



Identifikasi Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan

Rismayanti Mambela ¹, Rifatolistia Tampubolon ¹, Bagus Panuntun ², Brigitte Sarah Renyoet ³

¹ Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana

² Dokter Umum, UPTD Puskesmas Bancak

³ Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana

INFORMASI

Korespondensi:
rifatolistia.tampubolon@
uksw.edu

Keywords:

Pregnant Women,
Preeclampsia, Maternal
Mortality Rate

ABSTRACT

Purpose: To identify the factors which affect preeclampsia incident on pregnant women with preeclampsia. Methods: This research applied mix method which focused on type of case study in Luwu Regency, South Sulawesi. This research was conducted during August to September, 2019. The number of participants was seven pregnant women who affected preeclampsia.

The study was qualitative research which focused on interview and quantitative research which focused on food recall 3 times of 24 hours. The technique analysis was used interactive model of Humber and Miles. The data test used triangulation such family and local district.

Results and Discussion: Has been found the factors causing preeclampsia incident are knowledge of pregnant women such family support, utilization of antenatal care, the records of health and pregnancy, then food consumption and the level of adequate nutrition of pregnant women.

Conclusion: The factors causing preeclampsia are women at the age of <20 year-old and >35 year-old, distance of pregnancy, pregnant women who gave birth too much, the records of preeclampsia formerly, the records of hypertension, knowledge, family support, utilization of antenatal care, and food consumption and the level of adequate nutrition of pregnant women.

PENDAHULUAN

Preeklampsia adalah sekumpulan tanda dan gejala seperti kenaikan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, edema atau pembengkakan dan proteinuria (peningkatan urin) ≥ 300 mg/24 jam yang timbul pada ibu hamil, bersalin dan nifas pada usia kehamilan 20 minggu sampai akhir minggu pertama setelah persalinan (Sudarti, 2014 & Robson dkk, 2012). Sumber lain mengatakan bahwa, preeklampsia merupakan kumpulan gejala yang timbul pada ibu hamil, bersalin dan ibu nifas yang di tandai dengan tekanan darah, pembengkakan di kaki dan peningkatan urin yang kadang-kadang disertai konvulsi (kejang) sampai koma (Puspita, 2013). Angka penyebab kejadian preeklampsia di dunia sekitar 15-20%, di Asia sekitar 26%, dan di Indonesia terdapat sekitar 3-4 % ibu hamil yang mengalami preeklampsia (Raghupathy R, 2013 & Arun Jeyabalan, 2013 & Robson dkk, 2012).

Secara global, 80% penyebab kematian ibu hamil secara langsung salah satunya disebabkan oleh preeklampsia. Setiap tahunnya sekitar 76.000 ibu hamil yang meninggal karena preeklampsia. Kejadian preeklampsia dan eklampsia di Negara berkembang apabila di prevalensikan berkisar mulai dari 4% sampai 18%, sedangkan di Indonesia frekuensi kejadian preeklampsia sekitar 3-10% (Raghupathy R, 2013 & Robson dkk, 2012). Sedangkan, berdasarkan data World Health Organization, angka kematian ibu (AKI) di Indonesia pada tahun 2015 adalah 126 per 100.000 kelahiran hidup. Angka tersebut mengalami penurunan jika disbanding tahun 2012 AKI 359 per 100.000 kelahiran hidup. Namun demikian, jika mengacu pada target Sustainable Development Goals (SDG'S) angka tersebut masih tergolong tinggi dibandingkan dengan target yang harus di capai Indonesia, dimana pada tahun 2030 diharapkan Angka Kematian Ibu (AKI) mengalami penurunan hingga 90 per 100.000 kelahiran hidup (World Health Organization, 2015).

Faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya preeklampsia adalah primigravida atau diatas 10 tahun sejak kelahiran terakhir, adanya riwayat preeklampsia sebelumnya dan adanya riwayat keluarga yang mengalami preeklampsia, kehamilan kembar, kondisi medis tertentu, adanya proteinuria, umur diatas 40 tahun, dan mengalami obesitas dengan melakukan penimbangan berat badan setiap kali pemeriksaan sejak ibu hamil masuk bulan ke-4 pertambahan berat badan paling sedikit 1 kg/bulan, sedangkan salah satu faktor risiko

preeklampsia adalah kehamilan usia remaja atau kurang dari 20 tahun dan kehamilan usia lanjut atau lebih dari 34 tahun (Bothamley dkk, 2012). Taiwan pada tahun 2010 melaporkan bahwa proporsi perempuan dengan kehamilan usia lanjut (>34 tahun) sebanyak 11,4-19,1% dan di Negara Inggris kehamilan usia lanjut sebanyak 18,2% dari keseluruhan kehamilan (Laopaiboon dkk, 2014). Lebih lanjut dalam penelitian yang dilakukan Tuti Handayani pada tahun 2014 di RSKDIA Siti Fatimah Makassar juga mengatakan, bahwa faktor resiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil dipengaruhi oleh umur ibu, umur kehamilan, pemanfaatan antenatalcare, dan riwayat penyakit ibu (Handayani Tuti dkk, 2014).

Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu dari beberapa provinsi di Indonesia yang mempunyai Angka Kematian Ibu dan Neonatal terbesar. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2014 melaporkan bahwa angka kematian ibu (AKI) pada tahun 2010 sebesar 77,13 per 100.000 kelahiran hidup, pada tahun 2011 sebesar 78,88 per 100.000 kelahiran hidup dimana angka mengalami peningkatan sebanyak 1,75 per 100.000 kelahiran hidup. Pada tahun 2012 terdapat sebesar 110,26 per 100.000 kelahiran hidup, angka ini mengalami peningkatan kembali sebanyak 31,38 per 100.000 kelahiran hidup. Namun pada tahun 2013 sebesar 78,38 per 100.000 kelahiran hidup mengalami penurunan sebanyak 31,88 per 100.000 kelahiran hidup, dan pada tahun 2014 sebesar 94,51 per 100.000 kelahiran hidup kembali lagi mengalami peningkatan sebanyak 16,13 per 100.000 kelahiran hidup (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2014). Kabupaten Luwu merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Sulawesi Selatan yang tidak terlepas dari kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Data kejadian preeklampsia pada ibu hamil di Kabupaten Luwu dalam 5 tahun terakhir menunjukkan bahwa terdapat 106 kasus preeklampsia pada ibu hamil dan data ini di peroleh dari salah satu bidan yang bekerja di kabupaten luwu (Data Dinas Kesehatan Kab.Luwu, 2019). Dalam kasus preeklampsia pada ibu hamil yang terjadi di kabupaten luwu ini, dapat menambah potensi jumlah kematian ibu.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, dapat dilihat bahwa masih tingginya angka kematian yang disebabkan oleh preeklampsia di Kabupaten Luwu, maka peneliti tertarik untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kejadian preeklampsia pada ibu hamil di Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian mix method yaitu kualitatif dan kuantitatif dengan tipe studi kasus. Penelitian kualitatif deskriptif untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian preeklampsia pada ibu hamil dan penelitian kuantitatif untuk rekam asupan makan ibu hamil dengan preeklampsia dengan tipe studi kasus. Lokasi dan waktu penelitian ini dilakukan di Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan pada bulan Agustus - September 2019. Sasaran penelitian ini adalah ibu hamil dengan preeklampsia yang ada di Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan.

