

## HUBUNGAN KONSUMSI ASAM FOLAT DENGAN PREEKLAMPSIA DI RSUD SUBANG TAHUN 2022

Silvia Sandra Gunawan<sup>1</sup>, Dyah Triwidiyanti<sup>2</sup>, Haidir Syafrullah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Diploma Tiga Kebidanan STIKes Dhama Husada Bandung  
Email: [silviasandra0306@gmail.com](mailto:silviasandra0306@gmail.com)

### ABSTRAK

Preeklampsia adalah penyakit kehamilan yang disebabkan yang spesifik pada manusia. Kondisi yang terjadi dan akibat dari tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dan proteinuria pada ibu hamil pada kehamilan 20 minggu. Plasenta yang baik memerlukan invasi trofoblas ekstrasplasia sempurna ke dalam arteri spiral uteri ibu. Perubahan arteri spiral dari pembuluh darah yang berkapasitas rendah dengan resistensi tinggi menjadi berkapasitas tinggi dengan resistensi rendah memungkinkan transportasi sejumlah besar darah ke ruang intervillus. Pada usia kehamilan 8 – 12 minggu, sumbatan trofoblas yang berakumulasi pada arteri spiral dilepaskan sehingga merusak sel endotel selanjutnya terjadi apoptosis, invasi dan modifikasi lapisan tunika muskularis media. Perfusi tiba-tiba vilus plasenta saat awal sirkulasi maternal-plasental berhubungan dengan timbulnya stres oksidatif. Asam folat mempunyai aktivitas antioksidan lokal pada sel endotel dan secara langsung mampu menangkap radikal bebas dan meningkatkan bioavailabilitas nitrat oksida. Masalah yang kerap terjadi di RSUD subang yaitu preeklampsia pada ibu hamil. Sekitar 30% ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan di poli kandungan RSUD Subang mengalami preeklampsia. 0-2 % kematian terjadi pada ibu hamil yang disebabkan oleh preeklampsia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi asam folat dengan ibu hamil di RSUD Subang. Jenis penelitian yang digunakan metode deskriptif kuantitatif dengan populasi sebanyak 40 orang, dan sampel yang didapat 35 sampel dengan menggunakan uji korelasi *chi square*. Instrumen yang digunakan 35 rekam medis ibu hamil dengan preeklampsia dan menggunakan teks wawancara. Preeklampsia berat cenderung terjadi pada ibu hamil yang kurang mengonsumsi asam folat, hal ini terlihat pada hasil penelitian di peroleh hasil 20 responden (57,1%) Diharapkan kepada tenaga kesehatan agar dapat melakukan pemberian sumber informasi atau pendidikan pada ibu hamil tentang bahayanya kejadian preeklampsia pada ibu hamil dan pentingnya mengonsumsi asam folat.

Kata kunci: preeklampsia, asam folat, kehamilan, proteinuria, antioksidan

### PENDAHULUAN

Preeklampsia adalah penyakit kehamilan yang disebabkan yang spesifik pada manusia, kondisi yang terjadi dan akibat dari tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dan proteinuria pada ibu hamil pada usia kehamilan 20 minggu. Kondisi preeklampsia pada ibu hamil harus segera ditangani. Jika tidak, kondisi preeklampsia dapat berkembang menjadi eklampsia dan memiliki komplikasi yang fatal baik bagi ibu maupun bagi janinnya. Sekitar 14% kematian ibu di seluruh dunia diakibatkan penyakit preeklampsia (2018). Preeklampsia /

eklampsia merupakan penyebab kedua setelah perdarahan sebagai penyebab langsung yang spesifik terhadap kematian maternal. Di negara berkembang insiden Preeklampsia dan eklampsia berkisar antara 1:100 sampai 1:1700. Setiap tahun sekitar 50.000 ibu meninggal dunia karena Preeklampsia (2017).<sup>1</sup>

Masalah terbesar negara berkembang adalah morbiditas serta mortalitas pada wanita hamil dan bersalin. Angka kematian ibu (AKI) merupakan salah satu indikator yang peka terhadap kualitas dan aksesibilitas fasilitas pelayanan kesehatan. Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan

