

HUBUNGAN STRES KEHAMILAN DENGAN TERJADINYA HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN: A SYSTEMATIC REVIEW

Fadhila Kusumasari¹, Dwi Estuning Rahayu², Koekoeh Hardjito³

Poltekkes Kemenkes Malang
e-mail: fadhila998@gmail.com

ABSTRACT

Hypertension in pregnancy is one of the three complications that the main cause of increase morbidity and mortality rates for mothers, fetuses, and neonates. Factors can cause hypertension is stress. Stress conditions are often experienced but rarely recognized and tend to be considered less important during pregnancy. The purpose of this study was to analyze the relationship of pregnancy stress with the occurrence of hypertension in pregnancy. The method used systematic review by conducting searches through the PubMed, ScienceDirect, Wiley Library, and Scirp databases with the year 2012-2022 published. Researchers identify by look for similarities (compare), dissimilarities (contrast), giving views (criticize), compare (synthesize), and summarize (summarize) that have been adjusted to the inclusion criteria. The results obtained 11 journals that match the inclusion criteria. 10 journals mention there is a relationship between stress and hypertension in pregnancy but 1 journal mention there is no relationship between stress and hypertension in pregnancy. Pregnancy stress can affect the occurrence of hypertension in pregnancy. Screening for stress can be perform in the pregnant population during antenatal care as a psychosocial and medical intervention for appropriate complementary therapies in early monitoring throughout pregnancy.

Keywords: Stress, Hypertension, Pregnant Women

ABSTRAK

Hipertensi dalam kehamilan termasuk salah satu penyakit dari tiga komplikasi yang menjadi penyebab utama peningkatan angka kesakitan dan kematian ibu, janin, dan neonatus. Faktor yang dapat mengakibatkan hipertensi adalah stres. Kondisi stres sering sekali dialami namun jarang dikenali dan cenderung dianggap tidak terlalu penting dalam masa kehamilan. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis hubungan stres kehamilan dengan terjadinya hipertensi dalam kehamilan. Metode yang digunakan adalah systematic review dengan melakukan penelusuran melalui database *PubMed*, *ScienceDirect*, *Wiley Library*, dan *Scirp* dengan tahun terbitan 2012-2022. Peneliti mengidentifikasi dengan cara mencari kesamaan (*compare*), ketidaksamaan (*contrast*), memberi pandangan (*criticize*), membandingkan (*synthesize*), dan meringkas (*summarize*) yang telah disesuaikan dengan kriteria inklusi. Hasil penelitian didapatkan 11 jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi. Sebanyak 10 jurnal menyebutkan terdapat hubungan antara stres dan hipertensi dalam kehamilan namun 1 jurnal menyebutkan tidak terdapat hubungan antara stres dan hipertensi dalam kehamilan. Skrining untuk stres dapat dilakukan pada populasi hamil selama perawatan antenatal sebagai intervensi mengenai psikososial dan medis untuk terapi komplementer secara lebih awal dalam memonitoring sepanjang perjalanan kehamilan.

Kata kunci: Stres, Hipertensi, Ibu Hamil

PENDAHULUAN

Saat hamil adalah waktu yang sangat penting karena janin akan tumbuh dan berkembang selama waktu ini. Kematian langsung dapat saja terjadi selama kehamilan atau persalinan akibat dari adanya komplikasi kehamilan. (Putri & Ismiyatun, 2020) Penyakit hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah salah satu komplikasi yang mungkin terjadi selama kehamilan.

Penyakit hipertensi merupakan masalah global yang masih melanda dunia. Prevalensi secara global, hipertensi dalam kehamilan mewakili 10-22% bahkan di negara berkembang sebesar 99% dari angka kematian ibu. (Safitri, 2021)

Kasus kematian ibu di Indonesia sejumlah 1.330 akibat perdarahan, 1.110 kasus akibat hipertensi dalam kehamilan sejumlah, dan sejumlah 230 kasus gangguan sistem peredaran darah. (Kemenkes RI, 2020). Banyak faktor yang dapat menyebabkan hipertensi dalam kehamilan diantaranya adalah ras atau etnis, riwayat keturunan, obesitas dan perilaku, stres, merokok, konsumsi alkohol, konsumsi garam, usia ibu, dan jumlah anak yang dilahirkan oleh ibu. (Arikah dkk., 2020; Marlina dkk., 2021)