Partisipan dalam penelitian ini berjumlah tujuh partisipan ibu hamil dengan preeklampsia yang ada di Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Teknik pengambilan data kualitatif dilakukan dengan mengumpulkan data primer dan sekunder. Data primer diambil dengan cara melakukan wawancara menggunakan pedoman wawancara meliputi faktor-faktor terkait kejadian preeklampsia. Selain itu peneliti juga akan menggunakan alat perekam suara serta membuat catatan log book untuk menulis jalannya pengambilan data. Sedangkan untuk pengambilan data secara sekunder dilakukan dengan mencatat data yang ada di buku KIA, meliputi umur ibu hamil, pendidikan ibu hamil dan suami, pekerjaan ibu hamil dan suami, hamil anak keberapa, jumlah persalinan, jumlah keguguran, jumlah anak hidup, jumlah lahir mati, jarak kehamilan ini dengan persalinan terakhir, lingkaran atas ibu hamil, tinggi badan dan berat badan ibu selama hamil, riwayat penyakit yang diderita ibu hamil, riwayat alergi, keluhan yang dirasakan, tekanan darah, hasil pemeriksaan laboratorium, dan tindakan serta terapi yang diberikan oleh tenaga kesehatan dari usia kehamilan 20 minggu. Pengambilan data kuantitatif dilakukan menggunakan food recall 3x24 jam untuk melihat kecukupan asupan zat gizi ibu hamil dengan preeklampsia.

Uji keabsahan data atau validitas data menggunakan triangulasi. Triangulasi data dilakukan melalui wawancara keluarga (suami dan orangtua) dan bidan desa/puskesmas. Hasil penelitian dianalisis menggunakan analitik interaktif model Huber and Miles, dimana analisis data yang dilakukan dengan cara mengorganisasi data yang sudah diperoleh kedalam sebuah kategori, kemudian data dijabarkan kedalam unit-unit, selanjutnya menganalisis data yang penting, menyusun atau menyajikan data yang sesuai dengan mas-

alah penelitian dalam bentuk laporan dan membuat kesimpulan agar mudah untuk dipahami.

HASIL

Pengumpulan data hanya dilakukan selama 1 bulan terhitung sejak tanggal 1 agustus – 1 september 2019 di Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan. Hasil penelitian didapatkan dari wawancara yang dilakukan pada 7 partisipan yakni Ny S, Ny H, Ny E, Ny. He, Ny J, Ny W, dan Ny. Y yaitu ibu hamil yang mengalami preeklampsia di 4 Puskesmas Ponrang Selatan, Bua, Bupon/noling dan Belopa serta bidan desa dan suami sebagai triangulasi dalam penelitian ini. Berikut adalah hasil penelitian yang telah dikategorikan dalam bentuk tabel dan tema. Kategori hasil penelitian kuantitatif dikategorikan dalam bentuk tabel adalah karakteristik partisipan dan tabel pola makan dengan tingkat kecukupan gizi ibu hamil dengan preeklampsia.

A. Karakteristik partisipan ibu hamil dengan preeklampsia

Karakteristik partisipan pada penelitian tabel 1 ini adalah ibu hamil dengan preeklampsia yang mempunyai umur <20 tahun, >27 tahun sampai 32 tahun dan >40 tahun sampai 46 tahun, dengan tingkat pendidikan yang berbeda-beda dari tidak tamat Sekolah Dasar, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Umum sampai yang kuliah di Perguruan Tinggi dan semua partisipan mempunyai pekerjaan sebagai ibu rumah tangga dengan usia kehamilan >22 minggu sampai 40 minggu. Mayoritas ibu hamil dengan preeklampsia beragama islam dan berasal dari suku bugis serta preeklampsia terjadi pada kehamilan pertama dan kehamilan 3 sampai 5.

B. Faktor-Faktor yang memengaruhi terjadinya preeklampsia

Hasil penelitian terkait faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya preeklampsia dikategorikan dalam 4 tema yang dibuat berdasarkan kata kunci yang didapatkan dari pernyataan partisipan, yaitu faktor pengetahuan tentang preeklampsia, faktor dukungan keluarga pada ibu hamil dengan preeklampsia, faktor pemanfaatan layanan kesehatan dan antenatal care, dan yang terakhir faktor riwayat kesehatan dan kehamilan ibu sebelumnya.

1. Tabel 1. Karakteristik partisipan ibu hamil dengan preeklampsia

Kode partisipan	Umur/ tahun	Agama	Suku	Pendidikan terakhir	Pekerjaan	Usia kehamilan	Gravida
P1	27	Islam	Bugis	SMU	Ibu rumah tangga	22 minggu	3
P2	46	Islam	Bugis	SMU	Ibu rumah tangga	40 minggu	5
P3	18	Islam	Bugis	Tidak tamat SD	Ibu rumah tangga	40 minggu	1
P4	32	Islam	Bugis	SD	Ibu rumah tangga	38 minggu	3
P5	40	Islam	Bugis	Perguruan Tinggi	Ibu rumah tangga	34 minggu	1
P6	32	Islam	Bugis	SMP	Ibu rumah tangga	23 minggu	1
P7	27	Islam	Bugis	SMU	Ibu rumah tangga	26 minggu	3

Pengetahuan Ibu Hamil tentang Preklampsia

Tema pertama yang didapatkan adalah pengetahuan tentang preeklampsia yang meliputi tanda dan gejala ibu hamil dengan preeklampsia, asupan makanan ibu hamil dengan preeklampsia, aktifitas fisik, dan pemeriksaan antenatal care.