Indonesia (SDKI) tahun 2007, AKI (yang berkaitan dengan kehamilan, persalinan, dan nifas) sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup dan mengalami peningkatan yang cukup besar pada tahun 2012 yaitu sebanyak 359 per 100.000 kelahiran hidup (SDKI, 2012). Tahun 2015 angka kematian ibu sedikit mengalami penurunan yaitu sebanyak 305 per 100.000 kelahiran hidup (2017).<sup>2</sup>

Data WHO menyatakan bahwa 585.000 ibu meninggal per tahunnya ketika hamil atau bersalin dan lebih dari setengahnya (58,1%) diakibatkan oleh preeklamsi dan preklamsi. Berdasarkan data Departemen Kesehatan RI (Depkes RI), preeklamsi terjadi 3-10% frekuensi kehamilan. Terdapat tiga faktor tertinggi kematian ibu, yaitu pendarahan (28%), toksemia (24%), dan infeksi (11%). Dan preeklamsi merupakan salah satu kejadian dari toksemia yang mana bila preeklamsi tidak ditangani dengan serius dapat menjadi lebih parah dan terjadi eklamsi.<sup>3</sup>

Angka kematian ibu (AKI) merupakan salah satu indikator yang peka terhadap kualitas dan aksesibilitas fasilitas pelayanan kesehatan. Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007, AKI (yang berkaitan dengan kehamilan, persalinan, dan nifas) sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup dan mengalami peningkatan yang cukup besar pada tahun 2012 yaitu sebanyak 359 per 100.000 kelahiran hidup SDKI.<sup>3</sup> Tahun 2015 angka kematian ibu sedikit mengalami penurunan yaitu sebanyak 305 per 100.000 kelahiran hidup.

Salah satu penyebab kematian ibu di Indonesia adalah preeklampsia. Saat ini preeklampsia merupakan penyebab kematian pada 2-3% wanita hamil di dunia. Patogenesis preeklampsia tahap 1 dimulai dengan plasentasi abnormal diantaranya berhubungan dengan nutrisi. Salah satu nutrisi yang dianjurkan adalah asam folat. Tujuan penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan konsumsi asam folat dengan preeklamsia.<sup>4</sup>

Terdapat trias dari gejala preeklamsi yaitu, proteinuria, dan hipertensi. Kejadian ini masih belum dapat diketahui etiologi serta patofisiologinya akan tetapi terdapat kesepakatan bahwa terdapat tiga keadaan penting yang dapat ditemukan seperti iskemia plasenta, hipertensi, dan DIC (*Disseminated Intravascular Coagulation*). Meskipun masih belum dapat diketahui penyebab preeklamsi, namun tahap 1 patogenesis dimulai dengan plasenta yang abnormal akibat nutrisi. Salah satu nutrisi yang berperan adalah asam folat yang berfungsi untuk biosintesis DNA (*Deoxyribonucleic Acid*) dan RNA (*Ribonucleic Acid*), metabolisme homosistein, fungsi enzimatik, serta proses diferensiasi.<sup>5</sup>

Penyebab preeklampsia belum diketahui secara pasti. Patogenesis preeklampsia tahap 1 dimulai dengan plasentasi abnormal diantaranya berhubungan dengan nutrisi. Salah satu nutrisi yang dianjurkan adalah asam folat. Asam folat sangat penting untuk biosintesis DNA dan RNA serta diperlukan untuk metabolisme homosistein. Selain itu, folat juga dibutuhkan untuk reaksi enzimatik, multiplikasi sel, dan proses

diferensiasi. Dalam keberhasilan kemilau dibutuhkan untuk metabolisme homosistein, perlindungan antioksidan dan relaksasi vasikuler tergantung endotel. Proses ini berperan penting untuk menjamin sirkulasi fetoplasenta sehingga tercapai luaran kehamilan yang baik.<sup>5</sup>

