



Jurnal Ilmu Keperawatan Maternitas

Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Keperawatan Maternitas

Available on : <https://journal.ppnijateng.org/index.php/jikm/>



HUBUNGAN RIWAYAT HIPERTENSI DAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU HAMIL : *LITERATURE REVIEW*

Bekti Sri Utami, Tin Utami, Adiratna Sekar Siwi

Universitas Harapan Bangsa Purwokerto

Jl. Raden Patah No. 100, Kedunglongsir, Ledug, Kembaran, Banyumas

Article Info

Article History:

Accepted October 23rd 2020

Key words:

Preeklampsia, Ibu hamil,
Riwayat Hipertensi, Status
Gizi

Abstract

Pendahuluan: Data AKI di Indonesia tahun 2015 berdasarkan dari Survey Angka Sensus (SUPAS) yaitu sebanyak 305 per 100.000 kelahiran hidup, dimana Angka Kematian Ibu masih cukup tinggi padahal target AKI Indonesia pada tahun 2015 adalah 102 per 100.000 kelahiran. Berdasarkan jumlah tersebut Indonesia menepati peringkat kedua sebagai Negara dengan kematian ibu tertinggi di Asia Tenggara. Penyebab AKI salah satunya preeklampsia. Preeklampsia adalah penyebab utama maternal dan perinatal mordibitas dan mortalitas terbesar di seluruh dunia. Preeklampsia adalah peristiwa timbulnya hipertensi disertai dengan proteinuria akibat kehamilan, setelah usia kehamilan 20 minggu atau segera setelah persalinan.

Tujuan: Telaah literatur ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan riwayat hipertensi dan status gizi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Jenis penelitian ini menggunakan studi kepustakaan atau *literature review* dengan metode penelitian deskriptif

Metode: Kajian pustaka ini untuk mengetahui hubungan riwayat hipertensi dan status gizi dengan kasus preeklampsia pada ibu hamil. Jenis penelitian menggunakan studi pustaka dengan metode deskriptif. Metode pencarian artikel atau jurnal menggunakan kata kunci dan operator boolean (*AND, OR NOT or AND NOT*). Kriteria inklusi yang digunakan adalah jurnal riwayat hubungan hipertensi dan status gizi dengan kasus preeklampsia pada ibu hamil yang dapat diakses secara *full text*. Tahun jurnal yang digunakan dibatasi pada 2016-2020.

Hasil Berdasarkan tinjauan pustaka terhadap 10 jurnal, ditemukan bahwa riwayat hipertensi yang diderita wanita sebelum hamil dapat memperburuk kehamilan sehingga menyebabkan preeklampsia dan ibu obesitas berisiko tinggi mengalami preeklampsia.

Kesimpulan: Ada hubungan riwayat hipertensi dan status gizi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil.

PENDAHULUAN

Kegawatdaruratan maternal adalah kondisi kesehatan yang mengancam jiwa. Salah satunya yaitu kematian ibu. Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator untuk mengetahui kualitas

kesehatan ibu. (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2018).

Data AKI di Indonesia tahun 2015 berdasarkan dari Survey Angka Sensus (SUPAS) yaitu sebanyak 305 per 100.000 kelahiran hidup, dimana Angka Kematian

Corresponding author:

Bekti Sri Utami, Tin Utami, Adiratna Sekar Siwi

bektiutami00@gmail.com

Jurnal Ilmu Keperawatan Maternitas, Vol 3 No 2, November 2020

DOI: 10.32584/jikm.v3i2.703

e-ISSN 2621-2994

Ibu masih cukup tinggi padahal target AKI Indonesia pada tahun 2015 adalah 102 per 100.000 kelahiran. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Berdasarkan jumlah tersebut Indonesia menempati peringkat kedua sebagai Negara dengan kematian ibu tertinggi di Asia Tenggara. Data AKI di Jawa Tengah tahun 2018 sebanyak 78,60 per 100.000 kelahiran hidup (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2018)

Penyebab AKI salah satunya preeklampsia. Preeklampsia adalah penyebab utama maternal dan perinatal morbidity dan mortalitas terbesar di seluruh dunia. Preeklampsia memengaruhi 5%-7% dari semua wanita hamil.