Kategori pertama yaitu tanda dan gejala ibu hamil dengan preeklampsia, lima partisipan mengatakan bahwa tidak mengetahui ciri-ciri ibu hamil dengan preeklampsia. Partisipan baru mengetahui setelah dilakukan pemeriksaan lengkap di Puskesmas.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh partisipan sebagai berikut:

“Saya tidak mengetahui ciri-ciri ibu hamil dengan preeklampsia. Saya baru mengetahui setelah dilakukan pemeriksaan laboratorium lengkap di Puskesmas” (P4).

Hasil wawancara dengan stake holder dalam hal ini adalah Bidan desa, dan juga merupakan triangulasi data dalam penelitian ini menyampaikan bahwa partisipan mendapatkan informasi tentang preeklampsia setelah melakukan pemeriksaan laboratorium lengkap di puskesmas.

Berikut pernyataan yang disampaikan bidan desa:

“Klien saya dan suami tidak mengetahui ciri-ciri ibu hamil dengan preeklampsia, baru mendapatkan informasi setelah melakukan pemeriksaan laboratorium lengkap di puskesmas” (B4).

Kategori dalam tema pengetahuan yang kedua adalah pengetahuan partisipan terkait asupan makan yang benar untuk ibu hamil dengan preeklampsia, hasil penelitian menemukan bahwa dua partisipan mengatakan kurang mengetahui asupan nutrisi untuk ibu hamil dengan preeklampsia karena setiap harinya hanya mengonsumsi nasi putih, ikan dan sayur dalam jumlah porsi yang sedikit dan jarang sekali mengonsumsi daging.

Berikut pernyataan partisipan:

“Selama hamil setiap hari (pagi, siang, dan malam) saya mengonsumsi nasi putih, ikan dan sayur dengan jumlah porsi yang sedikit tetapi sesekali makan daging” (P7).

Makanan tambahan yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil hanya cemilan atau makanan ringan di warung seperti roti goreng, biskuit, snack sesuai kemauan/keinginan dari hati.

Sebagaimana yang di sampaikan oleh partisipan, sebagai berikut:

“Setiap hari cemilan yang saya konsumsi makan ringan yang di jual di warung (roti goreng, biskuit, snack-snack dan lain-lain) sesuai kemauan/keinginan dari hati” (P7).

Hasil penelitian ini menemukan bahwa setengah dari partisipan belum mengetahui minuman yang baik untuk dikonsumsi ibu hamil karena setiap hari hanya suka minum air putih dan tidak pernah minum susu dari awal kehamilan.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh partisipan, se-

bagai berikut:

“Setiap hari saya hanya suka minum air putih dan tidak pernah minum susu ibu hamil dari awal kehamilan” (P1).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semua partisipan selama hamil tidak pernah melakukan senam maupun olahraga ringan dan selama hamil ibu tidak pernah melakukan aktivitas/pekerjaan rumah tangga yang tergolong berat karena cepat lelah dan mengantuk.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh partisipan, sebagai berikut:

“Selama hamil tidak pernah senam ibu hamil dan olahraga ringan (P1) dan selama hamil ibu tidak pernah melakukan aktivitas/pekerjaan rumah tangga yang berat karena cepat sekali lelah dan mengantuk” (P6).

Terdapat tiga partisipan yang juga melakukan pemeriksaan antenatal care di layanan kesehatan juga masih memeriksakan kandungan ke dukun beranak dengan tujuan untuk mengubah posisi bayi tali pusar tidak terlilit

Sebagaimana yang diucapkan oleh partisipan, sebagai berikut:

“Selama hamil saya baru satu kali ke dukun beranak untuk memeriksakan kandunganku (diurut) dengan tujuan untuk mengubah posisi tubuh bayi dan tali pusar bayi tidak terlilit” (P6).

Dukungan Keluarga pada Ibu hamil dengan Preeklampsia

Tema kedua dalam penelitian adalah dukungan keluarga pada ibu hamil dengan preeklampsia, semua ibu hamil dalam penelitian ini mengatakan di dukungan dari suami, orangtua, dan keluarga.

Sebagaimana pernyataan yang diungkapkan oleh partisipan:

“Suami saya mendukung sekali karena setiap bulan selalu menanyakan saya untuk pergi melakukan pemeriksaan kehamilan di bidan dan selalu mengingatkan saya untuk minum obat penambah darah yang diberikan bidan” (P5)

Pernyataan tentang dukungan keluarga selama kehamilan hingga menjelang persalinan juga disam-

paikan oleh keluarga, menurut keluarga kehamilan adalah sesuatu yang ditunggu, sehingga semua anggota keluarga selalu memberikan perhatian kepada ibu hamil, seperti pernyataan berikut:

“Keluarga mendukung sekali. Kami masih membutuhkan generasi karena semakin banyak anak semakin banyak rejeki dan setiap ke Puskesmas atau pergi ke dokter untuk USG kewajiban saya sebagai suami untuk menemani” (K4)

Penelitian ini menemukan hampir semua keluarga menyerahkan semua keputusan terkait kehamilan hingga persalinan ibu terbaik kepada tenaga kesehatan dan belum melakukan dikusi bersama dilakukan saat menjelang persalinan. Namun keluarga mendorong ibu untuk melakukan persalinan di layanan kesehatan.

Pernyataan ini senada yang diungkapkan oleh keluarga, sebagai berikut:

“Saya serahkan ke tenaga kesehatan (bidan, dokter dan perawat) pilihan yang terbaik. Sejauh ini bapak dan ibu belum berdiskusi bersama (K6) dan saya selalu mengantar ibu untuk melakukan pemeriksaan kehamilan di Pustu” (K2)

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa semua anggota keluarga menerima jenis kelamin bayi yang akan lahir.

Pernyataan ini senada yang diungkapkan keluarga, sebagai berikut:

“Tidak, Bapak (keluarga) dan ibu terima mau anak laki-laki atau perempuan karena bapak (keluarga) dan ibu masih membutuhkan generasi” (K4).

Pemanfaatan layanan Kesehatan dan antenatal care (ANC)

Tema ketiga dalam penelitian ini adalah pemanfaatan layanan kesehatan dan ANC, penelitian ini menemukan bahwa semua partisipan mengatakan setiap bulan melakukan pemeriksaan kehamilan ke Puskesmas Pembantu (PUSTU) yang ditangani langsung bidan desa.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh partisipan, sebagai berikut:

“Saya setiap bulan memeriksa kehamilan ke pustu yang ditangani bidan desa” (P2).