Plasentasi yang baik memerlukan invasi trofoblas ekstrasvulus sempurna ke dalam arteri spiralis uterus ibu. Perubahan arteri spiralis dari pembuluh darah yang berkapasitas rendah dengan resistensi tinggi menjadi berkapasitas tinggi dengan resistensi rendah memungkinkan transportasi sejumlah besar darah ke ruangan intervulus. Pada usia kehamilan 8 – 12 minggu, sumbatan trofoblas yang berakumulasi pada arteri spiralis dilepaskan sehingga merusak sel endotel selanjutnya terjadi apoptosis, invasi dan modifikasi lapisan tunika muskularis media. Perfusi tiba-tiba vilus plasenta saat awal sirkulasi maternal-plasental berhubungan dengan timbulnya stres oksidatif. Asam folat mempunyai aktivitas antioksidan lokal pada sel endotel dan secara langsung mampu menangkap radikal bebas dan meningkatkan bioavailabilitas nitrat oksida.<sup>20</sup>

Pada penderita preeklampsia ditemukan kadar folat yang rendah. Penelitian Salehi et al di Iran menunjukkan peningkatan satu unit kadar serum asam folat menurunkan risiko preeklampsia secara signifikan (OR = 0,88; CI 95%: 0,77-0,99). Hasil penelitian Kim et al *pada tahun 2014* di Korea menyatakan risiko preeklampsia menurun dengan suplementasi asam folat (OR= 0,27; CI 95%: 0,09-0,76) dan insiden preeklampsia lebih rendah pada

kelompok dengan suplementasi asam folat dibandingkan dengan kelompok kontrol.<sup>21</sup>

Masalah yang kerap terjadi di RSUD subang yaitu preeklampsia pada ibu hamil. Sekitar 30% ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan di poli kandungan RSUD Subang mengalami preeklampsia. 1-2 % kematian terjadi pada ibu hamil yang disebabkan oleh preeklampsia ini sebagian besar disebabkan oleh kehamilan risiko tinggi. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti kepada 35 orang ibu hamil dengan preeklampsia terdapat 20 orang ibu hamil dengan preeklampsia berat, 15 orang ibu hamil normal, dan 20 orang ibu hamil yang mengalami preeklampsia berat ini tidak rutin mengonsumsi asam folat dengan alasan suka lupa dan tidak enak saat sendawa setelah mengonsumsi asam folat.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian mengenai hubungan konsumsi asam dengan preeklampsia di RSUD Subang.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif yaitu suatu metode penelitian yang bertujuan untuk membuat gambar atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi asam folat dengan preeklampsia di RSUD Subang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran mengenai ibu hamil di RSUD Subang yang menjadi karakteristik responden penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Ibu Hamil di RSUD Subang

| No | Karakteristik    | Frekuensi<br>F | Persentase<br>% |
|----|------------------|----------------|-----------------|
| 1. | Usia             |                |                 |
|    | 20-35 tahun      | 23             | 65,7            |
|    | >35 tahun        | 12             | 34,3            |
|    | Total            | 35             | 100             |
| 2. | Pendidikan       |                |                 |
|    | SD               | 6              | 17,1            |
|    | SMP              | 5              | 14,3            |
|    | SMA              | 18             | 51,4            |
|    | Perguruan Tinggi | 6              | 17,1            |
|    | Total            | 35             | 100             |

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa umur responden yang paling banyak berumur 20-35 tahun (65,7%), berdasarkan karakteristik pendidikan pada ibu hamil dari 35 orang responden, sebagian besar berpendidikan SMA yaitu sebanyak 18 responden (51,4%).

### a. Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Subang

Untuk mengetahui preeklamsia pada ibu hamil di hitung menggunakan distribusi frekuensi dalam aplikasi SPSS di mana peneliti mengkategorikan preeklamsia pada ibu hamil menjadi 3 kategori yaitu tidak preeklamsia (jika TD <140/100, protein urine -), preeklamsia ringan (jika TD 140/100, protein urine + atau ++), dan preeklamsia berat (jika TD >140/100, protein urine +++ atau ++++, mengalami nyeri ulu hati dan pandangan kabur). Di dapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Subang

| Preeklamsia        | Frekuensi<br>F | Persentase<br>% |
|--------------------|----------------|-----------------|
| Tidak preeklamsia  | 13             | 37,1            |
| Preeklamsia ringan | 2              | 5,7             |
| Preeklamsia Berat  | 20             | 57,1            |
| Total              | 35             | 100             |

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa dari keseluruhan responden yang berjumlah 35 ibu hamil, mayoritas mengalami preeklamsia berat terdapat 20 responden (57,1%), 2 responden (5,7%) mengalami preeklamsia ringan, dan 13 responden (37,1%) tidak mengalami preeklamsia.