Hipertensi dalam kehamilan dapat menimbulkan dampak buruk bagi ibu maupun janinnya. Dampak yang dapat terjadi pada ibu diantaranya eklampsia, iskemik stroke, *HELLP syndrome*, gagal hati, disfungsi ginjal, persalinan sesar, persalinan dini, solusio plasenta, sedangkan dampak yang dapat terjadi pada janin diantaranya lahir prematur, induksi persalinan, gangguan pertumbuhan pada janin (IUGR), sindrom pernapasan, bahkan kematian. (Alatas, 2019)

Terapi farmakologi dan nonfarmakologi dapat digunakan untuk mengatasi hipertensi pada ibu hamil. Penggunaan obat-obatan digunakan sebagai terapi farmakologi sedangkan non-farmakologi meliputi menjaga pola makan (DASH), cukup istirahat, tirah baring, dan melakukan pemeriksaan ANC secara teratur. (Prawirohardjo, 2013)

Stres kehamilan adalah hal yang sangat mungkin terjadi karena wanita akan mengalami sejumlah perubahan dalam kehidupan mereka, termasuk perubahan hormonal, psikologis, serta perubahan peran menjadi ibu. (Vivi Silawati *et al.*, 2019)

Stres kehamilan adalah suatu kondisi yang tidak nyaman (disforik) yang ditandai dengan ketidakmampuan ibu hamil untuk merasa mampu atau menolak berbagai perubahan dalam proses penyesuaian diri terhadap kehamilannya.

Menurut sebuah penelitian, peluang terjadinya stres pada ibu hamil di Spanyol 30% lebih rendah dibandingkan di Indonesia, di mana 64,4% ibu hamil dilaporkan mengalami stres berat. Stres fisik atau stres psikososial juga dapat berkontribusi terhadap stres kehamilan. (Vivi Silawati *et al.*, 2019)

Penelitian Suryanti mengungkapkan bahwa dari 102 ibu hamil, 65 (63,6%) diantaranya mengaku merasa stres. (Hasni & Evie, 2022) Menurut sebuah penelitian oleh Moyer *et al.*, dari 2.700 ibu hamil di 47 negara pada tahun 2020, dilaporkan lebih dari separuh ibu hamil mengalami kenaikan kondisi stres akibat kehabisan bahan-bahan makanan, kehilangan pekerjaan, atau penurunan pendapatan rumah tangga. Lebih dari sepertiga ibu hamil melaporkan tingkat stres yang lebih tinggi sebagai akibat perselisihan rumah tangga dan terkena infeksi Covid-19. (Moyer *et al.*, 2020)

Kelenjar *pituitary* di otak secara fisiologis akan melepaskan hormon kelenjar endokrin ke dalam darah saat tubuh menerima sinyal stres karena dianggap sebagai sesuatu yang mengancam. Hormon ini akan mengaktifkan hormon hidrokortison dan adrenalin sehingga tubuh dapat beradaptasi dengan perubahan tersebut. (Basri dkk, 2018)

Penelitian terkait yang dilakukan Arikah pada tahun 2020 menyebutkan bahwa situasi stres akan menyebabkan hormon adrenalin dilepaskan. Akibatnya, jantung akan terpacu untuk memompa darah secara lebih cepat dan kuat sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. (Arikah dkk, 2020)

Stres kehamilan juga dapat menimbulkan komplikasi lain pada ibu hamil. Temuan penelitian oleh (Iskandar & Sofia, 2019) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara komplikasi ibu bersalin di wilayah kerja Puskesmas Lapang Kabupaten Aceh Utara dengan stresor terkait masalah internal keluarga, stresor terkait perubahan dalam kehidupan dan lingkungan di tempat tinggal, serta stresor yang berkaitan dengan masalah keuangan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis terdorong untuk melakukan studi literatur dengan judul “Hubungan Stres Kehamilan Dengan Terjadinya Hipertensi Dalam Kehamilan”

METODE

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah *Systematic Review*. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang didapatkan dari jurnal penelitian terdahulu sesuai dengan konsep yang diteliti yaitu tentang hubungan stres kehamilan dengan terjadinya hipertensi dalam kehamilan yang diunduh dengan bantuan database *PubMed*, *ScienceDirect*, *Wiley Library*, *Cochrane Library*, dan *Scirp* pada tahun terbitan 2012-2022. Kata kunci untuk mencari jurnal internasional yaitu “*Stress*” AND “*Hypertension in Pregnancy*” OR “*Hypertensive Disorders in Pregnancy*”.