Hasil wawancara dengan stake holder (Bidan desa), yang juga merupakan triangulasi data dalam penelitian ini menyampaikan bahwa partisipan setiap bulan datang ke PUSTU memeriksakan kehamilannya, bahkan bukan hanya setiap bulan saja melainkan setiap ibu mengalami keluhan.

Berikut adalah pernyataan yang diungkapkan oleh bidan desa:

“Rutin. Setiap bulan klien saya datang ke pustu memeriksakan kehamilannya bukan hanya setiap bulan saja melainkan setiap mengalami keluhan” (B6).

Jarak Puskesmas pembantu dengan tempat tinggal partisipan dapat ditempuh dengan waktu kurang lebih 5 menit dan jarak Puskesmas dengan tempat tinggal partisipan paling jauh ditempuh 20-25 menit dengan menggunakan sepeda motor.

Sebagaimana yang disampaikan oleh partisipan, sebagai berikut:

“Jarak dari rumah ke Pustu kurang lebih 1 kilometer dengan sepeda motor” (P2) dan jarak dari rumah ke Puskesmas yang paling jauh sekitar 10 kilometer menggunakan mobil (P4).

Kunjungan kehamilan yang dilakukan ibu hamil ke tenaga kesehatan menurut hasil penelitian belum optimal, hal ini dikarenakan masih ada ibu hamil yang tidak rutin melakukan pemeriksaan kehamilan. Berdasarkan keterangan yang ada di buku kesehatan ibu dan anak (KIA) ditemukan jumlah pemeriksaan selama kehamilan hanya 3 kali.

Partisipan setiap bulan rutin diberikan obat penambah darah (tablet Fe) selama sembilan bulan dari bidan desa saat melakukan pemeriksaan kehamilan di PUSTU, dan akan dihabiskan dalam waktu selama 30 hari. Namun untuk waktu mengonsumsi tablet Fe, ada partisipan yang mengatakan tidak mengonsumsi tablet Fe sesuai dengan waktu konsumsi yang dianjurkan oleh bidan.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh partisipan, sebagai berikut:

“Saya selalu diberikan obat penambah darah dari bidan desa setiap bulan ketika melakukan pemeriksaan kehamilan di pustu dan saya selalu menghabiskan obat penambah darah setiap bulan. Setiap hari saya mengonsumsi satu tablet dan diminum

kadang-kadang setiap malam sebelum tidur dan kadang-kadang sesudah sarapan di pagi hari” (P3).

Pemberian tablet tambah darah secara rutin kepada ibu hamil juga disampaikan oleh bidan desa.

Pernyataan ini senada yang disampaikan oleh bidan desa, sebagai berikut:

“Semua ibu hamil setiap bulan diberikan obat penambah darah. Setiap bulan sudah buat jadwal posyandu, Terkhusus ibu hamil yang tidak datang ke pustu atau posyandu melakukan pemeriksaan tetap di lakukan kunjungan rumah dan membawahkan obat penambah darah serta melakukan pemeriksaan dirumah” (B3).

Hasil penelitian dari data sekunder didapatkan dari buku KIA, ditemukan hasil dua partisipan mempunyai tingkat kenaikan berat badan dua kilogram dan lima partisipan dengan tingkat kenaikan berat badan sepuluh sampai empat belas kilogram selama kehamilan.

Riwayat Kesehatan dan Kehamilan ibu sebelumnya

Riwayat kesehatan dan kehamilan ibu sebelumnya merupakan tema keempat dalam penelitian ini. Peneliti menggunakan data sekunder yakni buku kesehatan ibu dan anak (KIA), dan ditemukan hasil satu partisipan sebelumnya pernah mengalami preeklampsia pada kehamilan anak pertama dan mempunyai riwayat hipertensi keturunan dari orang tua. Sedangkan untuk enam partisipan tidak mempunyai riwayat kejadian preeklampsia sebelumnya dan baru pertama kali mengalami preeklampsia pada kehamilan ini.

Semua ibu hamil memiliki tekanan darah tinggi selama kehamilan dengan kisaran angka dari 150-190/70-80 mmHg. Data ini diperoleh melalui buku KIA.

Pemeriksaan laboratorium wajib dilakukan oleh semua ibu hamil, dan dilakukan di puskesmas. Hasil penelitian yang menunjukkan terdapat variasi hasil pemeriksaan laboratorium terutama hasil protein urine bermacam-macam mulai dari +1, +2, dan +3.

Jarak kehamilan ibu sebelumnya ditemukan hasil yang bervariasi dimana terdapat jarak kehamilan normal 0-2 tahun, tidak normal 4-5 tahun dan paling beresiko 10-11 tahun.

Pola makan dan tingkat kecukupan gizi ibu hamil dengan preeklampsia

Tabel 1. Perhitungan tingkat kecukupan kebutuhan ibu hamil dengan preeklampsia

Tingkat kecukupan	Kategori	Jumlah	Presentase
Energi	Defisit tingkat berat = <70% AKG	Defisit tingkat sedang = 1	0,77 %
	Defisit tingkat sedang = 70-79% AKG	Normal = 3	0,94-1,15%
	Defisit tingkat ringan = 80-89% AKG	Kelebihan = 3	1,24-1,44%
	Normal = 90-119% AKG Kelebihan = 120% AKG		
Protein	Defisit tingkat berat = <70% AKG	Defisit tingkat ringan = 1	0,83%
	Defisit tingkat sedang = 70-79% AKG	Normal = 4	0,97-1,15%
	Defisit tingkat ringan = 80-89% AKG	Kelebihan = 2	1,41-1,44%
	Normal = 90-119% AKG Kelebihan = 120% AKG		
Lemak	Defisit tingkat berat = <70% AKG	Defisit tingkat berat = 2	0,54%
	Defisit tingkat sedang = 70-79% AKG	Defisit tingkat ringan = 1	0,81%
	Defisit tingkat ringan = 80-89% AKG	Kelebihan = 4	1,21-1,78%
	Normal = 90-119% AKG Kelebihan = 120% AKG		
Karbohidrat	Defisit tingkat berat = <70% AKG	Defisit tingkat berat = 2	0,58-0,60%
	Defisit tingkat sedang = 70-79% AKG	Defisit tingkat sedang = 1	0,72%
	Defisit tingkat ringan = 80-89% AKG	Defisit tingkat ringan = 1	0,85%
	Normal = 90-119% AKG Kelebihan = 120% AKG	Normal = 3	0,92-1,11%
Sodium	Kurang = <77% AKG	Kurang = 3	0,24-0,73%
	Cukup = 77% AKG	Cukup = 3	1,23-3,50%
Kalsium	Kurang = <77% AKG	Kurang = 6	0,12-0,57%
	Cukup = 77% AKG	Cukup = 1	1,38%
Magnesium	Kurang = <77% AKG	Kurang = 2	0,72-0,76%
	Cukup = 77% AKG	Cukup = 5	0,78-1,85%
Iron	Kurang = <77% AKG	Kurang = 7	0,18-0,46%
	Cukup = 77% AKG		
Fosphor	Kurang = <77% AKG	Cukup = 7	1,31-2,30%
	Cukup = 77% AKG		
Zinc	Kurang = <77% AKG	Kurang = 6	0,33-0,70%
	Cukup = 77% AKG	Cukup = 1	0,81%

