

Hubungan Angka Kejadian Hiperemesis Gravidarum dengan Infeksi Saluran Kemih

Hamsah¹, Abdul Mubdi², Andi Yusna Khaerunnisa Patjinongi Hafid³

^{1,2,3} Universitas Muslim Indonesia

e-mail: andiyusnakhaerunnisahafid@gmail.com

Abstrak

Hiperemesis gravidarum adalah mual dan muntah yang berlebihan pada wanita hamil sampai mengganggu pekerjaan sehari-hari karena umumnya menjadi buruk, karena terjadi dehidrasi. Infeksi saluran kemih (ISK) adalah penyebab kematian paling umum kedua di dunia, setelah infeksi saluran pernapasan. Literatur ini bertujuan untuk mengetahui hubungan angka kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih. Metode yang digunakan yaitu literature review dengan desain Narrative Review. Hasil yang didapatkan pada literatur ini yaitu terdapat 6 artikel. Hubungan angka kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih masing tergolong rendah sehubungan dengan hubungan antara infeksi saluran kemih dengan hiperemesis gravidarum, hanya 2% yang mengalami infeksi saluran kemih dengan sampel kultur urin yang positif. Sebanyak 57% memiliki pus cells pada pemeriksaan mikroskopis dan mereka memiliki bakteruria tanpa gejala. Sebanyak 43% sampel urin Wanita normal pada pemeriksaan mikroskopis. Walaupun terdapat beberapa kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih, perlu diperhatikan berdasarkan gejala klinis maupun hasil pemeriksaan penunjang.

Kata kunci: *Hiperemesis Gravidarum, Infeksi Saluran Kemih*

Abstract

Hyperemesis gravidarum is excessive nausea and vomiting in pregnant women to the point of interfering with daily work as it generally becomes worse, due to dehydration. Urinary tract infection (UTI) is the second most common cause of death in the world, after respiratory tract infection. This literature review aims to determine the relationship between the incidence of hyperemesis gravidarum and urinary tract infection. The method used is literature review with Narrative Review design. The results obtained in this literature are 6 articles. The relationship between the incidence of hyperemesis gravidarum and urinary tract infection is relatively low in relation to the relationship between urinary tract infection and hyperemesis gravidarum, only 2% had urinary tract infections with positive urine culture samples. 57% had pus cells on microscopic examination and they had asymptomatic bakteruria. A total of 43% of female urine samples were normal on microscopic examination. Although there are few cases of hyperemesis gravidarum with urinary tract infection, it should be noted based on clinical symptoms and supporting examination results.

Keywords : *Hyperemesis Gravidarum, Urinary Tract Infection*

PENDAHULUAN

Hiperemesis gravidarum adalah mual dan muntah yang berlebihan pada wanita hamil sampai mengganggu pekerjaan sehari-hari karena umumnya menjadi buruk, karena terjadi dehidrasi (Susanti, E. 2019). Mual dan muntah merupakan gangguan yang paling sering dijumpai pada kehamilan trimester I, mual dan muntah berlebihan merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang mempengaruhi status kesehatan ibu dan tumbuh kembang janin (Salsabila, V. L. 2022).

Berdasarkan Data Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2016, di Indonesia diperoleh data ibu mual dan muntah mencapai 14,8 % dari seluruh kehamilan. Keluhan mual dan muntah terjadi pada 60-80 % primigravida dan 40-60 % multigravida. Satu diantara seribu kehamilan gejala-gejala ini menjadi lebih berat. Perasaan mual dan muntah disebabkan oleh karena meningkatnya kadar hormon estrogen dan Hormon Chorionic Gonadotropin (HCG) dalam serum perubahan fisiologis kenaikan hormon ini belum jelas, karena sistem saraf pusat dan pengosongan lambung yang berkurang (Wardani, R. K. 2022).

Penyebabnya hiperemesis gravidarum karena adanya peningkatan kadar hormon estrogen dan progesteron yang diproduksi oleh Human Chorionic Gonadotropine (HCG) dalam serum dari dalam plasenta (Mariyah, S. 2022) Faktor risiko terjadinya hiperemesis gravidarum adalah riwayat hiperemesis gravidarum sebelumnya, riwayat NVP pada kehamilan sebelumnya, wanita berusia kurang dari 20 tahun, tingkat pendapatan rendah, status pendidikan rendah, pantangan makanan sebelum hamil, kehamilan kembar, penyakit saluran cerna, riwayat infeksi saluran kemih, kehamilan kembar, dan wanita yang pernah mengalami keguguran, kehamilan yang tidak direncanakan, kelainan pada janin, dan wanita primigravida (Adane, K. D. 2023).