### b. Konsumsi Asam Folat pada Ibu Hamil dengan Preeklamsia di RSUD Subang

Untuk mengetahui konsumsi asam folat pada ibu hamil di RSUD Subang di hitung menggunakan distribusi frekuensi dalam sistem komputerisasi di mana peneliti mengkategorikan konsumsi asam folat menjadi 2 kategori yaitu cukup (jika skor 67-100%) dan kurang (jika skor <67%). Hasil yang didapatkan di tuliskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Konsumsi Asam Folat pada Ibu Hamil di RSUD Subang

| Konsumsi Asam Folat | Frekuensi<br>F | Persentase<br>% |
|---------------------|----------------|-----------------|
| Cukup               | 15             | 42,9            |
| Kurang              | 20             | 57,1            |
| Total               | 35             | 100             |

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa dari keseluruhan responden berjumlah 35 ibu hamil, mayoritas kurang mengonsumsi asam folat yaitu 20 responden (57,1%), sedangkan 15 responden mengonsumsi cukup asam folat (42,9%).

Untuk mengetahui hubungan antara Konsumsi Asam Folat dengan Preeklamsia pada Ibu Hamil terlebih dahulu di hitung dengan menggunakan tabulasi.

Tabel 4. 4 Hubungan Antara Konsumsi Asam Folat Dengan Pre-eklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Subang

| Konsumsi Asam Folat | Pre-eklamsia      |                    |                   | <i>P Value</i><br>0,00 |
|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------------|
|                     | Tidak Preeklamsia | Preeklamsia Ringan | Preeklamsia Berat |                        |
| Cukup               | 13                | 2                  | 0                 |                        |
| Kurang              | 0                 | 0                  | 20                |                        |
| Total               | 13                | 2                  | 20                |                        |

Berdasarkan tabel 4.4 dapat di simpulkan bahwa ibu hamil yang mengonsumsi asam folat dengan normal yang tidak mengalami preeklamsia sebanyak 13 responden (37,1%), preeklamsia ringan 2 responden (5,7%), tidak ada yang mengalami preeklamsia berat. Sedangkan ibu hamil yang kurang mengonsumsi asam folat yang mengalami preeklamsia berat 20 responden (57,1%), tidak ada yang mengalami preeklamsia ringan maupun tidak preeklamsia. Dilakukan uji *Chi Square* menunjukkan hasil *P-Value* 0,00 dengan taraf signifikan  $\alpha$  5% (0,05). Berdasarkan hasil tersebut bahwa nilai *P-Value*  $0,00 < \alpha$  (0,05), hal ini berarti signifikan atau ada hubungan antara konsumsi asam folat dengan preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Subang.

#### 1. Preeklamsia pada ibu hamil

Hasil penelitian ini menunjukkan dari keseluruhan responden yang berjumlah 35 ibu hamil, terdapat 13 responden (37,1%) yang tidak mengalami preeklamsia, 2 responden (5,7%) mengalami preeklamsia ringan, 20 responden (57,1%) mengalami preeklamsia berat.

Preeklamsia adalah kondisi yang terjadi akibat dari tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol pada ibu hamil. Ibu dengan

preeklamsia akan mengalami tekanan darah tinggi, nyeri ulu hati, sakit kepala berat, gangguan penglihatan, sesak nafas, dan jika dilakukan pengecekan protein urine didapatkan hasil +. Preeklamsia pada ibu dengan usia kehamilan  $< 28$  minggu, dapat mengalami komplikasi kejang, edema paru, gagal ginjal, dan pada janin dapat mengalami keterbelakangan pertumbuhan dan kematian. Pada ibu dengan preeklamsia pada usia kehamilan 28-40 minggu, dapat menyebabkan komplikasi bahkan kematian.

Preeklamsia, sebelumnya selalu didefinisikan dengan adanya hipertensi dan proteinuri yang baru terjadi pada kehamilan (*new onset hypertension with proteinuria*). Meskipun kedua kriteria ini masih menjadi definisi klasik preeklamsia, beberapa wanita lain menunjukkan adanya hipertensi disertai gangguan multisistem lain yang menunjukkan adanya kondisi berat dari preeklamsia meskipun pasien tersebut tidak mengalami proteinuri. Sedangkan, untuk edema tidak lagi dipakai sebagai kriteria diagnostik karena sangat banyak ditemukan pada wanita dengan kehamilan normal.