Keterangan :

* Sumber cut off tingkat kecukupan gizi menurut Departemen Kesehatan tahun 1996

** Sumber klasifikasi tingkat kecukupan vitamin dan mineral menurut Gibson tahun 2005

Deskripsi dari hasil perhitungan tabel 1.4 dapat disimpulkan bahwa untuk energi kategori defisit tingkat sedang satu partisipan 0,77 % dan kelebihan sebanyak 3 orang 1,24-1,44%, protein kategori defisit tingkat ringan satu partisipan 0,83% dan kelebihan sebanyak dua partisipan 1,41-1,44%, lemak kategori defisit tingkat berat dua partisipan 0,54%, ringan satu partisipan 0,81% dan kelebihan empat orang 1,21-

1,78%, karbohidrat kategori defisit tingkat berat dua partisipan 0,58-0,60%, sedang satu partisipan 0,72% dan ringan satu partisipan 0,85%, sodium kategori kurang tiga partisipan 0,24-0,73%, kalsium kategori kurang enam orang 0,12-0,57%, magnesium kategori kurang dua partisipan 0,72-0,76%, iron kategori kurang tujuh partisipan 0,18-0,46% dan zinc kategori kurang enam partisipan 0,33-0,70%.

PEMBAHASAN

Preeklampsia adalah sekumpulan tanda dan gejala yang timbul serta terjadi pada ibu hamil, bersalin, dan nifas yang ditandai dengan tekanan darah tinggi $\geq 140/90$ mmHg, pembengkakan di kaki atau biasa disebut edema dan peningkatan urin atau dengan kata lain proteinuria ≥ 300 mg/24 jam yang mulai terjadi pada usia kehamilan 20 minggu sampai akhir minggu pertama setelah persalinan.

Terjadinya preeklampsia dalam kehamilan sampai dengan saat ini belum diketahui secara pasti faktor penyebabnya, dari hasil penelitian ada enam faktor yang teridentifikasi menjadi faktor pendukung dalam kejadian preeklampsia di Kabupaten Luwu yaitu: faktor dari karakteristik partisipan (usia, jumlah paritas, dan pekerjaan), pengetahuan tentang preeklampsia, dukungan keluarga pada ibu hamil dengan preeklampsia, pemanfaatan layanan kesehatan dan antenatal care (ANC), riwayat kesehatan dan kehamilan ibu sebelumnya, dan pola makan dan tingkat kecukupan gizi ibu hamil dengan preeklampsia.

Faktor karakteristik partisipan ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di Kabupaten Luwu dilihat dari usia, tiga dari tujuh partisipan berada di usia yang memiliki resiko tinggi terjadinya preeklampsia. Usia <20 dan >35 tahun merupakan salah satu faktor dalam kejadian preeklampsia. Penelitian yang dilakukan oleh Wuryandari, (2012) menyatakan bahwa penyebab kejadian preeklampsia paling banyak terjadi pada kelompok usia umur <20 dan >35 tahun. Hal ini disebabkan karena umur berkaitan dengan peningkatan atau penurunan fungsi tubuh sehingga memengaruhi status kesehatan seseorang. Penelitian lain menyebutkan bahwa wanita hamil yang berusia 35 tahun atau lebih memiliki peluang lebih dari 3 kali lebih tinggi untuk terjadi pre-eklampsia dibandingkan dengan wanita berusia 20-25 tahun. Hal ini dapat terjadi karena adanya penebaran pembuluh darah uterus serta berkurangnya elastisitas arteri yang menyebabkan hilangnya kerja pembuluh darah kardiovaskular secara

bertahap. menyebabkan disfungsi endotel (lapisan pembuluh darah) (Das et al., 2019).

Faktor karakteristik yang selanjutnya adalah jumlah paritas, atau jumlah kelahiran hidup. Dari hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa kejadian preeklampsia paling banyak terjadi pada ibu hamil yang multipara maupun grandemultipara. Penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Dien, dkk (2014) yang menyatakan bahwa ibu hamil yang multigravida lebih beresiko terkena mengalami kejadian preeklampsia dari pada ibu hamil yang primigravida. Ibu dengan paritas multigravida memiliki jarak kehamilan yang terlalu dekat maupun terlalu jauh sehingga memiliki resiko untuk mengalami preeklampsia dan ibu yang melahirkan lebih dari empat kali sudah mengalami penurunan fungsi sistem reproduksi.

Terakhir dari faktor karakteristik adalah pekerjaan, hasil penelitian ini menemukan bahwa semua ibu hamil yang mengalami kejadian preeklampsia bekerja sebagai ibu rumah tangga. Kecenderungan terjadinya preeklampsia pada ibu hamil dengan pekerjaan sehari-hari adalah ibu rumah tangga disebabkan oleh tidak berhentinya siklus pekerjaan sehari-hari yang dilakukan seperti mencuci, memasak, membersihkan rumah, dan menyiapkan keperluan yang dibutuhkan anak dan suami. Penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Lombo Giovanna dkk (2017) yang menyatakan bahwa pekerjaan dengan kelompok ibu rumah tangga lebih dominan mengalami preeklampsia. Penelitian ini diperkuat oleh Djannah dkk (2010) yang menyatakan bahwa kejadian preeklampsia paling didominasi kelompok ibu yang hanya bekerja di rumah karena pekerjaan dikaitkan dengan adanya aktifitas fisik dan stress yang merupakan faktor resiko terjadinya preeklampsia karena ibu hamil cepat lelah sehingga malas untuk melakukan aktifitas yang tergolong berat dan mengalami stress karena hanya tinggal dirumah.