Terdapat 700.000 kematian ibu dan 50.000 kematian janin diseluruh dunia setiap tahun (Hogan *et al.*, 2010). Menurut Gaym *et al.*, (2011) di Ethiopia, terdapat 10% dari semua kematian ibu (langsung dan tidak langsung) adalah karena preeklampsia. Preeklampsia adalah peristiwa timbulnya hipertensi disertai dengan proteinuria akibat kehamilan, setelah usia kehamilan 20 minggu atau segera setelah persalinan (Amellia, 2019).

Penyebab terjadinya preeklampsia sampai saat ini belum diketahui. Hipotesis faktor-faktor etiologi preeklampsia bisa diklasifikasikan menjadi 4 kelompok yaitu genetik, imunologik, gizi, serta infeksi (Amellia, 2019).

Berbagai macam faktor resiko penyebab preeklampsia salah satunya riwayat hipertensi dan status gizi ibu hamil. Menurut Dewi (2014) yang menyebutkan terdapat hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia. Ibu hamil dengan riwayat hipertensi akan mempunyai resiko lebih besar mengalami *superimposed* preeklampsia. Hal ini karena hipertensi yang diderita sejak sebelum hamil sudah mengakibatkan gangguan/ kerusakan pada organ penting tubuh dan ditambah lagi dengan adanya kehamilan maka kerja tubuh akan bertambah berat sehingga timbul

edema dan proteinuria. Menurut penelitian dari Mamuroh & Nurhakim (2018) menyebutkan terjadinya preeklampsia pada ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi, 21 kali lebih tinggi dibanding dengan responden tidak mempunyai riwayat hipertensi. Menurut Cunningham (2013), hal tersebut sesuai dengan faktor riwayat hipertensi pada sebagian wanita dengan riwayat hipertensi kronis, hipertensi dapat memburuk, terutama pada kehamilan berikutnya.

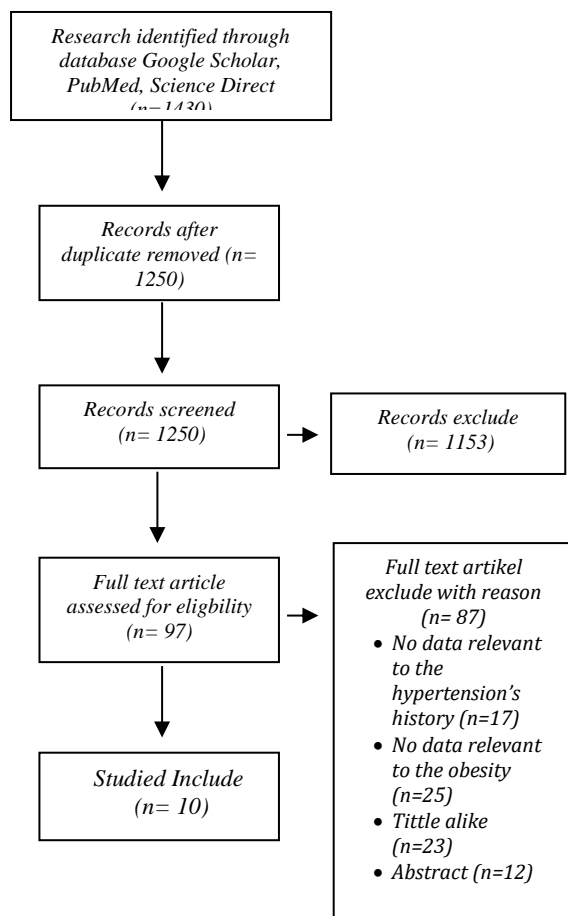
Salah satu faktor resiko preeklampsia termasuk status gizi juga menjadi salah satu kontributor terjadinya preeklampsia, dimana asupan gizi pada ibu sangat menentukan kesehatan ibu hamil dan janin. Menurut teori dari Angsar (2010) menyatakan bahwa obesitas/*overweight* merupakan salah satu faktor resiko terjadinya preeklampsia. Faktor resiko terjadinya preeklampsia tidak hanya masalah gizi berlebih atau obesitas. Pada ibu hamil yang mengalami *overweight* dapat terjadi preeklampsia melalui mekanisme hiperleptinemia, sindrom metabolik, reaksi inflamasi serta peningkatan stres oksidatif yang berujung pada kerusakan dan disfungsi endotel. Hal ini sangat bertentangan oleh penelitian dari Anggasari (2018) yang menyebutkan bahwa status gizi tidak berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia. Sebanyak 53,3% ibu hamil dengan status gizi lebih didapatkan 60% ibu hamil tidak mengalami preeklampsia.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan studi kepustakaan atau *literature review* dengan metode penelitian deskriptif. Penelusuran artikel publikasi pada *PubMed*, *Science Direct*, dan *Google Scholar*. Metode strategi pencarian untuk mendapatkan jurnal menggunakan kata kunci (“hubungan riwayat hipertensi dengan preeklampsia”) ATAU “Hubungan status gizi terhadap preeklampsia”) ATAU *Faktor risiko preeklampsia*) ATAU *Hubungan IMT dengan kejadian preeklampsia*) ATAU