HASIL

Penelitian ini mendapatkan 11 jurnal internasional yang sudah sesuai dengan kriteria inklusi. Jurnal

tersebut terdapat dari berbagai negara meliputi Amerika Serikat, China, Mexico, dan Benin. Jumlah total sampel yang digunakan dalam sebelas jurnal sebanyak 30.261 ibu hamil.

Tabel 1. Karakteristik Studi

Tahun	Frekuensi	Persentase
2022	1	9,09 %
2021	2	18,18 %
2020	3	27,27 %
2019	1	9,09 %
2018	1	9,09 %
2017	1	9,09 %
2016	0	0 %
2015	1	9,09 %
2014	0	0 %
2013	1	9,09 %
Total	11	100 %
Pembahasan		
Stres	11	100%
Hipertensi dalam Kehamilan	11	100%
Desain		
Cross Sectional	1	9,09 %
Case-control	4	36,36 %
Cohort	6	54,54 %
Total	11	100 %

Berdasarkan tabel 1, didapatkan bahwa jurnal pada terbitan tahun 2020 adalah yang paling banyak digunakan yaitu sebanyak 3 jurnal (27,27%). Gambaran pembahasan dalam jurnal memuat stres dan hipertensi dalam kehamilan (100%). Desain yang digunakan dalam penelitian paling banyak adalah cohort sebanyak 6 jurnal (54,54%), dan paling sedikit menggunakan cross sectional sebanyak 1 jurnal (9,09%).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Stres

Tingkat Stres	Frekuensi	Persentase
Stres Rendah	4	36,36%
Stres Tinggi	6	54,54%
Tidak dikategorikan	1	9,09%
Total	11	100%

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa tingkat stres ibu paling banyak yaitu terdapat dalam 6 jurnal dalam kategori stres tinggi (54,54%) dan 1 jurnal (9,09) tidak dikategorikan tingkat stresnya.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Mayoritas Kejadian Hipertensi dalam Kehamilan

Jenis	Frekuensi	Persentase
Hipertensi gestasional	5	45,45%
Hipertensi kronik	2	18,18%
Hipertensi kronis dengan superimposed preeklamsia	1	9,09%

preeklamsia dan Eklamsia	3	27,27%
Total	11	100%

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa kejadian hipertensi dalam kehamilan paling banyak yaitu terdapat dalam 5 jurnal (54,54%) adalah hipertensi gestasional dan paling sedikit yaitu 1 jurnal (9,09%) adalah hipertensi kronis dengan superimposed preeklamsia.

PEMBAHASAN

Stres Kehamilan

Tingkatan stres pada ibu hamil dalam sebelas jurnal yang digunakan paling banyak yaitu dalam 6 jurnal dalam kategori stres tinggi (54,54%). Kategori ini didasarkan pada hasil pengukuran stres dengan menggunakan instrumen yang berupa kuesioner. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian yang sudah ditelaah sangat beragam. Pengisian kuesioner dapat diisi langsung oleh responden maupun melalui wawancara oleh tenaga kesehatan.

Faktor finansial dan pekerjaan merupakan faktor yang dapat menyebabkan stres pada ibu. Penelitian yang dilakukan oleh Morgan, *et al* dan Chen, *et al* hasil penelitiannya menunjukkan hasil yang positif antara jumlah stres keuangan selama kehamilan dan HDP. (Chen *et al.*, 2020) Perencanaan keuangan dan intervensi psikososial yang secara khusus ditujukan untuk literasi keuangan dapat sangat bermanfaat bagi ibu hamil. (Morgan *et al.*, 2020)

