

Konsumsi Kalsium Dan Kejadian Pre Eklampsi Pada Ibu Hamil

Oleh:

Nama Mahasiswa : Roida Ulyah

Dosen Pembimbing : Cholifah, S.ST., M.Kes

FAKULTAS ILMU KESEHATAN JURUSAN KEBIDANAN

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Maret, 2025

Pendahuluan

Preeklampsi penyumbang angka mortalitas dan morbiditas tertinggi pada ibu hamil di samping infeksi dan perdarahan.. Kondisi ini tidak hanya membahayakan ibu, tetapi juga janin, dengan risiko kelahiran prematur, gangguan perkembangan, dan bahkan kematian.



Pendahuluan

- **Tahun 2022 di Jawa Timur AKI** → 93, per100.000 kelahiran hidup. Penyebab terbanyak adalah gangguan hipertensi kehamilan sebesar 24,45% (Dinkes Provinsi Jatim, 2022).
- **Di Kabupaten Sidoarjo, tahun 2022** penyebab terbesar kematian ibu adalah karena gangguan hipertensi sebesar 38,46% (Dinkes Kabupaten Sidoarjo, 2022).



Pendahuluan

- Di wilayah kerja Puskesmas Wonoayu, laporan LB3 KIA mencatat 19 kasus preeklampsia pada tahun 2022, 25 kasus pada tahun 2023 dan jumlah ini meningkat menjadi 38 kasus pada tahun 2024 (Data januari – September 2024).

Kenaikan jumlah kasus preeklampsia ini menunjukkan perlunya perhatian lebih dalam mencegah dan mengelola kondisi ini. Skrening MAP dan suplementasi kalsium merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk pencegahan kejadian Pre Eklampsia

Pendahuluan

Kalsium merupakan mineral penting yang berperan dalam berbagai fungsi tubuh, termasuk kontraksi otot, pembekuan darah, dan fungsi saraf. Selama kehamilan, kebutuhan kalsium meningkat untuk mendukung pertumbuhan tulang janin dan mencegah hipertensi gestasional.



Pendahuluan

- World Health Organization (WHO) telah merekomendasikan suplementasi kalsium 1500-2000 mg/hari.
- Di Indonesia telah ada anjuran suplementasi kalsium sebesar 1500-2000 mg/hari pada daerah dengan asupan kalsium rendah sebagai pencegahan preeklampsia sebagaimana tertuang dalam Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas

Kesehatan Dasar dan Rujukan



Pendahuluan

Namun, meskipun terdapat rekomendasi yang jelas mengenai asupan kalsium, banyak ibu hamil yang tidak memenuhi kebutuhan harian mereka.



Pendahuluan

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di kluster 2 Puskesmas Wonoayu pada bulan Oktober 2024 didapatkan 66 orang ibu hamil yang periksa dengan hasil skrening MAP positif. Dan setelah dilakukan wawancara pada 10 ibu hamil, 3 dari mereka tidak mematuhi rekomendasi konsumsi kalsium laktat harian. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian kecil (30%) ibu hamil tidak mematuhi rekomendasi konsumsi kalsium setiap hari

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Apakah ada hubungan kepatuhan konsumsi kalsium dengan kejadian Preeklampsi di Puskesmas Wonoayu.



www.umsida.ac.id



[umsida1912](https://www.instagram.com/umsida1912)



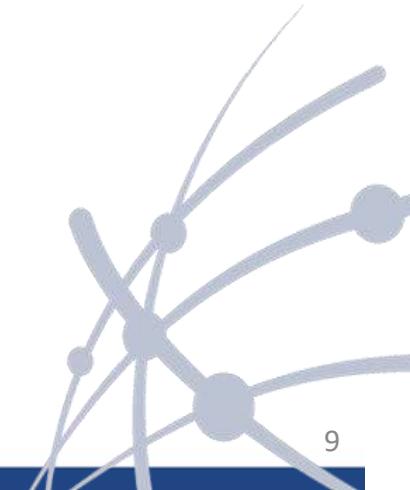
[umsida1912](https://twitter.com/umsida1912)



universitas
muhammadiyah
sidoarjo



[umsida1912](https://www.youtube.com/umsida1912)