Karakteristik preeklampsia). Kriteria inklusi yang digunakan yaitu menggunakan jurnal hubungan riwayat hipertensi dan status gizi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil yang dapat diakses *full text*. Tahun jurnal yang digunakan dibatasi 2016-2020.

Berdasarkan hasil penelusuran dari database seperti *PubMed*, dan *Google Scholar*, *Science Direct* ditemukan sebanyak 1430 artikel yang sesuai dengan kata kunci. Setelah itu peneliti melakukan skrining, sebanyak 1250 artikel, kemudian ditemukan 97 artikel yang tidak lengkap kelayakannya, terdapat 73 artikel data tidak relevan, judul sama, judul hanya berisi abstrak, dan 10 *full text*. *Assessment* yang dilakukan berdasarkan kelayakan terhadap kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 10 artikel yang bisa digunakan dalam *literature review*. Hasil seleksi artikel studi dapat digambarkan dalam diagram *flow*.



Gambar 1

PRISMA *flow diagram*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Riwayat Hipertensi Dengan Preeklampsia

Riwayat hipertensi merupakan faktor risiko preeklampsia yang paling kuat sebelum hamil dimana bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor risiko yang paling signifikan terhadap kejadian preeklampsia dengan beresiko 7,38 kali mengalami preeklampsia dibanding ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi menurut Kartasurya, (2019). Pada penelitiannya sebanyak 40 ibu hamil preeklampsia terdapat 15 (37,5%) yang memiliki riwayat hipertensi dan sebanyak 25 (62,5%) ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Pada ibu hamil yang tidak preeklampsia sebanyak 120 orang terdapat 9 (7,5%) ibu yang memiliki riwayat hipertensi dan 111 (92,5%) ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Dari data tersebut dapat diartikan apabila banyak ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi (37,5%) mengalami preeklampsia daripada kontrol (7,5%).

Riwayat hipertensi menjadi faktor risiko paling kuat didukung oleh penelitian Nur *et al.*, (2017) yang menyebutkan hipertensi merupakan salah satu penyakit yang mengakibatkan kesakitan tinggi yang sangat berhubungan dengan organ-organ vital pada kardiovaskuler seperti stroke, gagal ginjal, dan kerusakan ginjal. Pada hasil analisis faktor kejadian preeklampsia pada kelompok kasus terdapat 14 (29,8%) responden yang memiliki riwayat hipertensi dan 12 (21,1%) responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Pada kelompok kontrol terdapat 33 (70,2%) responden yang memiliki riwayat hipertensi dan 45 (78,9%) responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Pada data tersebut dapat diartikan ibu yang mengalami preeklampsia dipengaruhi oleh riwayat hipertensi. *Odd Ration* (OR) Hasil analisis riwayat hipertensi yaitu 1,6 yang

berarti riwayat hipertensi beresiko 1,6 kali mengalami preeklampsia.

