



PEMANFAATAN *ROLL OVER TEST* DAN *MEAN ARTERY PRESSURE* DALAM DETEKSI DINI RISIKO PREEKLAMPSIA

Esyuananik^{1✉}, Sri Wayanti², Dwi Wahyu Wulan³, Deasy Irawati⁴

¹⁻⁴ Prodi D3 Kebidanan Bangkalan, Poltekkes Kemenkes Surabaya, Indonesia

✉ yuananik@gmail.com

Genesis Naskah:

Diterima 12 Agustus 2019; Disetujui 9 September 2020; Di Publikasikan 16 November 2020

Abstrak

Preeklampsia merupakan salah satu komplikasi kehamilan dan menjadi penyebab kematian ibu maupun janin. Preeklampsia di Indonesia merupakan penyebab kematian ibu kedua (12,9%) setelah perdarahan (45,2%) Di Jawa Timur, penyebab dari kematian ibu tahun 2011: perdarahan 35,38%, pre eklamsia/eklampsia 29,23% dan infeksi 3,84%. Di Puskesmas Socah, pada tahun 2016 terdapat 5 orang dengan Preeklamsi berat. Perlu dilakukan pendampingan dan pemeriksaan ante natal care secara teratur dan komprehensif bagi ibu primigravida agar dapat mengetahui sejak dini komplikasi kehamilan dan tindakan konseling pra hamil, hamil dan pasca hamil. Ada beberapa metode deteksi dini untuk mengetahui faktor resiko pre eklamsi pada ibu hamil. Salah satu diantaranya adalah dengan menggunakan pemeriksaan Roll over-test dan Mean arterial Pressure. Pemeriksaan ini sangat mudah dan murah, sehingga bisa dilakukan oleh tenaga kesehatan baik di tingkat dasar maupun di pelayanan tingkat lanjut. Pelayanan kesehatan ibu hamil TM II di Puskesmas Socah berjalan dengan baik. Dari 54 bumil TM II yang memeriksakan kehamilannya, terdapat 15 orang (27,75) yang terdeteksi berisiko PE. Selaian untuk mendeteksi secara dini PE, kegiatan pengabdian masyarakat juga bertujuan menggerakkan peran serta keluarga dan masyarakat, untuk mendeteksi agar PE dapat segera diketahui secara dini sehingga tidak berlanjut ke kejadian PEB

Kata kunci: Preeklampsia, Roll Over Test, Mean arterial Pressure

UTILIZATION OF ROLL OVER TEST AND MEAN ARTERY PRESSURE IN EARLY DETECTION OF PREECLAMPSIA RISKS

Abstract

Preeclampsia is a complication of pregnancy. and become the cause of death of both mother and fetus. Preeclampsia in Indonesia is the second cause of maternal death (12.9%) after bleeding (45.2%) In East Java, the cause of maternal mortality in 2011: bleeding 35.38%, pre-eclampsia / eclampsia 29.23% and infection 3,84%. In Socah Health Center, in 2016 there were 5 people with severe preeclampsia. It is necessary to provide assistance and antenatal care examinations regularly and comprehensively for primigravida mothers in order to know early on about pregnancy complications and pre-pregnancy, pregnant and post-pregnancy counseling measures. There are several early detection methods to determine the risk factors for pre-eclampsia in pregnant women. One of them is by using Roll over-test and Mean arterial Pressure. This examination is very easy and inexpensive, so it can be carried out by health workers at both the basic level and at the advanced level. TM II pregnant women health services at Socah Health Center are running well. Of the 54 TM II pregnant women who checked their pregnancies, there were 15 people (27.75) who were detected at risk of PE. In addition to early detection of PE, community service activities also aim to mobilize family and community participation, to detect PE so it can be caught early so that it does not lead to the incidence of PEB.