Permulaan terjadinya hiperemesis gravidarum selalu terjadi pada trimester pertama. Selain mual, muntah, dan penurunan berat badan, wanita tersebut juga mengalami ptyalism (air liur berlebih), dan memiliki tanda-tanda dehidrasi, termasuk hipotensi dan takikardia.6 Komplikasi HG bukan hanya terjadi pada janin namun juga pada ibu menyebabkan penurunan berat badan, dehidrasi, dan kekurangan gizi. Oleh karena itu penatalaksanaan Hiperemesis Gravidarum penting dilakukan dengan cara perubahan pola diet, makan dengan porsi kecil, sedikit tapi sering, dalam keadaan hangat dan bervariasi secara menarik, pemberian cairan, dan pemberian vitamin, agar dapat meminimalisir terjadinya mual muntah yang berlebih dan tidak terdapat komplikasi (Rini, D. A. 2021).

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah penyebab kematian paling umum kedua di dunia, setelah infeksi saluran pernapasan. Karena perubahan anatomi dan fisiologis sepanjang saluran kemih, wanita hamil menyumbang sekitar 20% dari semua kasus infeksi saluran kemih (Nafisah, S. 2023).

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah infeksi yang paling umum ditemui di rawat jalan di Amerika Serikat, terhitung 8,6 juta kunjungan pada tahun 2007. Di Indonesia prevalensi bakteriuria asimtomatik pada kehamilan adalah 7,3%. Infeksi saluran kemih adalah perkembangbiakan bakteri dalam saluran kemih (parenkim ginjal hingga kandung kemih) yang berhubungan dengan bakteriuri dan pyuria. Kehamilan dapat meningkatkan kerentanan infeksi saluran kemih pada wanita karena perubahan hormonal, anatomi dan fisiologis yang memfasilitasi pertumbuhan dan penyebaran bakteri di saluran kemih (Mustika, 2022).

Faktor risiko terjadinya ISK pada wanita hamil dapat terjadi karena perubahan anatomis selama kehamilan yang memengaruhi jarak uretra dengan vagina dan rektum. Riwayat ISK sebelum kehamilan juga dapat menjadi faktor risiko timbulnya ISK selama kehamilan yang dapat berimplikasi pada proses kelahiran. Selain itu, ibu hamil yang mengalami diabetes juga dapat meningkatkan risiko karena adanya penurunan fungsi imun, tingginya kadar glukosa pada urin dan kemungkinan neuropati (Adnan, M. L. 2019).

Mencermati permasalahan kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih maka perlu dicari upaya pemecahan masalah, deteksi dini dan intervensi untuk mengurangi dampak perinatal, dampak fisik, psikologis, ekonomi, dan sosial dari hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih pada kehidupan wanita, melalui pencegahan dan melakukan intervensi dini. Melihat kondisi tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan hubungan angka kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian Literature Review dengan desain Narrative Review. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, dan

menafsirkan semua penelitian yang tersedia. Dengan penggunaan metode ini, dapat dilakukan review dan identifikasi jurnal secara sistematis, yang pada setiap prosesnya mengikuti langkah-langkah atau protokol yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini juga menggunakan metode PICO dalam mencari literature.

Jenis data pada penelitian ini berupa data sekunder, yaitu database dari berbagai referensi, seperti jurnal penelitian, review jurnal, annual report, buku dan data-data yang berkaitan dengan karakteristik pasien kolelithiasis diterbitkan pada tahun 2011-2023. Pencarian literatur dilakukan melalui database elektronik yaitu Google Scholar, Clinical Key, PubMed, Researchgate, hasil survey nasional seperti RIKESDAS, PSG dan WHO, dicari dengan menggunakan kata kunci: Kolelithiasis. Analisis konten dilakukan dengan menggunakan tabel sintesis dengan membandingkan metode penelitian, subjek dan objek penelitian, serta variabel yang diteliti mencakup hubungan angka kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