Faktor kedua yang teridentifikasi menjadi faktor yang memengaruhi kejadian preeklampsia pada ibu hamil di Kabupaten Luwu adalah pengetahuan tentang preeklampsia dimana sebagian besar ibu hamil yang mengalami preeklampsia tidak dapat menyebutkan ciri-ciri preeklampsia, tanda dan gejala preeklampsia, faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya preeklampsia seperti pemeriksaan antenatal care, aktifitas fisik dan asupan makanan yang baik untuk ibu hamil dengan preeklampsia. Hasil penelitian menemukan bahwa pengetahuan ibu hamil tentang preeklampsia di Kabupaten Luwu masih kurang. Walaupun menurut

hasil triangulasi data dengan tenaga kesehatan setempat, ibu hamil dengan preeklamsia sudah diberikan pendidikan kesehatan mengenai tanda bahaya preeklamsia. Sehingga diperlukan pendekatan lain yang membuat ibu hamil lebih memahami pentingnya mengetahui tanda gejala preeklamsia. Penelitian yang dilakukan oleh Mariyana Kristin, dkk (2017) menyatakan bahwa pengetahuan yang kurang pada ibu hamil berpeluang mengalami preeklampsia.

Pengetahuan pada ibu hamil juga dapat dipengaruhi oleh salah satunya adalah tingkat pendidikan, karena menurut penelitian Nursal, dkk (2014) mengatakan bahwa pendidikan adalah suatu kegiatan atau usaha untuk meningkatkan kepribadian seseorang, sehingga hal ini menjadi proses perubahan perilaku manusia menuju kepada tahap dewasa. Dalam penelitian ini ditemukan tingkat pendidikan partisipan bervariasi mulai dari tidak tamat sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi. Mariyana Kristin, dkk (2017) mengatakan bahwa ibu hamil yang mempunyai pendidikan tinggi maupun rendah, sama-sama memiliki kesempatan untuk terkena preeklampsia.

Faktor dukungan keluarga pada ibu hamil dengan preeklampsia dalam penelitian ini menemukan bahwa sumber kekuatan dan dukungan pada ibu hamil yang mengalami preeklampsia berasal dari suami/keluarga. Bentuk dukungan yang diberikan oleh suami/keluarga adalah salah satunya dengan menanyakan kepada ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan kehamilan di bidan dan mengingatkan untuk minum obat penambah darah serta menemani ibu hamil pergi USG ke dokter. Penelitian yang dilakukan oleh Mariyana Kristin dkk (2017) menyatakan bahwa ada hubungan antara dukungan suami/keluarga dengan kepatuhan ibu hamil yang mengalami kejadian preeklampsia dalam pemanfaatan layanan antenatal care.

Peranan keluarga dalam memberikan dukungan positif dan memantau gejala serta keluhan yang dirasakan ibu hamil terkhususnya ibu hamil dengan preeklampsia sangat penting. Pentingnya peran keluarga dalam masa kehamilan juga disampaikan oleh Karima, dkk (2015) dan Fatkhiyah, dkk (2016) yang mengatakan bahwa ada hubungan antara peranan suami dan orangtua dengan perilaku ibu dalam pelayanan antenatal care. Selama ibu mengandung diperlukan dukungan dan perhatian serta kerelaan untuk melakukan kerjasama dalam mengurus rumah tangga dari suami. Dengan demikian ketenangan dan per-

lindungan yang diberikan suami akan sangat membantu ibu hamil untuk menghindari hal hal yang tidak diinginkan baik berupa sesuatu yang mengancam keselamatan fisiknya maupun jiwanya (Faiqoh, dkk. 2014 & Fatkhiyah dkk, 2016).

Temuan dari hasil penelitian yang selanjutnya adalah faktor pemanfaatan layanan kesehatan atau antenatal care (ANC) terjadi apabila didukung oleh kesadaran ibu hamil untuk rutin pergi ke Puskesmas maupun Puskesmas Pembantu untuk memeriksakan kehamilan. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa ibu hamil yang tinggal terkhusus, di daerah perkotaan jarang datang ke Puskemas maupun Puskemas Pembantu. Hal ini dikarenakan jarak dari rumah ke Puskesmas paling jauh ditempuh dengan waktu 20-25 menit menggunakan sepeda motor, sehingga susah dijangkau oleh ibu hamil. Mengatasi hal ini menurut triangulasi data yaitu tenaga kesehatan setempat, strategi yang mereka lakukan adalah bidan desa melakukan kunjungan pemeriksaan di rumah ibu hamil setiap bulan.

Jumlah kunjungan yang belum maksimal dilakukan oleh ibu hamil dalam penelitian ini juga masih menjadi perhatian, karena masih ada yang ditemukan cakupan K4 dimana total kunjungan ANC masih kurang dari empat kali pemeriksaan yang sesuai anjuran tenaga kesehatan. Pemeriksaan antenatal care secara rutin dapat mencegah terjadinya preeklampsia, karena salah satu tujuan dari dilakukan pemeriksaan antenatal pada ibu hamil adalah untuk mengenali secara diri adanya komplikasi yang terjadi pada masa kehamilan (DepKes RI, 2007). Penelitian yang dilakukan oleh Isworo dkk, (2015) yang mengatakan bahwa ibu hamil dengan kunjungan ANC kurang dari empat kali beresiko mengalami preeklampsia dibandingkan ibu dengan kunjungan ANC lebih dari empat kali.

Faktor ke empat yang teridentifikasi memengaruhi kejadian preeklampsia di Kabupaten Luwu adalah riwayat kesehatan dan kehamilan ibu sebelumnya, dalam penelitian ini menemukan bahwa riwayat kesehatan dan kehamilan yang paling banyak ditemukan adalah ibu hamil yang pernah memiliki penyakit hipertensi, riwayat preeklampsia sebelumnya dan jarak usia kehamilan. Seperti yang diketahui, salah satu penyebab terjadinya preeklampsi adalah ibu hamil yang pernah memiliki penyakit hipertensi. Hipertensi merupakan keadaan yang tanpa gejala, dimana tekanan darah yang tinggi didalam pembuluh darah

(arteri) sehingga menyebabkan meningkatnya resiko terhadap penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskuler. Hal ini sesuai penelitian yang dilakukan Fadlun (2011) menyatakan bahwa ibu hamil yang telah menderita hipertensi sebelumnya beresiko mengalami preeklampsia.