Keywords : Preeklampsia, Roll Over Test dan Mean arterial Pressure

PENDAHULUAN

Kesehatan ibu dan anak masih merupakan masalah krusial di Indonesia karena merupakan salah satu indikator kesejahteraan suatu bangsa. Menurut SDKI 2012, 64% kelahiran berada dalam kategori risiko tinggi. Penyebab kematian ibu berhubungan dengan komplikasi saat kehamilan, persalinan, dan nifas salah satunya preeklampsia (Kemenkes RI, 2016). Preeklampsia merupakan penyebab utama kematian ibu dan merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang akhir-akhir ini kasusnya semakin meningkat. Dampak pre eklamsia dapat menyebabkan kelahiran prematur, kematian perinatal, dan gangguan pertumbuhan janin di intrauterin. Pada ibu dengan pre eklamsia dapat terjadi vasokonstriksi pembuluh darah yang bisa menghambat fungsi otak, ginjal, hati dan beberapa organ vital tubuh lainnya (Azza, 2018).

Kasus kejadian preeklampsia sangat beragam, Kementerian Kesehatan mengungkapkan bahwa penyebab utama kematian ibu di Indonesia : perdarahan sebanyak 45,2 %, pre eklampsia/eklampsia 12,9 %, komplikasi aborsi 11,1 %, sepsis post partum 9,6 %, persalinan 6,5 % anemia 1,6 % lain - lain termasuk penyebab tak langsung 14,1 %. Dari data kematian tersebut diatas pre eklamsia merupakan penyebab kedua kematian ibu. Adapun penyebab dari kematian ibu di Jawa Timur tahun 2011 menurut laporan tahunan seksi KIA : perdarahan 35,38%, pre eklamsia/eklampsia 29,23% dan infeksi 3,84%. Ini menandakan bahwa pre eklamsia/eklampsia merupakan penyebab kedua dari Angka Kematian Ibu melahirkan di Propinsi Jawa Timur (Profil Dinkes Propinsi Jawa Timur, 2011). Di Puskesmas Socah terdapat Pre eklamsia berat pada tahun 2016 sebanyak 5 orang, namun dengan rujukan yang tepat waktu ibu dan janin selamat. Pada bulan Mei-Juni 2017 terdapat ibu hamil seluruhnya

diperkirakan 44. Dengan rincian Trimester I sebanyak 6, Trimester II sebanyak 20 dan Trimester III sebanyak 18 (Profil Dinkes Kabupaten Bangkalan, 2017).

Etiologi dari proses terjadinya pre-eklampsia belum dapat diketahui secara jelas, namun ada 3 hal yang mendasari terjadinya penyakit ini, yaitu sindrom maladaptasi, Imunologi, dan masalah malnutrisi. Beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan perkembangan kasus ini yaitu pada primigravida, multigravida, janin yang terlalu besar, kehamilan gemelli (kembar), dan morbid obesitas (Boobak, 2005).

Perlu dilakukan pendampingan dan pemeriksaan ante natal care secara teratur dan komprehensif bagi ibu primigravida agar dapat mengetahui sejak dini komplikasi kehamilan dan tindakan konseling pra hamil, hamil dan pasca hamil. Ada beberapa metode deteksi dini untuk mengetahui faktor resiko pre eklamsia pada ibu hamil. Salah satu diantaranya adalah dengan menggunakan pemeriksaan Roll over-test dan Mean arterial Pressure. Pemeriksaan ini sangat mudah dan murah, sehingga bisa dilakukan oleh tenaga kesehatan baik di tingkat dasar maupun di pelayanan tingkat lanjut (Azza, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Walia dkk (2015) menunjukkan nilai ROT lebih dari 15 mmHg pada ibu hamil normal berisiko 2,191 kali lebih mungkin untuk terjadi preeklampsia. Penelitian lain yang dilakukan Suprihatin (2016) mengkombinasi Antara index masa tubuh (IMT), Mean arteria Pressure (MAP) dan Roll Over-test (ROT) untuk memprediksi hipertensi dalam kehamilan menunjukkan bahwa dari 90% sampel yang masuk kedalam kondisi preeklampsia 85% diantaranya mampu di diagnosa positif melalui kombinasi ini yaitu apabila ibu hamil memiliki 2 atau lebih tanda positif diantara IMT, MAP dan ROT (Azza, 2018).