No	Authors	Publisher	Objective study	Subject	Method	Result
1	Kassaye Demewez Adane et al (2023)	Plos One	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan proporsi hiperemesis gravidarum dan faktor-faktor yang terkait di antara wanita hamil yang dirawat di bangsal kebidanan di Rumah Sakit Umum Akesta, Zona Wollo Selatan, Ethiopia.	Penelitian ini di rumah sakit terhadap 355 ibu hamil di rumah sakit umum Akesta di timur laut Ethiopia dari 1 September 2018 hingga 30 Agustus 2020.	Penelitian ini merupakan penelitian prospektif dengan desain penelitian cross sectional.	Presentase hiperemesis gravidarum adalah 11,3%. Wanita dengan riwayat hiperemesis gravidarum sebelumnya AOR (95% CI) = 10,9 [2,46, 48,44], riwayat infeksi saluran kemih sebelumnya AOR (95% CI) = 4,32 [1,58, 11,86], riwayat penyakit saluran cerna sebelumnya AOR (95% CI) = 4,12 [1,40, 12,65], riwayat abortus AOR (95% CI) = 6,23 [2,24, 17,52] merupakan faktor-faktor yang secara signifikan terkait dengan hiperemesis gravidarum.
2	Amal Elshabra	World Journal	Tujuan dari penelitian ini	Pasien menjalani	Penelitian ini	Hasil : Kelompok

	wy (2021)	of Gynecology & Women's Health	adalah untuk mengevaluasi apakah infeksi Helicobacter pylori memiliki peran etiologi yang mungkin terjadi pada hiperemesis gravidarum.	analisis feses untuk mendeteksi antigen Helicobacter pylori dan berdasarkan hasil tes dimasukkan ke dalam kelompok kasus (antigen positif, 60 pasien) atau kelompok kontrol (antigen negatif, 60 pasien).	merupakan studi kasus kontrol yang dilakukan di departemen kebidanan dan kandungan, rumah sakit Al sayid Makka dan melibatkan 120 pasien yang hamil antara 7 dan 16 minggu dan mengalami hiperemesis gravidarum	kasus menunjukkan ketonuria pada 22 (36,7%) pasien, proteinuria pada 34 (56,7%) pasien dan infeksi saluran kemih pada 26 (43,3%) pasien. Kelompok kontrol menunjukkan ketonuria pada 4 (6,67%) pasien, proteinuria pada 18 (30%) pasien dan infeksi saluran kemih pada 8 (13,3%) pasien.
3	Dyuti Dubey et al (2021)	International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology	Penelitian ini dapat membantu dalam mengevaluasi masalah klinis utama yang dihadapi selama perawatan dan berapa hari perawatan yang diperlukan dalam kasus-kasus tersebut.	Pasien yang datang ke klinik ANC dan kasus-kasus gawat darurat dalam ruangan di Peoples College of Medical Sciences, Bhopal dianggap sebagai populasi penelitian. Sebanyak 100 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diikutsertakan dalam penelitian ini.	Desain penelitian ini adalah observasional prospektif.	Muntah yang terus menerus pada trimester pertama yang menyebabkan dehidrasi dan rawat inap didokumentasikan pada 12% pasien. Sebanyak 5% di antaranya mengalami asidosis metabolik dan 1% memerlukan koreksi ketoasidosis kelaparan, tetapi tidak ada penurunan berat badan yang signifikan yang diamati pada setiap kasus. Tes fungsi hati normal pada hampir semua kasus kecuali

						9% yang mengalami peningkatan kadar serum alkali fosfatase.
4	Erry Yudhya Mulyani et al (2018).	Jurnal Gizi Pangan	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh dehidrasi terhadap hasil kehamilan.	Sebanyak 66 ibu hamil berusia (18-35 tahun) pada trimester kedua (>12 minggu) kehamilan direkrut dari tujuh Puskesmas Kebon Jeruk, Jakarta Barat dari Desember 2016 hingga Januari 2018	Jenis penelitian kohort	Terdapat perbedaan berat badan ibu pada trimester kedua dan ketiga antara kedua kelompok ($p < 0,05$), tetapi tidak ada perbedaan dalam kenaikan berat badan selama kehamilan ($p \geq 0,05$). Lebih dari lima puluh persen subjek mengalami mual dan muntah selama kehamilan pada kedua kelompok. Tingkat asupan air pada DG ($72,53 \pm 14,41\%$) lebih rendah daripada NG ($118,68 \pm 14,37\%$). Perbedaan yang diperhitungkan dalam berat badan, panjang, lingkar dada, dan lingkar kepala bayi yang lahir; masing-masing adalah 491,84 g, 0,98 cm, 0,98 cm, dan 1,11 cm, di mana bayi dari kelompok NG memiliki ukuran yang lebih tinggi daripada