Metode

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan desain observasional kohort prospektif. dengan populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan di Kluster 2 Puskesmas Wonoayu pada bulan November 2024. Jumlah sampel 57 ibu hamil dengan metode pengambilan sampel yang digunakan adalah simple random sampling



Metode

Kriteria inklusi :

- Ibu hamil dengan usia kehamilan ≥ 28 minggu dan skrening MAP positif

Kriteria Eksklusi :

- Ibu hamil yang menolak untuk dilakukan penelitian
- Ibu hamil yang sudah dengan kondisi medis yang kontraindikatif terhadap konsumsi kalsium laktat, seperti gangguan ginjal atau alergi terhadap kalsium



Metode

Mempunyai 2 Variabel :

1. Variabel bebas / independen : Kepatuhan konsumsi kalsium
2. Variabel terikat / dependen : Kejadian preeklamsia



www.umsida.ac.id



[umsida1912](https://www.instagram.com/umsida1912)



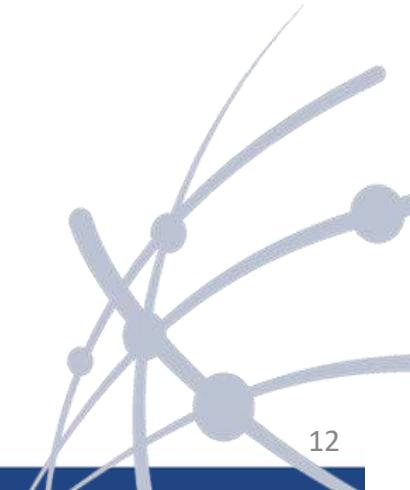
[umsida1912](https://twitter.com/umsida1912)



universitas
muhammadiyah
sidoarjo



[umsida1912](https://www.youtube.com/umsida1912)



Metode

Pengumpulan data menggunakan **data sekunder** yang diambil dari data rekam medis yang sudah ada.

Sedangkan **data primer** diambil dengan pemeriksaan pengukuran TB dan BB untuk hitung IMT, pengukuran tekanan darah dan uji proteinuria melalui urinalisis untuk menegakkan diagnosis PE, serta wawancara kepatuhan konsumsi kalsium lactat dengan menggunakan kartu kepatuhan

Metode

- Untuk analisis data menggunakan analisis **univariat** dan **bivariat** dengan skala nominal dan ordinal. univariat untuk melihat distribusi frekuensi dari setiap variable yang ada dalam penelitian ini. Sedangkan analisis bivariat mendeskripsikan hubungan diantara dua variable
- Dan Uji statistik yang digunakan untuk mencari hubungan menggunakan **Chil Square**



Hasil

- Data Karakteristik responden

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia responden

Usia	Jumlah (N)	Persen (%)
< 20 th	4	7,0 %
20 – 35 th	40	70,2 %
> 35 th	13	22,8 %
Total	57	100 %



Hasil

- Data Karakteristik responden

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Paritas responden

Paritas	Jumlah (N)	Persen (%)
Primipara	21	36,8 %
Multipara	36	63,2 %
Total	57	100 %

Hasil

- Data Karakteristik responden

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Riwayat Hipertensi responden

Riwayat hipertensi	Jumlah (N)	Persen (%)
Ada	7	12,3 %
Tidak	50	87,7 %
Total	57	100 %

Hasil

- Data Karakteristik responden

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Riwayat PE/Eklampsia

Riwayat PE atau eclampsia	Jumlah (N)	Persen (%)
Ada	6	10,5 %
Tidak	51	89,5 %
Total	57	100 %

Hasil

- Data Karakteristik responden

Distribusi Frekuensi Berdasarkan IMT responden

Hitung IMT	Jumlah (N)	Persen (%)
Obesitas	9	15,8 %
Tidak	48	84,2 %
Total	57	100 %

