahun	8	8,9%
20-35 tahun	68	75,6%
>35 tahun	14	15,6%
Total	90	100%

Berdasarkan tabel 4.1 menjelaskan bahwa dari 90 responden, didapatkan hasil dari umur ibu hamil yang mengalami ISK presentase paling besar berumur 20-35 tahun sebanyak 68 responden (75,6%).

2. Tabel 4.2 Distribusi frekuensi Umur Kehamilan Ibu Hamil yang mengalami ISK di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada Tahun 2023.

Umur Kehamilan	Frekuensi	Presentase (%)
Trimester I	8	8,9%
Trimester II	10	11,1%
Trimester III	72	80,0%
Total	90	100%

Berdasarkan tabel 4.2 menjelaskan bahwa dari 90 responden umur kehamilan ibu hamil yang mengalami ISK didapatkan persentase sebagian besar di Trimester III sebanyak 72 responden (80,0%).

3. Tabel 4.3 Distribusi frekuensi Pendidikan Ibu Hamil yang mengalami ISK di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada Tahun 2023.

Pendidikan	Frekuensi	Presentase (%)
SD	7	7,1%
SMP	18	20,0%
SMA/SMK	52	57,8%
Perguruan Tinggi	13	14,4%
Total	90	100%

Berdasarkan tabel 4.3 menjelaskan bahwa dari 90 responden Pendidikan terakhir ibu hamil yang mengalami ISK didapatkan presentase paling besar

SMA/SMK sebanyak 52 responden (57,8%).

4. Tabel 4.4 Distribusi frekuensi Pekerjaan Ibu Hamil yang mengalami ISK di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada Tahun 2023.

Pekerjaan	Frekuensi	Presentase (%)
Bekerja	55	61,1%
Tidak Bekerja	35	38,9%
Total	90	100%

Berdasarkan tabel 4.4 menjelaskan bahwa dari 90 responden ibu hamil yang mengalami ISK didapatkan presentase paling besar yaitu ibu yang bekerja sebanyak 55 responden (61.1%).

5. Tabel 4.5 Distribusi frekuensi Riwayat ISK sebelumnya Ibu Hamil yang mengalami ISK di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada Tahun 2023

Riwayat ISK	Frekuensi	Presentase (%)
Ya	31	34,4%
Tidak	59	65,6%
Total	90	100%

Berdasarkan tabel 4.5 menjelaskan bahwa dari 90 responden ibu hamil tidak mempunyai Riwayat ISK sebelumnya sebanyak 59 responden (65,6%).

PEMBAHASAN

1) Umur Ibu Hamil

Dalam Penelitian ini didapatkan bahwa angka tertinggi umur ibu hamil 20-35 tahun yang mengalami ISK sebanyak 68 orang (75,6%) dari 90 responden. Secara umum kemungkinan ISK bisa terjadi pada umur berapa pun. Umur ideal atau sehat bagi seorang Perempuan untuk hamil dan melahirkan yaitu 20-35 tahun, dikarenakan pada umur ini alat reproduksi perempuan bekerja dengan maksimal atau sudah cukup matang dan siap untuk proses kehamilan dan persalinan. Pada umur muda atau kurang dari 20 tahun termasuk ibu hamil yang berisiko tinggi karena organ reproduksi belum siap untuk terjadinya pembuahan dan secara ilmu kedokteran organ reproduksi belum siap untuk melakukan hubungan seks atau mengandung sehingga jika terjadi kehamilan berisiko mengalami infeksi yang abnormal. Pada umur lebih dari 35 tahun, sebagian perempuan bisa digolongkan pada kehamilan yang berisiko tinggi dikarenakan alatalat reproduksi telah mengalami kemuduran fungsinya. Sehingga tidak dianjurkan untuk hamil (Budi, R. 2019).