Biasanya diagnosis Preeklamsia-Eklamsia ditegakkan pada kehamilan di atas 20 minggu. Gejala awal adalah kenaikan berat badan yang berlebihan, lebih dari dua kilo gram dalam satu bulan. Diikuti naiknya tekanan darah, disertai edem dan atau protei uria. Biasanya proses ini berjalan berangsur-angsur, sehingga mudah dikenal oleh tenaga kesehatan, tersedia cukup waktu untuk memberi terapi. Di lapangan, Eklamsia biasanya terjadi karena ibu hamil jarang memeriksakan kehamilannya, sehingga Preeklamsia tidak diketahui, baru memeriksakan kehamilannya setelah terjadi kejang (P2KT Surabaya, 2016).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah prosedur untuk melakukan prediksi yang akurat terhadap kemungkinan terjadinya pre eklapsi. Tekanan darah mencerminkan keadaan sirkulasi maternal dan tekanan perfusi darah ke jaringan tubuh. Dalam keadaan normal MAP pada trimester II, sedikit lebih rendah dari nilai sebelum kehamilan atau awal kehamilan. Jika penerapan metode ROT, dan MAP ini efektif untuk mendeteksi dini preeklampsia, penulis berharap ada penyegaran pengetahuan pada seluruh bidan, dengan cara berkoordinasi dengan Puskesmas untuk mensosialisasikan metode ROT dan MAP ini dan penerapan secara nyata di Puskesmas Sochah. Karena Tes yang ideal untuk deteksi dini preeklampsia harus sederhana, mudah dikerjakan, tidak memakan waktu lama, non invasive.

METODE

Sasaran pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah ibu hamil trimester II di Puskesmas Sochah sejumlah 54 orang

Metode yang digunakan dengan memberikan pelayanan pemeriksaan kehamilan TM II yang di tekankan pada pemeriksaan tekanan darah dengan mengukur tekanan darah secara ROT dan MAP serta protein urine.

1. ROT : memeriksa tekanan darah ibu hamil dengan membandingkan tekanan darah diastolic antara posisi miring kiri, 15 menit kemudian telentang) dengan hasil diharapkan ≥ 15 mmHg. Apabila di dapatkan hasil perbandingan tekanan darah ≥ 15 mmHg maka ibu dikatakan ROT (+)

2. MAP : memeriksa tekanan darah ibu hamil dengan cara (2 diastolik + Sistolik) kemudian di bagi 3, dengan hasil MAP ≥ 90 mmHg.