Penelitian Kartika *et al.*, (2017) Salah satu faktor predisposisi untuk preeklampsia berat adalah riwayat hipertensi, penyakit hipertensi vaskular sebelumnya, atau hipertensi esensial. Hipertensi yang diderita sebelum kehamilan mengakibatkan gangguan/ kerusakan pada organ-organ penting tubuh. Kehamilan itu sendiri membuat berat badan naik sehingga dapat mengakibatkan gangguan/ kerusakan yang lebih parah, yang ditunjukkan dengan edema dan proteinuria. Dari hasil analisis penelitiannya terdapat 16 (23,9%) ibu memiliki riwayat hipertensi mengalami preeklampsia, dan 3 (4,5%) ibu memiliki riwayat tidak mengalami preeklampsia. Dari data tersebut frekuensi ibu yang memiliki riwayat hipertensi sangat beresiko mengalami preeklampsia. Untuk mengetahui keeratan hubungan riwayat hipertensi dengan preeklampsia menggunakan *odd ratio* dan didapatkan nilai $p = 0,003$ dan nilai $OR = 6,693$ (95% CI : 1,848-24,237) yang dapat disimpulkan terdapat keterkaitan antara riwayat hipertensi dengan preeklampsia.

Didukung oleh penelitian Widiastuti (2019) bahwa riwayat hipertensi menjadi faktor risiko yang paling parah penyebab dari preeklampsia karena hipertensi yang sudah diderita sebelum kehamilan akan mengakibatkan gangguan/ kerusakan organ-organ penting di dalam tubuh dan ditambah adanya kehamilan yang membuat peningkatan berat badan sehingga menyebabkan gangguan/ kerusakan yang lebih parah dengan adanya edema dan terdapat protein urin. Hipertensi sendiri disebabkan oleh vasospasme yang dapat menyebabkan kerusakan endotel dan kebocoran di sel-sel endotel yang menyebabkan konstituen darah, termasuk trombosit dan endapan fibrinogen di sub endotel. Pada analisis univariat didapatkan hasil bahwa ibu hamil yang tidak memiliki riwayat hipertensi dan tidak mengalami preeklampsia sebanyak 60 responden (50%), ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi tetapi mengalami preeklampsia

sebanyak 19 responden (15,8%), dan ibu yang memiliki riwayat hipertensi dan mengalami preeklampsia sebanyak 41 responden (34,2%) dapat disimpulkan frekuensi ibu yang mengalami preeklampsia paling banyak yaitu ibu yang memiliki riwayat hipertensi.

Sama halnya dengan hasil penelitian dari Bere *et al.*, (2017) dari hasil penelitiannya terdapat 25 (65,8%) responden memiliki riwayat hipertensi dan mengalami preeklampsia, 13 (34,2%) responden memiliki riwayat hipertensi tetapi tidak mengalami preeklampsia, 15 (35,7%) ibu tidak memiliki riwayat hipertensi tetapi mengalami preeklampsia, dan 27 (64,3%) ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi mengalami preeklampsia, sehingga dapat disimpulkan ibu yang memiliki riwayat hipertensi sebelum kehamilan tinggi mengalami preeklampsia. Pada analisis keeratan, riwayat hipertensi beresiko 2,3 kali mengalami preeklampsia pada ibu hamil karena pengukuran darah sangat berhubungan dengan usia gestasi dalam kehamilan, semakin awal terjadi hipertensi akan menjadi semakin kronis.

Pada penelitian Hasliani (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia dari hasil uji analisa bivariat, diperoleh dari 36 responden, 19 responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi, sebanyak 15 responden mengalami preeklampsia dan 4 responden tidak mengalami preeklampsia. Sedangkan 17 responden dengan riwayat hipertensi, terdapat 3 reponden yang mengalami preeklampsia dan 14 responden tidak mengalami preeklampsia. Dari hasil analisis Uji *Chi Square* koreksi *Pearson Chi-Square* diperoleh nilai $p=0,001 < \alpha = 0,05$ yang berarti ada hubungan signifikan antara riwayat hipertensi dengan preeklampsia pada ibu hamil.