Beberapa penelitian terbaru menunjukkan rendahnya hubungan antara kuantitas protein

urin terhadap luaran preeklampsia, sehingga kondisi protein urin massif (lebih dari 5g) telah dieliminasi dari kriteria pemberatan preeklampsia (preeklampsia berat). Proteinuria merupakan penanda objektif, yang menunjukkan adanya kebocoran endotel yang luas, suatu ciri khas preeklampsia. Walaupun begitu, jika tekanan darah meningkat signifikan, berbahaya bagi ibu sekaligus janin jika kenaikan ini diabaikan karena proteinuria belum timbul. Berdasarkan penelitian Chesley, 10% kejang eklampsia terjadi sebelum ditemukan proteinuria. 18 Rekomendasi pemeriksaan protein urin: Proteinuria ditegakkan jika didapatkan secara kuantitatif produksi protein urin lebih dari 300 mg per 24 jam, namun jika hal ini tidak dapat dilakukan, pemeriksaan dapat digantikan dengan pemeriksaan semikuantitatif menggunakan dipstik urin >1+.

Terjadinya peningkatan tekanan sistolik sekurang-kurangnya 30 mmHg atau peningkatan tekanan sistolik 15 mmHg atau adanya tekanan sistolik sekurang-kurangnya 140 mmHg atau tekanan diastolik sekurang-kurangnya 90 mmHg atau lebih dengan kenaikan 20 mmHg atau lebih, ini sudah dapat dibuat sebagai diagnosis preeklampsia..

#### **Konsumsi asam folat pada ibu hamil**

Berdasarkan hasil penelitian konsumsi asam folat pada ibu hamil, ibu hamil yang mengonsumsi asam folat dengan dosis cukup sebanyak 15 responden (42,9%) dan 20 responden (57,1%) mengonsumsi asam folat dalam dosis kurang.

Dari 35 responden, semua responden diberi asam folat 400 mcg oleh dokter/bidan setiap

bulannya. Tetapi, kesadaran ibu hamil tentang penting mengonsumsi asam folat masih terbilang rendah.

Berdasarkan hasil penelitian pada karakteristik pendidikan SD yang mengonsumsi asam folat dengan cukup sebanyak 1 responden (2,9%), 5 responden (14,3%) kurang mengonsumsi asam folat. Pada pendidikan SMP, 2 responden (5,7%) mengonsumsi asam folat dengan cukup, 3 responden (8,6%) kurang mengonsumsi asam folat. Pada pendidikan SMA, 10 responden (28,6%) mengonsumsi asam folat dengan cukup, 8 responden (22,9%) kurang mengonsumsi asam folat. Untuk pendidikan PT atau Perguruan Tinggi, 2 responden (5,7%) mengonsumsi asam folat dengan cukup, 4 responden (11,4%) kurang mengonsumsi asam folat. Hal ini menunjukkan bahwa tinggi atau rendahnya pendidikan ibu tidak mempengaruhi kesadaran untuk mengonsumsi asam folat tersebut.

Asam Folat adalah salah satu vitamin, yang termasuk dalam kelompok vitamin B, zat ini memiliki peran penting dalam pembentukan sel darah merah, mendukung daya tahan tubuh kembang janin dan anak anak. Kebutuhan asam folat meningkat pada saat terjadi kehamilan, keganasan dan bayi prematur. Jumlah asupan asam folat yang direkomendasikan untuk ibu hamil adalah sekitar 400-600 mikrogram setiap hari. Kekurangan asam folat dapat mempengaruhi perkembangan sistem saraf, terutama otak dan tulang belakang janin.

Asam folat adalah bentuk sintetis dari folat yang merupakan salah satu bagian dari vitamin

B, yaitu B9. Defisiensi asam folat merupakan kadar asam folat di bawah normal, yaitu folat serum  $< 3$  ng/ml dan folat eritrosit  $< 130$  ng/mL. Defisiensi folat ini dapat terjadi karena akibat langsung dari kurangnya konsumsi harian, absorpsi yang buruk dari folat yang dimakan serta peningkatan penggunaan (misalnya saat beraktivitas fisik, kehamilan), dapat pula disebabkan oleh kondisi liver patologis dan gangguan metabolisme folat oleh karena defek genetik atau interaksi obat.