Hasil

- Data Karakteristik responden

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jarak Kehamilan responden

Jarak kehamilan		
Primipara	21	36,8%
Multipara		
< 2 th	10	17,5 %
> 2 th	26	45,6 %
Total	57	100 %

Hasil

- Data khusus

Distribusi Frekuensi kepatuhan konsumsi kalsium laktat

Kategori Kepatuhan	Jumlah (N)	Presentase (%)
Patuh	13	22,8 %
Kurang patuh	26	45,6 %
Tidak patuh	18	31,6 %
Total	57	100 %

Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori kurang patuh (45,6%), diikuti oleh tidak patuh (31,6%), sementara hanya 22,8% yang termasuk dalam kategori patuh

Hasil

- Data khusus

Distribusi Frekuensi Kejadian pre Eklampsi pada ibu hamil

Diagnosis PE	Jumlah (N)	Presentase (%)
Pre Eklampsi	21	36,8 %
Tidak Pre Eklampsi	36	63,2 %
Total	57	100 %

Hasilnya menunjukkan bahwa prevalensi kejadian preeklampsia pada responden yang diteliti adalah 36,8%, sementara 63,2% responden tidak mengalami preeklampsia

Hasil

- Data khusus

Hubungan konsumsi kalsium laktat dengan kejadian preeklampsia

		Kejadian preeklampsia					
Konsumsi kalsium laktat		Pre Eklampsi		Tidak Pre Ekalmpsi		Total	
		F	%	F	%	F	%
	Patuh	1	7,7 %	12	92,3%	13	100%
	Kurang patuh	9	34,6 %	17	65,4%	26	100%
Tidak patuh	11	61,1 %	7	38,9%	18	100%	
Total		21	36,8 %	36	63,2%	57	100%
Uji Chi Square	P - Value = 0,000 < 0,05						

Hasil

Berdasarkan tabel di atas, dari 13 ibu hamil yang patuh mengonsumsi kalsium laktat, hanya 1 orang (7,7%) yang mengalami preeklampsia, sementara 12 orang (92,3%) tidak mengalami preeklampsia. Dari 26 ibu hamil yang kurang patuh, 9 orang (34,6%) mengalami preeklampsia, sedangkan 17 orang (65,4%) tidak mengalami preeklampsia. Sementara itu, dari 18 ibu hamil yang tidak patuh, 11 orang (61,1%) mengalami preeklampsia, dan 7 orang (38,9%) tidak mengalami preeklampsia. Hasil analisis statistik menggunakan uji Chi-Square didapatkan nilai p-value = 0,000 (< 0,05),



Pembahasan

Kepatuhan Konsumsi Kalsium Laktat Pada Ibu Hamil

Hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat kepatuhan yang rendah dalam mengonsumsi kalsium laktat. Sebanyak 45,6% ibu hamil termasuk dalam kategori kurang patuh, sementara 31,6% lainnya tidak patuh. Hanya 22,8% ibu hamil yang dikategorikan sebagai patuh dalam mengonsumsi kalsium sesuai anjuran.



Pembahasan

Tingkat kepatuhan sangat berpengaruh terhadap asupan kalsium dalam tubuh ibu hamil. Kalsium sangat penting untuk banyak proses yang beragam dalam tubuh, termasuk pembentukan tulang, kontraksi otot, fungsi hormon dan enzim. Konsumsi kalsium yang tidak memadai pada ibu hamil dapat menyebabkan efek samping pada ibu dan janin serta menghasilkan osteopenia, tremor, parestesia, kram otot, tetanus, pertumbuhan janin terhambat, berat badan lahir rendah, dan mineralisasi janin rendah