Ibu hamil yang memiliki riwayat preeklampsia sebelumnya memiliki peluang lebih besar kembali terjadinya preeklampsia pada kehamilan selanjutnya. Saraswati & Mardiana, (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa riwayat hipertensi dan preeklampsia mempunyai resiko serta peluang lebih besar mengalami kejadian preeklampsia. Namun dalam penelitian ini terdapat perbedaan dikarenakan dari tujuh partisipan hanya ada satu partisipan pernah mengalami riwayat preeklampsia sebelumnya. Penelitian yang dilakukan Phupong (2010) menyatakan bahwa riwayat preeklampsia hanya merupakan faktor predisposisi untuk menentukan ibu hamil kemungkinan dapat kembali mengalami preeklampsia lagi, sehingga ibu hamil yang memiliki riwayat preeklampsia di kehamilan sebelumnya tidak selalu akan mengalami preeklampsia di kehamilan selanjutnya.

Jarak usia kehamilan yang terlalu dekat di bawah dua tahun dan terlalu lama sebelas tahun dapat menjadi penyebab juga terjadinya preeklampsia. Hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa jarak kehamilan sebelumnya tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian preeklampsia, hal ini dikarenakan terdapat ibu yang mengalami preeklampsia mempunyai jarak kehamilan 1,5 tahun dan ada ibu yang preeklampsia dengan jarak kehamilan 11 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh lombo, dkk (2017) menyatakan jarak kehamilan 2-5 tahun memiliki peluang terjadinya preeklampsia dibandingkan jarak kehamilan <2 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Armagustini (2010) yang mengatakan bahwa jarak kehamilan yang terlalu dekat <2 tahun dapat meningkatkan resiko terjadinya kematian maternal dan mempunyai resiko lebih besar mengalami kematian dibandingkan dengan jarak kehamilan yang lebih lama dan ibu hamil yang kembali hamil sebelum dua tahun sejak kelahiran anak terakhir mengalami komplikasi kehamilan dan persalinan. Jarak kehamilan yang seharusnya disarankan dan pada umumnya yakni dua tahun karena ibu hamil sudah pulih setelah masa kehamilan dan laktasi.

Faktor terakhir temuan dari hasil penelitian di Kabupaten Luwu adalah faktor pola makan dan tingkat

kecukupan gizi ibu hamil dengan preeklampsia. Pola makan ibu selama hamil lebih banyak dari pada sebelumnya, selama ibu hamil setiap hari makan tiga kali makanan besar dan dua kali makanan cemilan. Jenis-jenis makanan yang paling sering di konsumsi ibu hamil yaitu ikan seperti bandeng, ikan asin teri, dan ikan banjar, ayam potong, susu, telur ayam, sayur-sayuran seperti kangkung, bayam, kacang panjang, terong, jantung pisang, dan sayur katuk, serta buah-buahan seperti apel, melon, anggur, semangka dan paling sering dikonsumsi setiap hari yaitu pisang. Kebanyakan ibu hamil suka mengonsumsi makanan yang di goreng dari pada di rebus atau masak bening. Ketika melakukan food recall selama tiga kali dalam dua puluh empat jam menemukan bahwa tingkat kecukupan ibu hamil mengalami kelebihan energi, protein, lemak, dan karbohidrat.

Hasil penelitian menemukan bahwa pola makan sebagian besar ibu hamil belum memenuhi AKG yang dianjurkan. AKG yang dianjurkan menurut buku standar diet pada ibu hamil preeklampsia trimester II yaitu energi sebesar 1.700 kalori, protein sebanyak 56,5 gram, lemak sekitar 42 gram dan karbohidrat 265,5 gram. Sedangkan pada ibu hamil preeklampsia trimester III yaitu energi sebanyak 2.100 kalori, protein sebesar 75,5 gram, lemak sekitar 68 gram dan karbohidrat 297,5 gram dengan pembagian makan: sarapan pagi porsi besar beserta snack pagi kemudian makan siang dengan porsi besar dan snack sore selanjutnya makan malam dengan porsi yang besar dan snack malam sebelum tidur (Waspadji dkk, 2015).

Penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh teori Sediaoetama (2004) yang menyatakan tingkat kecukupan kebutuhan yang lebih, dapat terjadi apabila konsumsi kalori yang tidak seimbang dengan kebutuhan energi melebihi dari apa yang dibutuhkan oleh tubuh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi kejadian preeklampsia di Kabupaten Luwu, Sulawesi Selatan yakni usia ibu hamil <20 dan >35 tahun, jarak kehamilan terlalu dekat <2 tahun dan terlalu jauh >5 sampai 11 tahun, mengalami riwayat hipertensi dan preeklampsia sebelumnya, ibu hamil yang melahirkan >3 kali, selama hamil mengalami peningkatan tekanan darah, pembengkakan di kaki dan hasil protein urine positif, kunjungan ibu hamil ke tenaga

kesehatan belum optimal, dan tingkat kebutuhan gizi ibu hamil yang melebihi dari standar angka kebutuhan gizi ibu hamil.

SARAN

Saran peneliti untuk peneliti selanjutnya yang akan membahas tentang tema yang sama kedepannya dapat meneliti lebih mendalam faktor-faktor yang memengaruhi kejadian preeklampsia, serta dilakukan kepada sasaran dengan skala yang lebih luas di Kabupaten Luwu sehingga memberikan kontribusi berkerangnya angka kejadian preeklampsia.