Faktor lain seperti disparitas ras dan rasisme dapat mempengaruhi stres pada ibu. Penelitian yang dilakukan oleh Grobman, *et al* hasil penelitiannya menunjukkan bahwa wanita kulit hitam non Hispanik paling mungkin mengalami hasil kehamilan yang merugikan. (Grobman *et al.*, 2018) Hal ini sejalan dengan penelitian Morgan, *et al* (2020) yang menyebutkan bahwa perbedaan ras di Utah dibandingkan dengan negara bagian lain, dimana orang bukan kulit putih tidak tentu berstatus pendapatan lebih rendah tetapi mungkin masih mengalami rasisme dan isolasi yang terkait dengan pasangan dan stres emosional. (Morgan *et al.*, 2020)

Faktor disfungsi keluarga akan meningkatkan tingkat stres ibu hamil dengan hipertensi. Penelitian oleh Xing menunjukkan tingkat stres tinggi berkorelasi dengan skor fungsi keluarga. Pasangan laki-laki diharapkan dapat memberikan penekanan ibu pada rasa kebersamaan selama masa kehamilan". (Kashanian *et al.*, 2021) Fungsi keluarga yang sempurna tidak hanya membantu meredakan kecemasan ibu tetapi juga menjaga keharmonisan keluarga sehingga meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental ibu. (Xing *et al.*, 2021)

Stres dapat berkembang menjadi kronis beberapa tahun kemudian. Penelitian oleh Monk, *et al* tahun 2020 mendukung hipotesis dalam penelitian bahwa stres pranatal yang lebih besar, serta APO tertentu termasuk hipertensi dan preeklamsia secara independen terkait dengan tingkat stres yang lebih tinggi beberapa tahun kemudian. Peningkatan stres selama kehamilan dapat menandakan beberapa tahun mendatang tingkat stres kronis yang meningkat (Monk *et al.*, 2020)

Hipertensi Dalam Kehamilan

Berdasarkan literatur yang telah ada, hipertensi dalam kehamilan merupakan komplikasi yang terjadi dalam masa kehamilan. Kejadian hipertensi dalam kehamilan paling banyak yaitu terdapat dalam 5 jurnal (54,54 %) adalah hipertensi gestasional dan paling sedikit yaitu 1 jurnal (9,09%) adalah hipertensi kronis dengan superimposed preeklamsia.

Ada beberapa teori yang mencoba mengkarakterisasi hipertensi merupakan kelainan pada patofisiologi kehamilan. Ini didefinisikan sebagai penyakit multifaktorial, di mana faktor genetik dan lingkungan dapat menempatkan wanita hamil pada risiko yang lebih besar untuk hipertensi. Hipertensi dalam kehamilan dapat meningkatkan kerentanan dan masalah kesehatan fisik dan mental lainnya. (Chapuis-de-Andrade *et al.*, 2021)

Diagnosis hipertensi dalam kehamilan dapat meningkatkan kecemasan dan gejala fisik ibu hamil. Upaya untuk mengatasi hipertensi dalam kehamilan ialah kontrol tekanan darah adalah prinsip utama pengobatan hipertensi selama kehamilan. (Xing *et al.*, 2021) Selain itu, diet menggunakan DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) direkomendasikan untuk ahli gizi dan tenaga kesehatan untuk meningkatkan kesehatan jantung, menurunkan tekanan darah selama kehamilan. (Courtney *et al.*, 2020)

Penyakit hipertensi dalam kehamilan dari tahun ke tahun merupakan penyakit yang menjadi penyebab utama peningkatan dari angka kesakitan dan kematian ibu, janin, dan neonatus. Menurut peneliti, hipertensi dalam kehamilan merupakan penyakit yang multifaktorial karena banyak faktor yang dapat menyebabkan penyakit ini terjadi, diantaranya seperti faktor genetik, faktor lingkungan, maupun interaksi diantara keduanya.

Hubungan Stres Kehamilan dengan Terjadinya Hipertensi Dalam Kehamilan

Berdasarkan sebelas jurnal yang sudah ditelaah sebanyak 10 jurnal (90,90%) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara stres dan hipertensi dalam kehamilan. Hal tersebut ditunjukkan dengan hanya 1 jurnal yang hasil penelitiannya menyebutkan bahwa tidak ada hubungan stres dan hipertensi dalam kehamilan. Dari 11 jurnal jenis hipertensi gestasional adalah hipertensi yang paling banyak kejadiannya akibat respon stres pada ibu.