a. Bila (+) $\rightarrow 3.5 > PE$

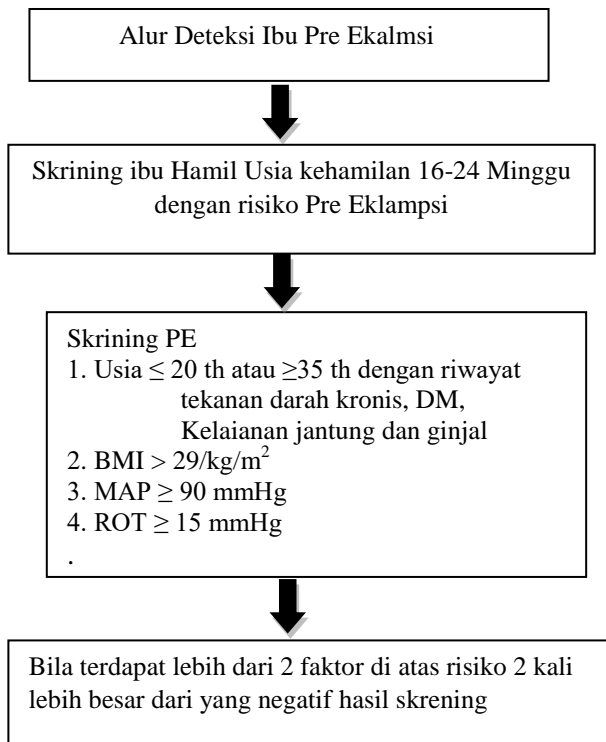
b. Bila (-) $\rightarrow 0.46 PE$

3. Di Ikuti dengan pengukuran data penunjang berupa Body Mass Index.

BB/TB² (berat badan dalam Kg dan tinggi badan meter) dengan hasil:

- < 16.5 : severe underweight
- $16.5-18.5$: Underweight
- $18.5-25$: Normal
- $25-30$: Overweight
- $30-35$: Moderate obesity
- $35-40$: Severe Obesity
- > 40 : Morbid / massive obesity

Ketika didapatkan hasil BMI > 28.8 ibu berisiko mengalami Pre Eklamsi



Gambar I, Alur Deteksi Pre eklamsi

Jika ditemukan risiko preeklamsi ibu hamil TM II, akan dilanjutkan pendampingan pengelolaan risiko pre eklamsi dalam kehamilan oleh tenaga kesehatan dengan melibatkan peran aktif suami, keluarga dan kader kesehatan. Rekomendasi WHO, kalsium perlu diberikan pada ibu dengan asupan kalsium yang rendah. Dosis yang dianjurkan 1,5 – 2 elemen kalsium/hari. Pemberian asam folat dapat menurunkan risiko preeklamsi. Studi di Kanada melaporkan bahwa ibu hamil yang diberikan asam folat sebelum hamil atau sejak trimester I kehamilan dan terus mengkonsumsinya hingga trimester III dapat menurunkan kejadian preeklamsia sebesar 65%. Dosis yang dianjurkan adalah dua kali dosis untuk mencegah *neural tube defect* yaitu 1 mg.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Jumlah ibu hamil yang datang sebanyak 14 orang dengan hasil pemeriksaan sebagai berikut:

1. Poskesdes Desa Keleyan, Puskesmas Socah

- a. Pemeriksaan ROT yang mempunyai hasil pengukuran ≥ 15 mmHg sebanyak 7 ibu hamil
- b. Pemeriksaan MAP yang mempunyai hasil pengukuran lebih dari 90 mmHg sebanyak 5 ibu hamil.
- c. Pengukuran IMT yang mempunyai hasil penghitungan dengan nilai 29 /kg/m² sebanyak satu orang.
- d. Dari 14 ibu hamil TM II yang mempunyai risiko PE (ada minimal 2 tanda yaitu IMT, ROT dan MAP) dan perlu mendapat pengawasan agar tidak sampai terjadi PE saat kehamilan lanjut sebanyak 4 orang dan di anjurkan untuk di lakukan kolaborasi atau rujukan ke Puskesmas agar mendapat pelayanan kesehatan yang memadai.

2. Poskesdes Desa Socah, Puskesmas Socah

- a. Pemeriksaan ROT yang mempunyai hasil pengukuran ≥ 15 mmHg sebanyak 3 ibu hamil
- b. Pemeriksaan MAP yang mempunyai hasil pengukuran lebih dari 90 mmHg sebanyak 3 ibu hamil.
- c. Pengukuran IMT yang mempunyai hasil penghitungan dengan nilai 29 /kg/m² sebanyak 4 orang.
- d. Dari 14 ibu hamil TM II yang mempunyai risiko PE (ada minimal 2 tanda yaitu IMT, ROT dan MAP) dan perlu mendapat pengawasan agar tidak sampai terjadi PE saat kehamilan lanjut sebanyak 4 orang dan di anjurkan untuk di lakukan kolaborasi atau rujukan ke Puskesmas agar mendapat pelayanan kesehatan yang memadai.