Status Gizi dengan Kejadian Preeklampsia

Status gizi merupakan salah satu faktor risiko preeklampsia berdasarkan status kesehatan. Salah satu indikator untuk menentukan status gizi seseorang yaitu ibu mengalami obesitas atau normal dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Asupan gizi sangat menentukan kesehatan ibu hamil dan janin yang dikandungnya. Apabila mengalami kekurangan gizi akan menimbulkan masalah baik pada ibu maupun janinnya. Apabila ibu mengalami kelebihan gizi/ *overweight* akan mengakibatkan terjadinya berbagai penyulit dalam kehamilan salah satunya hipertensi dimana 60% penderita hipertensi adalah orang yang mengalami obesitas (Oetomo, 2011). Hal ini didukung dengan teori dari Angsar (2010) menyatakan bahwa obesitas/*overweight* merupakan salah satu faktor risiko terjadinya preeklampsia. Faktor risiko terjadinya preeklampsia tidak hanya masalah gizi berlebih atau obesitas. Pada ibu hamil yang mengalami *overweight* dapat terjadi preeklampsia melalui mekanisme hiperleptinemia, sindrom metabolik, reaksi inflamasi serta peningkatan stress oksidatif yang berujung pada kerusakan dan disfungsi endotel.

Menurut penelitian dari Nur *et al.*, (2017) bahwa obesitas merupakan faktor risiko preeklampsia berdasarkan uji statistik diperoleh nilai OR 5,632 dan sebanyak 26 responden, 20 responden obesitas mengalami preeklampsia dan 6 responden tidak obesitas mengalami preeklampsia. yang berarti ibu hamil obesitas lebih banyak dan berisiko 5,632 kali mengalami preeklampsia dikarenakan obesitas disebabkan banyak faktor seperti faktor genetik, gangguan metabolik, dan konsumsi makanan yang berlebihan, semakin gemuk seseorang semakin banyak darah yang terdapat di dalam tubuh yang berarti semakin berat fungsi pemompa jantung, sehingga dapat menyebabkan preeklampsia.

Pernyataan tersebut sama halnya dengan penelitian dari Wahyuni *et al.* (2019)

sebanyak 29 responden 20 (80%) responden obesitas mengalami preeklampsia, sebanyak 5 reponden tidak obesitas (35,7%) mengalami preeklampsia, 5 (20%) responden obesitas mengalai preeklampsia, dan sebanyak 9 (64,3%) responden tidak obesitas dan tidak mengalami preeklampsia. Ini berarti hampir setengahnya ibu yang obesitas mengalami preeklampsia. Obesitas didalam tubuh dapat menyebabkan tekanan darah meningkat karena fungsi jantung yang semakin berat memompa darah sehingga ibu hamil yang obesitas cenderung mengalami preeklampsia.

Penelitian Kartasurya (2019) yang menyatakan ibu dengan obesitas mempunyai risiko terjadinya preeklampsia yaitu sebesar 2,68 kali lebih besar dari ibu yang tidak obesitas. Pada kategori obesitas dari 40 responden preeklampsia, 21 responden obesitas dan 19 responden tidak obesitas. Hal ini berarti ibu obesitas cenderung mengalami preeklampsia. Obesitas atau berat badan berlebih bisa menjadi penyebab terjadinya resistensi insulin yang dapat meningkatkan tekanan darah dalam kehamilan yang berhubungan dengan disfungsi endotel yang kemudian diikuti dengan kelainan multi organ dimana sindrom resistensi insulin.

Pada penelitian Kartika *et al.* (2017) sebanyak 27 responden yang obesitas mengalami preeklampsia, 7 responden yang obesitas tidak mengalami preeklampsia, sedangkan pada responden yang tidak obesitas sebanyak 40 responden yang tidak obesitas tetapi mengalami tidak mengalami preeklampsia, dan sebanyak 60 responden yang tidak obesitas juga tidak mengalami preeklampsia. Dari data tersebut dapat dikatakan ibu yang obesitas lebih cenderung mengalami preeklampsia. Hasil analisis Uji *Chi Square* pada variabel obesitas didapatkan $p=0,000$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas terhadap kejadian preeklampsia berat dimana nilai $OR=5,786$ (2,300-14,55) yang berarti ibu obesitas beresiko 5,7 kali mengalami preeklampsia. Peneliti juga menyatakan bahwa pada ibu obesitas,

preeklampsia berat dapat terjadi melalui mekanisme hiperleptemia, sindrom metabolik, reaksi inflamasi dan peningkatan stress oksidatif yang menyebabkan kerusakan dan disfungsi endotel.