Penelitian oleh (Yu *et al.*, 2013) menyebutkan bahwa ibu dengan hipertensi kronis dan stres tinggi selama

kehamilan memiliki 18,5 lipat (95%) peningkatan risiko preeklamsia dibandingkan dengan stres rendah. Sejalan dengan hasil penelitian tersebut, menurut (Caplan *et al.*, 2021) peserta dengan skor stres komposit yang lebih tinggi lebih mungkin untuk berkembang menjadi gangguan hipertensi dalam kehamilan. (Caplan *et al.*, 2021)

Etiologi disparitas ras dan etnis yang terus-menerus pada hasil kehamilan yang merugikan masih belum pasti, meskipun asal yang terkait dengan determinan sosial kesehatan telah dianggap memiliki pengaruh secara biologis. Misalnya paparan kronis terhadap stres telah dikaitkan dengan gangguan pada sumbu hipotalamus-hipofisis. (Grobman *et al.*, 2018)

Salah satu mekanisme fisiologis dimana respon stres diekspresikan adalah melalui perubahan sumbu *hipotalamus pituitary adrenal* (HPA). Hipotalamus akan mengeluarkan hormon *kortikotropik* (CRH) kemudian menstimulasi kelenjar pelepas pituitary untuk menyekresi hormon *adrenokortikotropik* (ACTH) kemudian ACTH menginduksi pada bagian korteks adrenal untuk menghasilkan kortisol atau kortikosteroid. Kadar kortisol ini akan meningkat sebagai respons terhadap stres. (Simon *et al.*, 2016)

Kondisi stres juga akan menyebabkan pelepasan katekolamin oleh sumbu sistem saraf otonom yang mempersarafi jaringan-jaringan pada sistem imun. Katekolamin akan membuat bagian medula adrenal untuk melepaskan epinefrin dan norepinefrin ke dalam aliran darah secara berlebihan. Pembuluh darah, terutama pada arteriol akan berkontraksi akibat peningkatan kadar dalam pembuluh darah tersebut. Hal ini meningkatkan resistensi perifer secara keseluruhan, yang memiliki dampak langsung pada tekanan darah. (Cardwell, 2013)

Perubahan dari respon imun ibu juga timbul akibat stres. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kehler, *et al* (2019) menyebutkan bahwa di antara peserta normotensif, mereka yang mengalami stres tinggi cenderung memiliki sitokin tinggi dibandingkan dengan mereka yang mendapatkan skor rendah pada ukuran stres. Studi ini menunjukkan bahwa di antara kelompok stres tinggi, tingkat sitokin trimester pertama meningkat dibandingkan dengan tingkat stres yang dirasakan ibu selama periode prenatal memiliki efek negatif pada hasil kehamilan melalui perubahan dari respon imun ibu. Tingkat stres sendiri juga punya efek pada biomarker pro-inflamasi ini, karena levelnya meningkat di tinggi dibandingkan dengan kelompok stres rendah. (Kehler *et al.*, 2019)

Berbeda dengan penelitian yang sudah dipaparkan, penelitian oleh Kehler, *et al* (2022) yang melibatkan sebanyak 29 (25%) ibu hamil dengan hipertensi kehamilan dan 87 (75%) ibu hamil tanpa hipertensi dalam kehamilan, hasil penelitiannya menunjukkan dalam populasi tersebut tidak ada perbedaan psikologis distress antara wanita yang menderita hipertensi dan wanita yang normotensif. Temuan ini menunjukkan tekanan psikologis tidak terkait dengan perkembangan gangguan hipertensi selama kehamilan. (Kehler *et al.*, 2022) Adanya perbedaan hasil penelitian ditunjukkan karena analisis data yang digunakan adalah data sekunder sehingga tidak menggambarkan kondisi saat penelitian tersebut berlangsung yang mengakibatkan pengambilan jumlah sampel yang terbatas.

Berdasarkan jurnal yang telah ditelaah, peneliti menyimpulkan bahwa kondisi stres terutama pada saat kehamilan sangat berakibat pada perjalanan kehamilannya. Perubahan yang terjadi pada tubuh ibu akibat adanya respon stres dapat berakibat pada keseimbangan fisiologis tubuh ibu hamil. Adanya respon stres pada ibu hamil ini dapat berakibat pada kesehatan ibu maupun janinnya.