Pembahasan

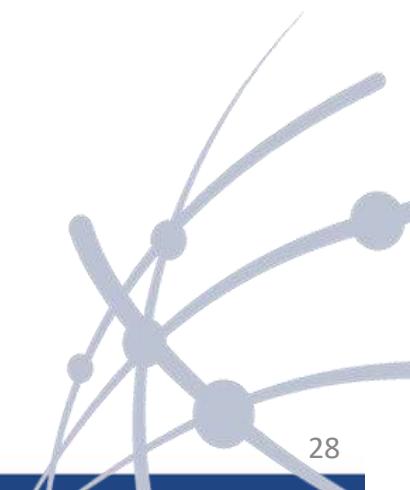
Kejadian preeklampsia pada ibu hamil

Dalam penelitian ini, responden yang diambil merupakan ibu hamil dengan hasil skrining Mean Arterial Pressure (MAP) positif, yang berarti mereka memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami preeklampsia. Dan hasilnya dari total 57 responden, sebanyak 21 ibu hamil (36,8%) mengalami preeklampsia, sedangkan 36 ibu hamil (63,2%) tidak mengalami preeklampsia. Hal ini menunjukkan bahwa di antara ibu hamil dengan hasil skrining MAP positif, lebih dari sepertiga mengalami preeklampsia.

Pembahasan

Kejadian preeklampsia pada ibu hamil

Kejadian preeklampsia dipengaruhi oleh paritas, kehamilan multiple, riwayat hipertensi kronik, usia ibu lebih dari 35 tahun, berat ibu berlebih dan asupan kalsium yang buruk



Pembahasan

Hubungan antara kepatuhan konsumsi kalsium laktat dan kejadian preeklampsia

Pada penelitian ini, responden yang dikelompokkan menjadi tiga kategori kepatuhan dalam mengonsumsi tablet kalsium, yaitu patuh, kurang patuh, dan tidak patuh. Dan hasil analisis statistik menggunakan uji Chi-Square menunjukkan nilai p-value = 0,000 (<0,05), yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara kepatuhan konsumsi kalsium laktat dan kejadian preeklampsia di Puskesmas Wonoayu

Pembahasan

Hubungan antara kepatuhan konsumsi kalsium laktat dan kejadian preeklampsia

Hasil penelitian ini sejalan dengan Penelitian Reni Novita di Puskesmas Ciputat (2016) yang juga menunjukkan hubungan antara kepatuhan konsumsi kalsium dan risiko preeklamsia pada ibu hamil ($p = 0,012$), dimana ibu hamil yang tidak patuh mengonsumsi kalsium memiliki risiko 3,3 kali lebih tinggi mengalami preeklamsia dibandingkan dengan yang patuh. (Nofita et al., 2018).

Pembahasan

Hubungan antara kepatuhan konsumsi kalsium laktat dan kejadian preeklampsia

Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Rahmawati Sholihah 2010 di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Pada penelitian tersebut disimpulkan bahwa kepatuhan konsumsi kalsium berpengaruh terhadap kejadian resiko tinggi preeklampsia pada ibu hamil. Hal ini dikarenakan kecukupan kalsium pada ibu hamil dipengaruhi oleh keteraturan dalam mengkonsumsi kalsium tersebut.

Pembahasan

Hubungan antara kepatuhan konsumsi kalsium laktat dan kejadian preeklampsia

Selain itu hasil penelitian dari Meldawati yang dilakukan di salah satu Puskesmas di Kalimantan Selatan menyatakan hal yang sama. Berdasarkan hasil analisis data tekanan darah ibu hamil menggunakan Uji wilcoxon, pada ibu hamil dengan riwayat preeklampsi sebelum dan setelah pemberian kalsium didapatkan hasil nilai pValue .000 atau $< 0,05$, artinya terdapat perbedaan yang signifikan, sehingga disimpulkan bahwa setelah pemberian kalium selama 8 minggu, terdapat penurunan tekanan darah pada ibu hamil dengan riwayat preeklampsi .