Hasil penelitian Seventina Nurul Hidayah (2023) didapatkan angka kejadian ISK meningkat pada perempuan hamil berumur 21-28 tahun sebanyak 65 ibu yang ISK (73%), sedangkan pada umur dengan resiko rendah atau usia dibawah 20 tahun sebanyak 24 ibu hamil yang ISK (27%). Hal ini berbeda dengan penelitian ini yang didapatkan 68 orang (75,6%) dari 90 responden ibu hamil yang mengalami ISK 20-35 tahun.

2) Umur Kehamilan

Berdasarkan hasil penelitian ini ibu hamil yang terkena ISK yang umur kehamilannya sebagian besar pada Trimester III sebanyak 72 responden (80,0%) dari 90 responden. Sistem pada perkemihan Trimester I (1-12 minggu), bulan-bulan awal kehamilan frekuensi buang air pada ibu hamil mengalami peningkatan. Sistem perkemihan pada Trimester III (28-40 minggu) ibu hamil pada masa akhir kehamilan ini akan sering mengeluh peningkatan frekuensi buang air kecil. Secara teori semakin besar umur kehamilan maka akan semakin rentan ibu hamil terkena ISK yang disebabkan karena terjadinya obstruksi oleh besarnya uterus yang menyebabkan dilatasi pada sistem pelviokalis dan ureter. Pada ibu hamil akan terjadi penurunan tonus pada ureter dan paristaltiknya, serta akan terjadi peningkatan refluks vesiko ureter disebabkan oleh katup vesiko ureter yang sementara kurang berkompeten (Habiburrahman, M & Putra, B. A., 2023). Umur kehamilan yang semakin besar seiring rahim bertambah besar sehingga kandung kemih tidak dapat kosong dengan sempurna. Maka dari itu bakteri akan lebih mudah tumbuh ketika air kemih tertahan didalam kandung kemih. Keasaman pada air kemih dapat berkurang karena terjadinya perubahan pH urin yang semakin meningkat selama masa kehamilan. Selain itu juga kandungan hormone pada saat hamil menjadi lebih tinggi sehingga membuat ibu hamil lebih rentan terhadap infeksi bakteri yang berpotensi menjadi Infeksi Saluran Kemih (Habiburrahman, M & Putra, B. A., 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian *Mike et al.*,(2019) menyatakan bahwa umur *gestasional* yang sering menyebabkan terjadinya ISK pada ibu hamil terjadi di TM III sebanyak 75 responden (93,8%) dikarenakan, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Taranum *et al.*,(2019) yang menyatakan pada umur kehamilan TM 3 ibu hamil rentan terhadap ISK sebanyak 72 responden (73,46%).

3) Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan angka status pendidikan terakhir ibu hamil yang mengalami ISK yaitu pada Sekolah Menengah Atas (SMA)/SMK sebanyak 52 responden (57,8%) dari 90 responden. Tingkat pendidikan merupakan faktor yang mendukung perilaku ibu dalam upaya mendeteksi dini pada komplikasi kehamilan. Seseorang yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi akan cenderung untuk mendapatkan informasi baik dari orang lain maupun dari media masa. Semakin banyak informasi yang didapatkan akan semakin faham terhadap pola kesehatannya. Tingkat pendidikan juga menunjukkan pada tingkat pemahaman tentang pengetahuan terutama yang berkaitan dengan kemampuan dalam menjaga personal

hygiene diri. Pengetahuan *personal hygiene* ini sangat penting karena dapat meningkatkan pengetahuan tentang Kesehatan (Silaen, Y., 2022).

Hasil penelitian yang dilakukan Rizka Angrainy (2022) mengatakan bahwa sebagian besar ibu hamil yang mengalami ISK berpendidikan SMA yaitu sebanyak 15 responden (50%), sehingga dapat mempengaruhi tingkat pemahaman dan daya ingat atas informasi yang diperoleh. Kurangnya pengetahuan ibu hamil tentang ISK dapat menyebabkan komplikasi bagi ibu dan janin. Hal ini sama dengan yang dilakukan dengan Alvie *et al.*, (2021) insiden ISK pada ibu hamil justru lebih tinggi dikalangan perempuan dengan tingkat pendidikan SMA/SMK sebanyak 10 responden (67%).