						DG. Setelah disesuaikan dengan tingkat asupan air, berat dan panjang bayi lahir pada DG (2.798,53±97,85 g; 47,32±0,32 cm) lebih rendah daripada NG (3.371,77±102,60 g; 49,09±0,33 cm).
5.	R. Alijahane et al (2014)	Iranian South Medical Journal	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi infeksi saluran kemih dan faktor risiko yang terkait pada wanita hamil.	Sebanyak 2496 wanita hamil yang menjalani perawatan prenatal hingga Juli 2011 di tiga pusat kesehatan pedesaan dan enam pusat kesehatan perkotaan di kota Ardabil, dipilih secara multistage sampling.	Dalam sebuah penelitian analitik cross-sectional	Hasil: Angka kejadian infeksi saluran kemih sebesar 9,7%. Status sosial ekonomi rendah (p=0,021, OR= 2/338, CI= 1/138-4/766), jarak kehamilan kurang dari 3 tahun (p=0,026, OR= 2/137, CI= 1/093-4/141), dan hiperemesis gravidarum (p=0,039, OR=2/06, CI= 1/038-4/098) ditetapkan sebagai faktor risiko yang secara signifikan berkontribusi pada infeksi saluran kemih pada ibu hamil.
6	Peng Chiong Tan et al (2011)	The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi mikroskop urin, analisis dipstick dan gejala kemih	Populasi penelitian ini adalah pasien wanita yang pertama kali dirawat di rumah	Penelitian ini merupakan penelitian prospektif dengan desain penelitian	ISK didiagnosis pada 15.292 subjek (5,1%). Analisis kurva karakteristik penerima-operator dari leukosit urin

dalam menskrining infeksi saluran kemih (ISK) pada hiperemesis gravidarum (HG).	sakit HG	untuk	cross sectional.	mikroskopis menunjukkan area di bawah kurva = 0,64, 95% con "dence interval (CI) 0,5-0,79, P = 0,063 dan area eritrosit di bawah kurva = 0,53, 95% CI 0,39-0,67, P = 0,67 untuk ISK yang mengindikasikan terbatasnya kegunaan skrining dari parameter- parameter ini. Bakteriuria mikroskopis (rasio kemungkinan [LR] 1,1, 95% CI 0,7-1,5) dan urin dipstick leukosit esterase (LR 1,4, 95% CI 1,1 - 1,8), nitrit (LR 2,3, 95% CI 0,3 - 17,2), protein (LR 1,0, 95% CI 0,7 - 1,6) dan hemoglobin (LR 0,8, 95% CI 0,4 - 1,5) bukan merupakan tes penyaringan yang bermanfaat untuk ISK pada HG. Gejala yang ditimbulkan juga tidak dapat memprediksi ISK.
--	-------------	-------	---------------------	---

Enam artikel dianalisis dengan menggunakan tabel sintesis untuk melihat variabel yang diteliti oleh masing-masing penelitian mengenai hubungan angka kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih. Dari 6 artikel yang membahas hubungan angka

kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih, 3 artikel menyebutkan hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih, dua artikel menggunakan desain prospektif (jurnal 1, 6), satu artikel menggunakan studi analitik (jurnal 5).

Hasil analisis mengenai hubungan angka kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih, 3 artikel yang membahas tentang kejadian hiperemesis gravidarum dengan dehidrasi sebagai faktor terjadinya infeksi saluran kemih (jurnal 2, 3, 4), satu artikel menggunakan desain case control (jurnal 2), satu artikel menggunakan desain kohort (jurnal 4), satu artikel menggunakan desain prospektif (jurnal 3).

Salah satu kekuatan beberapa artikel tersebut adalah penggunaan data yang representatif secara nasional maupun internasional, walaupun beberapa jurnal edisi lama tetapi terdapat beberapa edisi terbaru serta jumlah sampel yang besar yang memadai untuk menganalisis hubungan angka kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih. Selain itu, beberapa variabel yang mungkin menjadi faktor risiko signifikan kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih. Hal ini penting agar dapat dilakukan intervensi untuk mengurangi risiko terjadinya hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih dan dapat diketahui apakah faktor tersebut mempengaruhi terjadinya hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih.