DAFTAR PUSTAKA

- Armagustini, Yetti, 2010. Determinan Kejadian Komplikasi Persalinan di Indonesia (Analisis Data Sekunder Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2007). Skripsi. Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Arun Jeyabalan. 2013. Epidemiology of preeclampsia: Impact of obesity. Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Sciences.
- Alligood, MR. 2010. Nursing Theory Utilization and Application, Fourth Edition, United State of America: Mosby Elsevier.
- Bothamley, Judy dan Maureen Boyle. 2012. Patofisiologi dalam Kebidanan. Jakarta: EGC.
- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spancy CY. Williams obstetrics. 23 ed. New York: Mc Graw Hill; 2010. Hlm.706-747.
- Dewi M.S, 2014. Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Frekuensi Kunjungan Antenatal Care Pada Komunitas Ibu Slum Area Kelurahan Selapajang Raya Kota Tangerang. UIN Syarif Hidayatullah : Jakarta.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. 2014. Profil Kesehatan Sulawesi Selatan. Makassar.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Luwu. 2014. Profil Kesehatan Kabupaten Luwu.
- Djannah, Sitti, Ika SA, 2010. Gambaran Epidemiologi Kejadian Preeklampsia di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta tahun 2001-2009. Jurnal Buletin Penelitian Sistem Kesehatan, Oktober 2010, Vol.13, No.4, hlm:378-385.
- Faiqoh, E., Hendrati L.Y. 2014. Hubungan karakteristik ibu, ANC dan kepatuhan perawatan ibu hamil dengan terjadinya preeklampsia. Jurnal Berkala Epidemiologi, Vol. 2, No. 2, hlm: 216-226.
- Fatkhayah N., Khodiyah, Masturoh. 2016. Determinan maternal kejadian preeklampsia (Studi kasus di Kabupaten Tegal, Jawa Tengah). Jurnal Keperawatan Sudirman, Vol. 11, No. 1, hlm : 53-61.
- Guerrier, G et al, 2013, Factors Associated with Severe Preeclampsia and Eclampsia in Jahun, Nigeria, (Online), International Journal of Women's Health 2013:5, diakses 9 Januari 2014, (http://www.f_IJWH-47056-factorsassociated-with-severe-pre-eclampsia-and-eclampsia-081713-17115.pdf).
- Handayani Tuti, dkk. 2014. Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di RSKDIA Siti Fatimah Periode 2013-2014. Skripsi; Makassar.
- Hermawati. 2012. Implementasi program kemitraan bidan dan dukun oleh bidan desa di kabupaten Buton propinsi Sulawesi Tenggara. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hafidz, E. M. 2007. Hubungan Peran Suami dan Orang Tua Dengan Perilaku Ibu Hamil Dalam Pelayanan antenatal care dan Persalinan Di Wilayah Puskesmas Kecamatan Sedan Kabupaten Rembang. Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia, Vol. 2, No. 2, hlm: 87-97.
- Isworo, A. dkk, 2015. Hubungan Antara Kecemasan dengan Kejadian Preeklampsia di Kabupaten Banyumas Jawa Tengah. Vol. 28 No. 1 Hlm: 9-19. Jawa Tengah.
- Laopaiboon, M., Lumbiganon, P., Intarut, N., Mori, R., Ganchimeg, T., Vogel, J.P., Souza, J.P. and Gülmezoglu, A.M., 2014. Advanced Maternal Age and Pregnancy Outcomes: a multicountry assessment. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 121(s1), pp.4956.
- Manuaba. 2010. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana. Jakarta.
- Manuaba. 2007. Ilmu Penyakit Kebidanan, Kandungan dan Pelayanan KB untuk pendidikan Bidan. Jakarta: EGC.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia.
- Nuril, MA dkk, 2012, Pengaruh Faktor Usia, Paritas, Keturunan, Riwayat Preeklampsia, Riwayat Hipertensi, Status Gizi, Kenaikan Berat Badan selama Hamil, dan ANC terhadap Kejadian Preeklampsia (di RSUD dr. Sayidiman Magetan Tahun 2011), (Online), Vol. II, No. 3, hlm. 117-125 (<http://2trik.webs.com/trik2-3.pdf>).

- Nurhidayanti Sitti, dkk. 2018. Kepercayaan Masyarakat terhadap Penolong Persalinan di Wilayah Halmahera Utara. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia* Vol.13, No.1, Januari 2018. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Nursal Dien Gusta Angraini dkk. 2015. Faktor Resiko Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil Di RSUP DR. M. Djamil Padang Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*. Padang: Universitas Andalas Padang.
- Nuryani. 2012. Hubungan Pola Makan, Sosial Ekonomi, Antenatal Care dan Karakteristik Ibu Hamil Dengan Kasus Preeklamsia di Kota Makassar.
- Notoatmodjo S. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Prawirohardjo, S. 2011. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka.
- Purnama, W.J, 2015. Analisis Pelaksanaan Program Antenatal Care Di Puskesmas Ciputat Timur Tahun 2015. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah : Jakarta.
- Puspita, Dita. 2013. Studi Fenomenologi Kualitas Pemeriksaan Antenatal dalam Mendeteksi Preeklampsia di Puskesmas Ciputat Kota Tangerang Selatan. Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah : Jakarta.
- Raghupathy R. 2013. Cytokines as Key Players in the Pathophysiology of Preeclampsia. *Journal Medical Principles and Practice*. Ed. 22, hlm.8–19.
- Robson & Waugh. 2012. *Patologi pada kehamilan*. Jakarta: EGC.
- Robson & Waugh. 2013. *Patologi pada Kehamilan*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Roberts JM,et all. 2011. The Role of Obesity in Preeclampsia. Dalam : *Pregnancy Hypertens, An International Journal of Woman's Cardiovascular Health*. vol.1, hlm: 6-16.
- Rozikhan. 2007. Faktor Resiko Terjadinya Preeklampsia Berat di Rumah Sakit Dr. H. Soewondo Kendal. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Saraswati Nuning & Mardiana. 2016. Faktor Resiko yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil. *Unnes Journal of Public Health* Vol.5, No. 2. ISSN 2252-6781: Universitas Negeri Semarang.
- Sudarti, I.S. 2014. *Patologi kehamilan, persalinan, nifas dan Neonatus Resiko Tinggi*, Yogyakarta : Nuha Medika.
- Lestariningsih. 2018. Pengaruh Usia Kehamilan Terhadap Resiko Preeklampsia-Eklampsia Pada Kehamilan. *Jurnal Medika Respati*. Vol. 13, No. 1, Januari 2018.
- Lombo Giovanna E, dkk. 2017. Karakteristik Ibu Hamil Dengan Preeklampsia di Rsup Prof Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Kedokteran Klinik*. Vol. 1, No. 3. Universitas Sam Ratu Langi: Manado.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabet
- Vivian Nanny, dkk. 2011. *Asuhan Kehamilan untuk Kebidanan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Wandabwa J., Doyle, P., Kiondo, P., Campbell, O., Maconichie, N., Welishe, G. Risk Factors For Severe Pre-Eclampsia And Eclampsia In Mulago Hospital, Kampala, Uganda. *East African Medical Journal*. 2010. Hal: 415-424.
- Waspadji Sarwono, dkk. 2015. *Menyusun Diet Berbagai Penyakit*. Ed. 4. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: Jakarta.
- Wuryandari. 2012. Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pre-eklampsia di RSUD Raden Mattaaher Jambi. *Online-Journal*. 2012.