Pembahasan

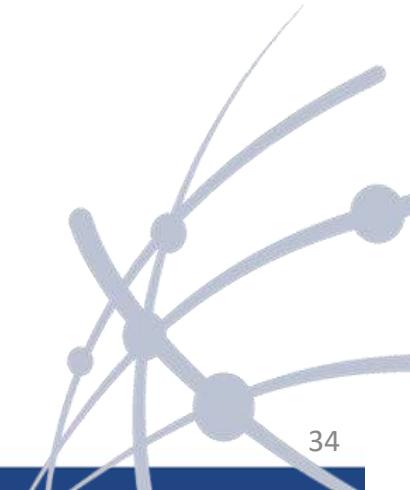
Hubungan antara kepatuhan konsumsi kalsium laktat dan kejadian preeklampsia

Hofmey et al (2018) juga menuliskan di artikelnya yang berjudul intervention review Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems bahwa suplementasi kalsium dalam dosis tinggi (setidaknya 1 gram setiap hari) selama kehamilan mungkin merupakan cara yang aman untuk mengurangi risiko pre-eklampsia



Temuan Penting Penelitian

- Tingkat kepatuhan konsumsi kalsium laktat pada ibu hamil masih rendah. Rendahnya kepatuhan ini dapat berdampak pada kurangnya asupan kalsium dalam tubuh ibu hamil



Temuan Penting Penelitian

- Kejadian preeklampsia lebih banyak ditemukan pada kelompok ibu hamil yang kurang patuh dan tidak patuh dalam mengonsumsi kalsium laktat, dibandingkan dengan kelompok yang patuh. Selain kepatuhan konsumsi kalsium, faktor lain seperti riwayat hipertensi, riwayat preeklampsia sebelumnya, dan obesitas juga berkontribusi terhadap meningkatnya risiko preeklampsia pada ibu hamil.

Temuan Penting Penelitian

- Penelitian ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak patuh atau kurang patuh dalam mengonsumsi kalsium laktat memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu yang patuh. Dengan demikian, peningkatan kepatuhan dalam konsumsi kalsium laktat dapat menjadi salah satu upaya preventif dalam menurunkan kejadian preeklampsia pada ibu hamil.



Manfaat Penelitian

- Bagi Ibu Hamil : Memberikan informasi dan motivasi bagi ibu hamil mengenai pentingnya kepatuhan dalam mengonsumsi kalsium laktat untuk mengurangi risiko preeklampsia
- Bagi Tenaga Kesehatan : Menjadi dasar pertimbangan bagi tenaga kesehatan untuk lebih aktif dalam memberikan penyuluhan, pemantauan, serta penguatan program suplementasi kalsium bagi ibu hamil

Manfaat Penelitian

- Bagi Institusi Kesehatan : Sebagai acuan bagi institusi kesehatan, yaitu Puskesmas Wonoayu dalam menyusun kebijakan dan program terkait pencegahan preeklampsia, seperti penyediaan suplemen kalsium, memperkuat program edukasi bagi ibu hamil, serta meningkatkan pemantauan kepatuhan konsumsi kalsium sebagai langkah preventif terhadap preeklampsia

Referensi

- Asemi, Z., Samimi, M., Siavashani, M. A., Mazloomi, M., Tabassi, Z., Karamali, M., Jamilian, M., & Esmaillzadeh, A. (2016). Calcium-Vitamin D Co-supplementation Affects Metabolic Profiles, but not Pregnancy Outcomes, in Healthy Pregnant Women. *International Journal of Preventive Medicine*, 7(1), 49. <https://doi.org/10.4103/2008-7802.177895>
- Belizán, J. M., Gibbons, L., & Cormick, G. (2021). Maternal Mortality Reduction: A Need To Focus Actions On The Prevention Of Hypertensive Disorders Of Pregnancy. *International Journal for Equity in Health*, 20(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01535-x>
- Bender, R. A., Christiansen, O. B., Elson, J., Kolte, A. M., Lewis, S., Middeldorp, S., Nelen, W., Peramo, B., Quenby, S., Vermeulen, N., & Goddijn, M. (2018). ESHRE Guideline: Recurrent Pregnancy Loss. *Human Reproduction Open*, 2018(2), 1–12. <https://doi.org/10.1093/hropen/hoy004>
- Bujold, E., Roberge, S., & Nicolaides, K. H. (2014). Low Dose Aspirin For Prevention Of Adverse Outcomes Related To Abnormal Placentation. *Prenatal Diagnosis*, 34(7), 642–648. <https://doi.org/10.1002/pd.4403>
- Buppasiri, P., Salang, L., Ahooja, A., & Kietpeerakool, C. (2020). Successful Conservative Treatment for Large Cervical Ectopic Pregnancy. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 1(1), 251–255. <https://doi.org/10.14456/tjog.2020.32>