Salah satu keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam beberapa artikel yang menggunakan desain cross sectional adalah dibutuhkan subyek penelitian yang relatif besar atau banyak, dengan asumsi variabel bebas yang berpengaruh cukup banyak, kurang dapat menggambarkan proses perkembangan penyakit secara tepat. Peneliti mungkin cenderung memilih data yang sesuai dengan hipotesis mereka, yang dapat memengaruhi hasil penelitian dan menyebabkan bias pada penelitian. Sumber data yang tersedia dalam studi literatur mungkin tidak lengkap untuk menjawab semua pertanyaan penelitian. Selain itu, beberapa artikel menggunakan cakupan populasi yang kurang serta masih minimnya referensi yang didapatkan untuk mereview jurnal mengenai angka kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih sehingga tidak menggambarkan secara keseluruhan mengenai angka kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih. Dengan demikian, penulis menyarankan penelitian masa depan dengan metodologi yang lebih baik, ukuran sampel yang lebih besar, dan lebih banyak variabel. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memerangi dan menurunkan angka pasien kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih serta mengurangi faktor risiko.

Pembahasan

Hiperemesis gravidarum oleh Hyperemesis Education and Research Foundation, digambarkan sebagai penyakit kehamilan yang melemahkan dan berpotensi mengancam nyawa yang ditandai dengan penurunan berat badan yang cepat, malnutrisi, dan dehidrasi karena mual dan muntah yang tak henti dengan potensi yang merugikan bagi ibu dan bayi yang baru lahir (Rorrong, J. F. 2021).

Pada kehamilan trimester pertama kemungkinan besar akan mengalami mual-mual dengan atau tanpa muntah. Gejala ini dimulai sekitar minggu keenam kehamilan dan biasanya membaik diakhir kehamilan trimester pertama sekitar minggu ke-13 (Wardani, R. K. 2022).. Kondisi tersebut merupakan salah satu indikasi dilakukan perawatan di rumah sakit dengan rata-rata perawatan sekitar 3-4 hari. Hingga saat ini tidak diketahui secara pasti penyebab dari HEG dan tidak ada konsensus khusus sebagai kriteria diagnosis, namun HEG umumnya mengacu pada spektrum kondisi mual muntah yang parah pada kehamilan (Margono, B. I. 2021).

Infeksi saluran kemih (ISK) sering ditemukan pada kehamilan, dengan prevalensi rerata sekitar 10%. Infeksi saluran kemih dibagi menjadi ISK bagian bawah (bakteriuria asimtomatik, sistitis akut), dan ISK bagian atas (pielonefritis). ISK tidak bergejala (bakteriuria asimtomatik) dan ISK bergejala (sistitis akut dan pielonefritis) masing-masing ditemukan pada 2-13% dan 1-2% ibu hamil. Diagnosis ISK dapat ditegakkan dengan metode tidak langsung untuk deteksi bakteri atau hasil reaksi inflamasi. Metode yang sering dipakai

adalah tes celup urin, yang dapat digunakan untuk deteksi nitrit, esterase leukosit, protein, dan darah di dalam urin (Ocvianty, D. 2012)

Penatalaksanaan dari ISK pada ibu hamil berupa pemberian antibiotik dalam jangka waktu 4-7 hari. Pemberian antibiotik dosis tunggal juga dapat diberikan untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi antibiotik. Efek samping yang dapat ditimbulkan dari konsumsi antibiotik dapat berupa mual, muntah dan diare (Adnan, M. L. 2019).

Sehubungan dengan hubungan antara infeksi saluran kemih dengan hiperemesis gravidarum, hanya 2% yang mengalami infeksi saluran kemih dengan sampel kultur urin yang positif. Sebanyak 57% memiliki pus cells pada pemeriksaan mikroskopis dan mereka memiliki bakteriuria tanpa gejala. Sebanyak 43% sampel urin wanita normal pada pemeriksaan mikroskopis. Chiong et al menunjukkan ISK didiagnosis pada 15/292 subjek (5,1%) (Dubey, D. 2021)

Penelitian yang dilakukan oleh Kassaye Demewez Adane et al (2023) terhadap 355 ibu hamil di rumah sakit umum Akesta di timur laut Ethiopia dari 1 September 2018 hingga 30 Agustus 2020 didapatkan presentase hiperemesis gravidarum adalah 11,3%. Wanita dengan riwayat hiperemesis gravidarum sebelumnya AOR (95% CI) = 10.9, riwayat infeksi saluran kemih sebelumnya AOR (95% CI) = 4.32 [1.58, 11.86], riwayat penyakit saluran cerna sebelumnya AOR (95% CI) = 4.12 [1.40, 12.65], riwayat abortus AOR (95% CI) = 6.23 [2.24, 17.52] merupakan faktor yang secara signifikan berhubungan dengan hiperemesis gravidarum (Adane, K. D. 2023).