3. Puskesmas Socah

- a. Pemeriksaan ROT yang mempunyai hasil pengukuran ≥ 15 mmHg sebanyak 5 ibu hamil
- b. Pemeriksaan MAP yang mempunyai hasil pengukuran lebih dari 90 mmHg sebanyak 3 ibu hamil.
- c. Pengukuran IMT yang mempunyai hasil penghitungan dengan nilai 29 /kg/m^2 sebanyak 2 orang.
- d. Dari 14 ibu hamil TM II yang mempunyai risiko PE (ada minimal 2 tanda yaitu IMT, ROT dan MAP) dan perlu mendapat pengawasan agar tidak sampai terjadi PE saat kehamilan lanjut sebanyak 4 orang dan di anjurkan untuk di lakukan kolaborasi atau rujukan ke Puskesmas agar mendapat pelayanan kesehatan yang memadai

4. Poskesdes Desa Keleyan, Puskesmas Socah

- a. Pemeriksaan ROT yang mempunyai hasil pengukuran ≥ 15 mmHg sebanyak 3 ibu hamil
- b. Pemeriksaan MAP yang mempunyai hasil pengukuran lebih dari 90 mmHg sebanyak 5 ibu hamil.
- c. Pengukuran IMT yang mempunyai hasil penghitungan dengan nilai 29 /kg/m^2 sebanyak satu orang.
- d. Dari 14 ibu hamil TM II yang mempunyai risiko PE (ada minimal 2 tanda yaitu IMT, ROT dan MAP) dan perlu mendapat pengawasan agar tidak sampai terjadi PE saat kehamilan lanjut sebanyak 3 orang dan di anjurkan untuk di lakukan kolaborasi atau rujukan ke Puskesmas agar mendapat pelayanan kesehatan yang memadai.

PEMBAHASAN

Roll Over Test (ROT) adalah pengukuran tekanan darah pada dua posisi yang berbeda, yaitu pada posisi tidur sisi kiri dan posisi tidur terlentang. ROT dikatakan positif jika terjadi perubahan/peningkatan tekanan darah diastolik antara posisi tidur samping dan terlentang ≥ 15 mmHg dan negatif saat perubahan diastol < 15 mmHg (Suprihatin and Norontoko, 2015). Roll-Over Test yang pertama sekali diperkenalkan oleh Gant dan dilakukan pada usia kehamilan 28 – 32 minggu. (Kaytri, 2016) dan Ghojazadeh (2013) melakukannya pada usia 24 – 28 minggu. Pasien berbaring dalam posisi miring ke kiri, selanjutnya pasien diukur tekanan darahnya, kemudian dicatat dan diulangi sampai tekanan darah tidak berubah. Langkah berikutnya pasien tidur terlentang dan dicatat kembali tekanan darahnya. Tes dianggap positif bila selisih tekanan darah menunjukkan 20 mmHg atau lebih (Walia, D and Gupta, 2015; Kaytri, 2016). Adanya respon hipertensi yang terjadi pada perubahan posisi ibu hamil 28 – 32 minggu dari miring menjadi terlentang merupakan prediktor terjadinya hipertensi gestasional. Pada posisi terlentang tekanan dari Vena Cava Inferior (VCI) menyebabkan penurunan aliran balik Vena ke jantung dan mengakibatkan volume stroke dan kardiak output menurun. Berbalik dari lateral ke posisi terlentang dapat mengakibatkan penurunan curah jantung sebesar 25%, sehingga menyebabkan terganggunya aliran darah uteroplasenta (Sherwood, 2014).

Penelitian Walia (2015) terhadap 200 ibu hamil, menyatakan bahwa ROT positif pada usia kehamilan 28 dan 30 minggu berisiko 2 kali untuk terjadi preeklampsia. Penelitian lain yang dilakukan oleh Kaytri (2016) terhadap 54 ibu hamil trimester 1 mendapatkan hasil bahwa ROT mampu memprediksi hipertensi pada kehamilan dengan

spesifitas 77,77% dengan prediktif positif 64,7% (Azza, 2018).