Angka kejadian hipertensi yang dari tahun ke tahun yang masih tinggi perlu untuk segera diatasi, salah satunya ialah melalui karakteristik paparan mereka yaitu stres. Skrining untuk stres pada populasi hamil selama perawatan antenatal dapat dilakukan sehingga pengetahuan ibu mengenai kondisinya karena stres saat hamil lebih mudah untuk dikelola apabila penyebab pasti ataupun akar persoalan diketahui. Hal ini dapat memberikan kesempatan untuk pemberian intervensi mengenai psikososial serta penanganan medis secara tepat dan sesuai agar stres yang dirasakan dapat segera diatasi dan tidak berkembang menjadi kronis. Hal ini juga bertujuan dalam upaya untuk memonitoring kesehatan ibu sepanjang perjalanan kehamilan. Bidan dan keluarga ibu turut berperan penting untuk mengatasi stres pada ibu hamil sebagai salah satu upaya untuk mencegah timbulnya komplikasi seperti hipertensi dalam kehamilan sehingga angka kesakitan dan kematian ibu dapat ditekan.

SIMPULAN

1. Tingkat stres pada ibu hamil mayoritas dalam kategori stres tinggi. Stres ini diantaranya diakibatkan oleh tekanan finansial, pekerjaan, pasangan, disfungsi keluarga, peristiwa traumatis, diskriminasi, dan kekhawatiran tentang kesehatan serta perkembangan bayinya.
2. Mayoritas kejadian hipertensi dalam kehamilan yang diakibatkan oleh stres adalah jenis hipertensi gestasional dan paling sedikit adalah jenis hipertensi kronis dengan superimposed preeklamsia.
3. Tingkat stres yang tinggi akan semakin berpotensi untuk mengakibatkan terjadinya hipertensi dalam kehamilan akibat perubahan respon tubuh oleh adanya respon stres.

REFERENSI

Alatas, H. (2019). *Hipertensi pada Kehamilan*. *Herb-Medicine Journal*, 2(2), 27.
<https://doi.org/10.30595/hmj.v2i2.4169>