Pada variabel status gizi sudah disebutkan bahwa peneliti menggunakan IMT untuk mengetahui ibu mengalami obesitas atau tidak sama halnya pada penelitian dari Widiastuti (2019) menggunakan IMT untuk mengetahui obesitas responden. Hasil univariat penelitiannya diperoleh bahwa ibu hamil yang tidak obesitas dan tidak mengalami preeklampsia sebanyak 55 (45,8%) responden, sebanyak 39 (32,5%) ibu hamil yang tidak obesitas mengalami preeklampsia, sedangkan pada ibu obesitas sebanyak 5 (4,2%) responden mengalami obesitas tetapi tidak mengalami preeklampsia, dan sebanyak 21 (17,5%) responden mengalami obesitas dan preeklampsia. Dari hasil tersebut pada ibu yang obesitas cenderung mengalami preeklampsia. Hasil bivariat dari hubungan IMT dengan kejadian preeklampsia dari uji *Chi Square* diperoleh nilai *p* value yaitu 0,000 (<0,05) dengan nilai OR= 5,923 maka dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan IMT dengan terjadinya preeklampsia pada ibu hamil.

Penelitian tersebut juga didukung oleh penelitian dari *Canto-Cetina et al.*, (2018) pada penelitiannya, IMT sebelum hamil lebih tinggi pada wanita yang mengalami preeklampsia ($28,0 \pm 6,3$) dibandingkan pada wanita dengan kehamilan normal ($25,1 \pm 5,2$), terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik ($p=0,001$). Faktor risiko IMT sangat kuat antara IMT sebelum kehamilan dan kejadian preeklampsia, dimana preeklampsia beresiko empat kali lipat pada wanita dengan obesitas dibandingkan dengan berat badan normal, dengan Risiko Relatif (RR) = 4,23;95% CI : 2,07-8,61, $p = 0,001$. Pada penelitian tersebut IMT sebelum hamil berhubungan dengan preeklampsia ringan sebesar 27,2 ($\pm 5,2$), sedangkan pada preeklampsia berat sebesar 29,6 ($\pm 6,7$). Sehingga disimpulkan pada penelitian tersebut bahwa IMT

sebelum hamil merupakan fakto risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia dan meningkat apabila IMT juga dipengaruhi oleh faktor risiko yang lainnya.

Pada penelitian dari Dumais *et al.*, (2016) IMT dibagi menjadi dua kelompok obesitas yaitu Obesitas I dengan IMT ($30-34,9\text{kg/m}^2$), dan Obesitas II dengan IMT ($35-39,9\text{kg/m}^2$). Hasil analisis univariat, pada kelompok kasus sebanyak 39 responden obesitas terdapat 26 responden dalam kategori obesitas I, dan 13 responden dalam kategori obesitas II. Pada kelompok kontrol sebanyak 21 responden, terdapat 7 responden dalam kategori obesitas I dan 14 responden dalam kategori obesitas II. Dari hasil perhitungan tabulasi silang didapatkan bahwa sebagian besar responden obesitas I mengalami preeklampsia yaitu sebesar 26 (66,7%) responden, dan sebanyak 14 (33,3%) responden obesitas II mengalami preeklampsia. Dari hasil Uji *Chi Square* dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ menunjukkan nilai $p = 0,013$ ($<\alpha=0,05$) yang berarti terdapat hubungan obesitas dengan kejadian preeklampsia.

KESIMPULAN

Riwayat hipertensi merupakan faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia karena hipertensi yang sudah diderita sebelumnya dapat mengakibatkan gangguan/ kerusakan organ-organ penting didalam tubuh dan ditambah adanya kehamilan yang membuat peningkatan berat badan sehingga menyebabkan gangguan/ kerusakan yang lebih parah. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil.