Selain ROT, MAP juga bisa digunakan untuk deteksi faktor resiko pre eklamsi pada ibu hamil Perubahan kecil dalam tekanan darah adalah penanda risiko berkembangnya PE. Perempuan yang mengalami PE memiliki tekanan darah sistolik yang lebih tinggi dan MAP sebelum timbulnya penyakit klinis. MAP dihitung dengan membagi jumlah sistolik dan dua kali tekanan darah diastolik dengan tiga, dan dengan demikian mudah diukur. MAP lebih prediktif pada wanita PE trimester pertama atau kedua dari bacaan sistolik ataupun diastolik. Spencer et al.,²¹ melaporkan bahwa Blood Pressure dan MAP yang diukur antara usia kehamilan 11 sampai 19 minggu memiliki tingkat positif palsu 10% dengan tingkat deteksi 74,3%, 62,9%, dan 49,3% pada awal PE, PE prematur, dan jumlah PE. Pada usia kehamilan 20–24 minggu, tingkat positif palsu tetap 10% dengan tingkat deteksi yang 84,3%, 65,7%, dan 52,5% pada awal PE, PE prematur, dan jumlah PE.²⁸ (Sinuaraya, 2017).

KESIMPULAN

Pelayanan kesehatan ibu hamil TM II di Puskesmas Socah berjalan dengan baik. Dari 54 bumil TM II yang memeriksakan kehamilannya, terdapat 15 orang (27,75) yang terdeteksi berisiko PE. Selain untuk mendeteksi secara dini PE, kegiatan pengabdian masyarakat juga bertujuan menggerakkan peran serta keluarga dan masyarakat, untuk mendeteksi agar PE dapat segera diketahui secara dini sehingga tidak berlanjut ke kejadian PEB.

DAFTAR PUSTAKA

Azza A. Roll Over Test Sebagai Prediksi Preeklampsia Pada Ibu Hamil. Prosiding Seminar Nasional Peran dan Tanggung Jawab Tenaga Kesehatan dalam Mendukung Program

Kesehatan Nasional. 2018. ISBN 978-602-6988-58-4 235

Bobak, L. Keperawatan Maternitas, Edisi 4. 2005. Jakarta: EGC

Ghojzadeh, M. et al. Prognostic Risk Factors For Early Diagnosing Of Preeclampsia In Nulliparas. Nigerian medical journal : journal of the Nigeria Medical Association. 54(5). 2013. pp. 344–8. doi: 10.4103/0300-1652.122368.

Kaytri, S. Role Of Uterine Artery Doppler And Roll Over Test In Prediction Of Pregnancy Induced Hypertension. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology. 5(10). 2016. pp. 3556–3559.

Priya, K. et al. Association Between Hypertension And Quality Of Life In Pregnancy. Hypertension in pregnancy. 1955(March). 2016. pp. 1–9. doi: 10.3109/10641955.2016.1143485.

Sherwood, L. Fisiologi Manusia Dari Sel ke Sistem. Edisi 8. Edited by B. U. Pendi et al. 2014. Jakarta: EGC

Suprihatin, E. and Norontoko, D. A. Prediction of Preeclampsia by a Combination of Body Mass Index (BMI), Mean Arterial Pressure (MAP), and Roll Over Test (ROT). 2015

Walia, M., D. A. S. and Gupta, G. Comparison Between Roll-Over Test And Placental Localization For Early Prediction Of Preeclampsia. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology. 4(December).2015. pp. 1710–1713

Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2011. Profil : Jawa Timur

Profil Kesehatan Dinas Kabupaten Bangkalan. 2016. Profil : Dinkes Kabupaten Bangkalan

JNPK-KR/POGI, 2015. Pemantapan dan Peningkatan Matrikulasi deteksi dini dan penanganan gawat darurat obstetri dan neonatal.