- Arikah, T., Rahardjo, T. B. W., & Widodo, S. (2020). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Ibu Hamil di Puskesmas Kramat Jati Jakarta Timur Tahun 2019. *JPPKMI*, 2, 10.
- Basri, H., Akbar, R., & Dwinata, I. (2018). Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Ibu Hamil di Kota Makassar. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 14(2), 21. <https://doi.org/10.24853/jkk.14.2.21-30>
- , M., Keenan-Devlin, L. S., Freedman, A., Grobman, W., Wadhwa, P. D., Buss, C., et al. (2021). Lifetime Psychosocial Stress Exposure Associated with Hypertensive Disorders of Pregnancy. *American Journal of Perinatology*, 38(13), 1412–1419. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713368>
- Cardwell, M. S. (2013). Stress: Pregnancy Considerations. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 68(2), 119–129. <https://doi.org/10.1097/OGX.0b013e31827f2481>
- Chapuis-de-Andrade, S., Moret-Tatay, C., Quarti Irigaray, T., Breno Costa, D., Antonello, I. C. F., & Pinheiro da Costa, B. E. (2021). Coping with stress and personality: A study in pregnancies complicated by hypertension. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 28(6), 1607–1619. <https://doi.org/10.1002/cpp.2603>
- Chen, L., Shi, L., Chao, M. S., Tong, X., & Wang, F. (2020). Stressful life events, hypertensive disorders, and high blood sugar during pregnancy. *Stress and Health*, 36(2), 160–165. <https://doi.org/10.1002/smi.2911>
- Courtney, A. U., O'Brien, E. C., Crowley, R. K., Geraghty, A. A., Brady, M. B., Kilbane, M. T., et al. (2020). DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) dietary pattern and maternal blood pressure in pregnancy. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 33(5), 686–697. <https://doi.org/10.1111/jhn.12744>
- Grobman, W. A., Parker, C. B., Willinger, M., Wing, D. A., Silver, R. M., Wapner, R. J., et al. (2018). Racial Disparities in Adverse Pregnancy Outcomes and Psychosocial Stress. *Obstetrics & Gynecology*, 131(2), 328–335. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002441>
- Hasni, H., & Evie, S. (2022). Efektifitas Pemberian Kapsul Tepung Daun Kelor Terhadap Stres Ibu Primigravida. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(4), 419–425. <https://doi.org/10.33860/jik.v15i4.927>
- Iskandar, I., & Sofia, R. (2019). Hubungan Stresor Psikososial Pada Kehamilan Dengan Komplikasi Persalinan Di Wilayah Kerja Puskesmas Lapang Aceh Utara. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 5(1), 37. <https://doi.org/10.29103/averrous.v5i1.1627>
- Kashanian, M., Faghankhani, M., YousefzadehRoshan, M., EhsaniPour, M., & Sheikhsari, N. (2021). Woman's perceived stress during pregnancy; stressors and pregnancy adverse outcomes. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 34(2), 207–215. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1602600>
- Kehler, S., Rayens, Mary K., & Ashford, K. (2022). Determining psychological distress during pregnancy and its association with the development of a hypertensive disorder. *International Journal of Women's Cardiovascular Health*, 28, 81–87. <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2022.02.009>
- Kehler, S., Rayens, M. K., & Ashford, K. (2019). Determining Whether Hypertensive Status and Stress Level Are Associated With Inflammatory Markers. *Biological Research For Nursing*, 21(3), 245–252. <https://doi.org/10.1177/1099800419828104>
- Kemenkes RI. (2020). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020. Kemenkes RI.
- Marlina, Y., Santoso, H., & Sirait, A. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Panyang Kecamatan Kuala Pesisir Kabupaten Nagan Raya. 7(2), .
- Monk, C., Webster, R. S., McNeil, R. B., Parker, C. B., Catov, J. M., Greenland, P., et al. (2020). Associations of perceived prenatal stress and adverse pregnancy outcomes with perceived stress years after delivery. *Archives of Women's Mental Health*, 23(3), 361–369. <https://doi.org/10.1007/s00737-019-00970-8>
- Morgan, N., Christensen, K., Skedros, G., Kim, S., & Schliep, K. (2020). Life stressors, hypertensive disorders of pregnancy, and preterm birth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/0167482X.2020.1778666>
- Moyer, C. A., Compton, S. D., Kaselitz, E., & Muzik, M. (2020). Pregnancy-related anxiety during COVID-19: A nationwide survey of 2740 pregnant women. *Archives of Women's Mental Health*, 23(6), 757–765. <https://doi.org/10.1007/s00737-020-01073-5>

- Putri, I. M., & Ismiyatun, N. (2020). *Deteksi Dini Kehamilan Beresiko*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8, 12.
- Safitri, A. (2021). *Hubungan Hipertensi dalam Kehamilan dengan Kelahiran Prematur: Metaanalisis*. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 31(1), 12.
- Simon, C. D., Adam, E. K., Holl, J. L., Wolfe, K. A., Grobman, W. A., & Borders, A. E. B. (2016). *Prenatal Stress and the Cortisol Awakening Response in African-American and Caucasian Women in the Third Trimester of Pregnancy*. *Maternal and Child Health Journal*, 20(10), 2142–2149. <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2060-7>
- Vivi Silawati, Afrizal, Nursyirwan Effendi, Masrul, Retno Widowati, Triana Indrayani, et al. (2019). *Factors Associated with Coping Strategies among Primigravida Pregnant Women in Jakarta*. *Journal of Pharmacy and Nutrition Sciences*, 9(5), 269–275. <https://doi.org/10.29169/1927-5951.2019.09.05.5>
- Xing, S., Wan, L., Fu, A., Liu, W., Lin, L., Wang, C., et al. (2021). *Correlation analysis of stress and family function and coping modes in pregnant women with pregnancy-induced hypertension syndrome*. *Annals of Palliative Medicine*, 10(11), 11688–11694. <https://doi.org/10.21037/apm-21-2662>
- Yu, Y., Zhang, S., Wang, G., Hong, X., Mallow, E. B., Walker, S. O., et al. (2013). *The combined association of psychosocial stress and chronic hypertension with preeclampsia*. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 209(5), 438.e1-438.e12. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2013.07.003>