4) Pekerjaan

Berdasarkan penelitian ini didapatkan ibu hamil yang mengalami ISK sebagian besar mereka bekerja yaitu dengan angka 55 responden (61,1%) dan sebagian kecil tidak bekerja 35 responden (38,9%). Pekerjaan merupakan suatu perbuatan atau sesuatu yang dilakukan untuk mencari nafkah untuk kehidupan mereka. Perempuan yang sedang hamil harus mengurangi beban kerja yang terlalu berat dikarenakan akan memberikan dampak yang kurang baik untuk kehamilannya. Bagi ibu hamil yang bekerja memiliki kebiasaan untuk menahan buang air kecil dapat mengganggu fungsi dalam pertahanan tubuh pada saluran kemih dalam infeksi yaitu dapat terganggunya fungsi pengeluaran urin yang merupakan mekanisme untuk mengeluarkan mikroorganisme secara alami. Kebiasaan menahan buang air kecil juga menyebabkan stasis urin dan infeksi saluran kemih (Firdayanti, R., 2022).

Hasil penelitian yang dilakukan Lyla Fadhilah Rangkuti *et al.*, (2021) bahwa terdapat ibu hamil yang sebagian besar bekerja sebanyak 16 responden (88,9%). Sama dengan yang dilakukan oleh penelitian Endy Julianto *et al* (2019) didapatkan bahwa ibu hamil yang rentan terkena ISK adalah ibu hamil yang bekerja sebanyak 28 responden (58%). Hal ini disebabkan karena beban pekerjaan ibu tersebut terlalu berat sehingga memberikan dampak yang kurang baik dalam kesehatan reproduksi. Ibu hamil yang bekerja lebih banyak menguras energi fisik maupun psikis sehingga meningkatkan terjadinya ISK.

5) Riwayat ISK sebelumnya

Berdasarkan penelitian ini ibu hamil yang memiliki riwayat ISK sebelumnya 31 responden (34,4%) dan yang tidak memiliki riwayat ISK sebelumnya 59 responden (65,6%).

Ibu hamil yang sebelumnya memiliki riwayat ISK akan lebih rentan terkena ISK lagi karena adanya perubahan fisiologis selama masa kehamilannya berupa penurunan tonus dan aktivitas otot-otot ureter sehingga terjadi penurunan kecepatan pengeluaran air seni melalui sistem pengumpulan urin (Meurah, C. Y. & Welni, T., 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Rahayu Budi (2019) menunjukkan bahwa responden dengan riwayat ISK sebelumnya yang mengalami ISK sebanyak (36,6%) dan tidak memiliki riwayat ISK sebanyak (63,3%). Hasil dari penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang ada, karena penelitian ini lebih banyak ibu hamil yang tidak mempunyai riwayat ISK sebelumnya.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan faktor umur ibu hamil yaitu 20-35 tahun yang mengalami ISK sebanyak 68 responden (75,6%).
2. Berdasarkan faktor status pendidikan terakhir ibu hamil SMA/SMK yang mengalami ISK sebanyak 72 responden (57,8%).
3. Berdasarkan faktor pekerjaan ibu hamil yang mengalami ISK sebagian besar mereka bekerja sebanyak 52 responden (61,1%).
4. Berdasarkan faktor umur kehamilan pada Trimester III yang mengalami ISK sebanyak 55 responden (80,0%).
5. Berdasarkan faktor riwayat ISK sebelumnya pada ibu hamil yang mengalami ISK sebelumnya sebanyak 59 responden (65,6%) tidak memiliki Riwayat ISK sebelumnya.