Referensi

- Cormick, G., Betrán, A. P., Romero, I. B., Lombardo, C. F., Gülmezoglu, A. M., Ciapponi, A., & Belizán, J. M. (2019). Global Inequities In Dietary Calcium Intake During Pregnancy: A Systematic Review And Meta-Analysis. *BJOG : An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 126(4), 444–456. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15512>
- Cunningham, O., & Brady, D. V. (2023). Women's Views and Experiences Of Pregnancy Yoga. A Qualitative Evidence Synthesis. *Midwifery*, 127(1), 103857. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2023.103857>
- Hofmeyr, G. J., Lawrie, T. A., Atallah, Á. N., & Torloni, M. R. (2018). Calcium Supplementation During Pregnancy For Preventing Hypertensive Disorders And Related Problems. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1(10), 1–123. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001059.pub5>
- Kvarnström, K., Westerholm, A., Airaksinen, M., & Liira, H. (2021). Factors Contributing to Medication Adherence in Patients with a Chronic Condition: A Scoping Review of Qualitative Research. In *Pharmaceutics* (Vol. 13, Issue 7, p. 1100). <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13071100>
- Leni, C., Risyati, L., & Maharani, D. (2021). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Media Sains Indonesia.

Referensi

- Martaadisoebrita, D., Wirakusumah, F. F., & Effendi, J. S. (2013). *Obstetri Patologi Ilmu Kesehatan Reproduksi*. Buku Kedokteran EGC.
- McGowan, A. K., Kramer, K. T., & Teitelbaum, J. B. (2019). Healthy People: The Role Of Law And Policy In The Nation's Public Health Agenda. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 47(2_suppl), 63–67. <https://doi.org/10.1177/1073110519857320>
- Phipps, E. A., Thadhani, R., Benzing, T., & Karumanchi, S. A. (2019). Pre-Eclampsia: Pathogenesis, Novel Diagnostics And Therapies. *Nature Reviews Nephrology*, 15(5), 275–289. <https://www.nature.com/articles/s41581-019-0119-6>
- Prawihardjo, S. (2018). *Ilmu Kebidanan*. PT. Bina Pustaka Sarwono Prawihardjo.
- Prentice, B. M., Caprioli, R. M., & Vuiblet, V. (2017). Label-Free Molecular Imaging Of The Kidney. *Kidney International*, 92(3), 580–598. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2017.03.052>



Referensi

- Roberts, J. M., & Hubel, C. A. (2009). The Two Stage Model of Preeclampsia: Variations on the Theme. *Placenta*, 30(1), 32–37. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2008.11.009>
- Sánchez, M., Anitua, E., Delgado, D., Sanchez, P., Prado, R., Orive, G., & Padilla, S. (2017). Platelet-Rich Plasma, A Source Of Autologous Growth Factors And Biomimetic Scaffold For Peripheral Nerve Regeneration. *Expert Opinion on Biological Therapy*, 17(2), 197–212. <https://doi.org/10.1080/14712598.2017.1259409>
- Situmorang, R. B., Hilinti, Y., Jumita, J., & Hutabarat, V. (2021). Hubungan Pengetahuan Dengan Minat Ibu Hamil Dalam Penerapan Senam Prenatal Yoga Di Bpm Jumita, S. St., M. Kes Kota Bengkulu. *Journal Of Midwifery*, 9(1), 44–52. <https://doi.org/10.37676/jm.v9i1.1347>
- Walyani, E. S. (2015). *Asuhan Kebidanan pada Kehamilan*. Pustaka Baru Press.
- Wieringa, J. W., Driessen, G. J., & Van Der Woude, C. J. (2018). Pregnant Women With Inflammatory Bowel Disease: The Effects Of Biologicals On Pregnancy, Outcome Of Infants, And The Developing Immune System. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 12(8), 811–818. <https://doi.org/10.1080/17474124.2018.1496820>