Penelitian lain menyimpulkan bahwa jarak yang tepat antara kehamilan, perawatan intensif pada wanita hamil dengan status sosial ekonomi rendah dan hiperemesis gravidarum dapat secara signifikan mencegah infeksi saluran kemih dan dampak kesehatan yang merugikan pada wanita hamil (Alijahan, R. 2014).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi dan telaah beberapa dalam review literatur ini, maka dapat dibuat kesimpulan bahwa hubungan angka kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih masing tergolong rendah. Walaupun terdapat beberapa kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih, perlu diperhatikan berdasarkan gejala klinis maupun hasil pemeriksaan penunjang.

Saran yang disarankan oleh peneliti adalah bagi penelitian selanjutnya agar menganalisis dengan menggunakan sampel yang lebih besar mengenai hubungan angka kejadian hiperemesis gravidarum dengan infeksi saluran kemih, serta menggunakan cakupan rumah sakit yang lebih luas agar dapat memperoleh subjek penelitian yang merata. Dan bagi klinisi agar lebih memperhatikan terjadinya hiperemesis gravidarum dan infeksi saluran kemih pada ibu hamil sehingga perencanaan tata laksana dapat disusun lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adane, K. D., Zerga, A. A., Gebeyehu, F. B., Ayele, Y. A. (2023). Proportion of hyperemesis gravidarum and associated factors among pregnant women admitted into the obstetrics ward at Akesta general hospital, North East Ethiopia. *Plos One*.
- Adnan, M. L. (2019). Wanita Usia 26 Tahun, Multigravida Hamil 25 Minggu dengan Diagnosis Infeksi Saluran Kemih KEMIH. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*.
- Alijahan, R., Pourfarzi, F., Salimi, S., et al. (2014). Prevalence of Urinary Tract Infection and Associated Risk Factors in Pregnant Women. *Iranian South Medical Journal*.
- Dubey, D., Agrawal, U., Sapkal, R. (2021). A study to identify clinical and laboratory parameters in cases of excessive vomiting in early pregnancy. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*.
- Margono, B. I., Singgih, R. (2021). Implementasi Penatalaksanaan Hiperemesis Gravidarum Pada Wanita Hamil Dengan Keterbatasan Sumber Daya (Studi Kasus). *Jurnal UIN Alauddin*.

- Mariyah, S., Hernawati, E., Liawati. (2022). Perbedaan Tingkat Mual Dan Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I Dengan Hiperemesis Gravidarum Sebelum Dan Sesudah Diberikan Rebusan Jahe Di Klinik Sehat Medika Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Rajawali*.
- Mustika, Yusriani, M., Susilo, W., et al. (2022). Uji Sensitivitas Antibiotik Bakteri ISK Wanita Hamil di RSIA Siti Khadijah 1 Muhammadiyah Cabang Makassar 2019. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*.
- Nafisah, S., Mubarak, Z. (2023). Gambaran Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada Ibu Hamil Di Desa Singorojo Kendal. *Jurnal Nursing Update*.
- Ocvianty, D., Fernando, D. (2012). Tata Laksana dan Pencegahan Infeksi Saluran Kemih pada Kehamilan. *Journal Indonesian Medical Association*.
- Rini, D. A. (2021). Asuhan Gizi pada Hiperemesis Gravidarum. *JNH (Journal of Nutrition and Health)*.
- Rorong, J. F., Wantania, J. J., Lumentut, A. M. (2021). Hubungan Psikologis Ibu Hamil dengan Kejadian Hiperemesis Gravidarum. *e-CliniC*.
- Susanti, E., Firdayanti., Haruna, N. (2019). Manajemen Asuhan Kebidanan Antenatal pada Ny "S" dengan Hiperemesis Gravidarum Tingkat II di RS TNI Angkatan Laut Jala Ammari pada Tanggal 27 Mei-18 Juli 2018. *Jurnal Midwifery*.
- Salsabila, V., L., Hasanah, N., Ngo, N. F. (2022). Literature Review tentang Hubungan Psikologis terhadap Kejadian Hiperemesis Gravidarum. *Jurnal Sains dan Kesehatan*.
- Wardani, R. K., (2020). Al-Insyirah Midwifery *Jurnal Ilmu Kebidanan (Journal of Midwifery Sciences)*.