SARAN

1. Bagi ibu hamil penting untuk mengetahui informasi tentang faktor risiko ISK dan kebersihan *personal hygiene* agar dapat menjaga kesehatannya dan menghindari ISK pada masa kehamilan.
2. Bagi pelayanan kesehatan penting bagi tenaga kesehatan dalam memberikan informasi kesehatan kepada ibu hamil tentang pentingnya menjaga kesehatan reproduksi agar tidak terkena ISK.
3. Bagi institusi pendidikan sebagai referensi pembelajaran tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ISK pada ibu hamil.
4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan sebagai bahan pustaka yang dapat digunakan dalam melakukan penelitian lebih lanjut tentang ISK pada ibu hamil.
5. Bagi peneliti diharapkan dapat mengaplikasikan informasi yang sudah didapatkan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian ISK pada ibu hamil di RSUD Panembahan Senopati Bantul.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih banyak kepada RSUD Panembahan Senopati Bantul yang telah mengizinkan untuk tempat penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Sanjaya, R., Febriyanti, H., Fara, Y. D., Veronica, S. Y., Maesaroh, S., Muharramah, A., & Nugroho, T. A. (2021). Kehamilan Tetap Sehat Di Masa Pandemi. Selaparang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. Vol. 25 No 4

Kemendes RI. (2020). Jakarta. Profil Kesehatan Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kematian Ibu (2023). WHO. *In: topic at glance*, Jakarta

Dinas Kementerian Kesehatan Yogyakarta. (2022). Profil Kesehatan Kota Yogyakarta. Yogyakarta

Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. (2022). Profil Kesehatan Kabupaten Bantul. Bantul.

Yanis, N. M., Mangarengi, Y., Khalid, N. F., Mokhtar, S., & Kusumardhani, S. I. (2022). Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Penyebab ISK Pada Wanita Hamil Di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran. Vol.2 No.2: E-ISSN: 2808-9146*

Abdullah, V. I. & Duhita, F. (2023). Edukasi Dan Deteksi Dini Infeksi Saluran Kemih Pada Ibu Hamil. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2653.

Nafisah, S & Mubarak, Z. (2023). Gambaran Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) Pada Ibu Hamil Di Desa Singorojo Kendal. *Journal Article. Vol. 21 No 3*

Meurah, C. Y. & Welni, T. (2023). Gambaran Pola Kuman Dan Sensitivitas Antibiotik Pada Ibu Hamil Dengan Bakteriuria Asimtomatik Yang Berobat Ke RSUD Dr. Zainoel Abidin. *Jurnal Kedokteran. Vol 206 No 111-113*

Sitorus, S. C. H. (2023). Angka Kejadian Infeksi Saluran Kemih Pada Penderita Wanita Dewasa Berobat Jalan Di Poliklinik Urologi Rs Tk.Ii Pelamonia Makassar. *Jurnal Kesehatan. Vol 26 No 7*

Lufhi, A. (2019). Wanita Usia 26 Tahun, Multigravida Hamil 25 Minggu Dengan Diagnosis Infeksi Saluran Kemih. *Jurnal Kesehatan. Vol 53 No 32-42.*

Silaen, Y. (2022). Studi Retrospektif Pada Inisiatif Literasi Digital Di Provinsi Kalimantan Utara. *Journal Of Documentation And Information Science, 5(2), 49-63*

Habiburrahman, M. & Putra B. A. (2023) Manajemen Komprehensif Sepsis Akibat Infeksi Saluran Kemih Pada Kehamilan. *Jurnal Kesehatan. Vol 33 No 22*

Firdayanti, R. (2022). Profil Bakteri Pada Pasien Suspek Infeksi Saluran Kemih Di Kota Kendari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Kesehatan. Vol 23 No 9*

Meurah, C. Y. & Welni, T. (2023). Gambaran Pola Kuman Dan Sensitivitas Antibiotik Pada Ibu Hamil Dengan Bakteriuria Asimtomatik Yang Berobat Ke RSUD Dr. Zainoel Abidin. *Jurnal Kedokteran. Vol 206 No 111-113*

Budi, R. (2019). Hubungan Faktor Resiko Pada Wanita Hamil Dengan Kejadian Isk Pada Masa Kehamilan Di Rsud Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang. *Jurnal Kesehatan. Vol 89 No 27*