Status gizi berpengaruh terhadap preeklampsia karena apabila seorang ibu hamil yang memiliki kelebihan gizi (*overweight*) akan mengakibatkan terjadinya berbagai penyulit dalam kehamilan salah satunya hipertensi. Seluruh hasil temuan mengenai penelitian status

gizi berlebih/ obesitas sangat beresiko terjadinya preeklampsia pada ibu hamil. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil.

REKOMENDASI

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi informasi bagi tenaga kesehatan mengenai kegawat daruratan maternal. Dengan adanya *literature review* ini mengenai preeklampsia dapat menjadi masukan dan informasi pada ibu hamil mengenai riwayat hipertensi dan status gizi terhadap kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Bagi tenaga kesehatan diharapkan menjadi informasi di pelayanan kesehatan agar sedini mungkin dapat mencegah faktor resiko dari preeklampsia pada ibu hamil.

REFERENSI

Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2018). Profil Kesehatan Jawa Tengah 2018.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*.

Amellia, S. W. N. (2019). *Asuhan Kebidanan Kasus Kompleks Maternal & Neonatal* (S. . Intan Kusuma Dewi, ed.). Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Dewi, V. K. (2014). Hubungan Obesitas Dan Riwayat Hipertensi Dengan Kejadian Preeklamsi Di Puskesmas Rawat Inap Danau Panggang. *An-Nadaa*, 1(2), 57-61.

Mamuroh, L., & Nurhakim, F. (2018). Preeklampsia Di Ruang Kalimaya Rsu Dr Slamet Garut. (April), 2016-2019.

Cunningham, FG., et al. (2013). *Obstetri Williams (Williams Obstetri)*. Jakarta: EGC.

Angsar, M. D. (2010). *Hipertensi dalam Kehamilan Ilmu dalam Kebidanan Sarwono Prawirohardjo* (Edisi IV). Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Anggasari, Y., & Anggraini, F. D. (2018). Pengaruh Status Gizi Dengan Kejadian Preeklampsia Ibu

Hamil Trimester Iii Di Puskesmas Sidotopo Wetan. *The Indonesian Journal of Health Science*.

Kartasurya, M. I. (2019). Faktor Risiko Internal dan Eksternal Preeklampsia di Wilayah Kabupaten. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, Vol. 7.

Nur, A. F., & Arifuddin, A. 2017. *Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di Rsu Anutapura Kota Palu 2*. *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 7(2), 52-58.

Kartika, A. R., Aldika Akbar, M. I., & Umiastuti, P. (2017). Risk factor of severe preeclampsia in Dr. Soetomo Hospital Surabaya in 2015. *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 25(1), 6.

Widiastuti, Y. P. 2019. Indeks Massa Tubuh (IMT), Jarak Kehamilan dan Riwayat Hipertensi Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia. *Jurnal Ilmu Keperawatan Maternitas*. Vol 2 (2). Hal 6.

D.R Bere, P. I., Sinaga, M., & Fernandez, H. 2017. Faktor Risiko Kejadian Pre-Eklamsia Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Belu. *JURNAL MKMI*, 176-182.

Hasliani, A. (2018). Hubungan Riwayat Hipertensi Dengan Kejadian Preeklampsia Di RSUD Pangkep. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*. Vol. 12. 93-98.

Oetomo, K.(2011). *Pengendalian dan Pengobatan Obesitas*. Universitas Brawijaya Press.

Wahyuni, R., Azhari, & Syukur, N. A. (2019). Hubungan Obesitas Dengan Preeklampsia Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III. *Mahakam Midwifery Journal (MMJ)*, 2(5), 312.

Canto-Cetina, T., Coral-Vázquez, R. M., Rojano-Mejía, D., Pérez Godoy, S., Coronel, A., & Canto, P. (2018). Higher prepregnancy body mass index is a risk factor for developing preeclampsia in Maya- Mestizo women: a cohort study. *Ethnicity and Health*. 23(6). 682-690.

Dumais, C. ., Lengkong, R. A., & Mewengkang, M. E. (2016). Hubungan obesitas pada kehamilan dengan preeklampsia. *E-CliniC*. 4(1).

Hogan, M. C., Foreman, K. J., Naghavi, M., Ahn, S. Y., Wang, M., Makela, S. M., ... Murray, C. J. (2010). Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *The Lancet*.