Asam folat merupakan komponen penting yang harus dipenuhi sebelum kehamilan dan selama masa-masa awal kehamilan untuk mencegah defek tabung saraf serta berbagai abnormalitas kongenital yang terkait dengan asam folat seperti defek jantung, anomali saluran kemih, cleft oral facial, dan defek anggota gerak. Oleh karena itu, pemberian suplementasi asam folat diberikan untuk wanita yang sedang mempersiapkan kehamilan. Semua wanita yang berada dalam usia reproduktif (12-45 tahun) yang masih memiliki kemungkinan untuk hamil disarankan untuk mengonsumsi asam folat dalam suplementasi multivitamin dalam kunjungan kesehatannya.

Folat dapat ditemukan dalam beberapa macam makanan, termasuk dalam daging merah, sayuran hijau, kacang-kacangan, telur, dan susu. Sedangkan, asam folat tersedia dalam bentuk multivitamin atau dalam suplemen tunggal. Folat yang terkandung dalam makanan memiliki sifat yang kurang stabil yang tidak tahan terhadap penyimpanan dan proses pemasakan, sehingga bentuk sintesisnya yaitu asam folat sering

digunakan sebagai suplemen dan tambahan pada makanan seperti dalam tepung, pasta, roti, atau sereal.

Metabolisme folat mempengaruhi fungsi *ovarium implantasi*, *embriogenesis*, dan seluruh proses kehamilan. Selain efeknya yang dapat dibuktikan pada insidensi NTD (*neglected tropical diseases*), hubungan lain ditemukan antara penurunan kadar asam folat dan peningkatan konsentrasi homosistein, aborsi spontan rekuren, dan komplikasi kehamilan lainnya

## **2. Hubungan Konsumsi Asam Folat dengan Preeklamsia pada Ibu Hamil di RSUD Subang**

Hasil penelitian ini menunjukkan responden yang mengonsumsi asam folat dengan dosis normal atau cukup yaitu 15 responden (42,9%) dan responden yang kurang mengonsumsi asam folat yaitu 20 responden (57,1%). Terdapat 13 responden (37,1%) tidak mengalami preeklamsia, 2 responden (5,7%) mengalami preeklamsia ringan, 20 responden (57,1%) mengalami preeklamsia berat.

Preeklamsia berat cenderung terjadi pada ibu hamil yang kurang mengonsumsi asam folat, hal ini terlihat pada hasil penelitian di peroleh hasil 20 responden (57,1%) yang kurang mengonsumsi asam folat mengalami preeklamsia berat, 2 responden (5,7%) yang mengonsumsi asam folat secara rutin mengalami preeklamsia ringan, sedangkan 13 responden (37,1%) yang rutin mengonsumsi asam folat tidak mengalami preeklamsia. H1 diterima karena hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara konsumsi asam folat dengan preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Subang.

Preeklamsi merupakan suatu sindrom yang khas pada kehamilan dengan tanda-tanda hipertensi di mana didapatkan adanya kenaikan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg atau kenaikan  $\geq 30$  mmHg dari sebelum hamil atau kenaikan diastolik  $\geq 90$  mmHg atau kenaikan  $\geq 15$  mmHg dari sebelum hamil. Selain hipertensi, ditemukan juga proteinuria dengan kadar protein urin 300 mg per 24 jam atau 30 mg/dk (1+ pada dipstick) dalam sampel urin acak dan edema. Serta sering juga disertai gangguan pada berbagai sistem organ, dan biasanya terjadi pada primigravida. Penyakit ini sering dideteksi pada triwulan ke-3 kehamilan dan berkemungkinan bertambah parah seiring tuanya usia kehamilan. Kejadian preeklamsi belum dapat diketahui, namun terdapat beberapa faktor predisposisi seperti kehamilan ganda, diabetes mellitus, riwayat hipertensi ibu, molahidatidosa, obesitas, sosial ekonomi rendah, primigravida (muda: usia  $< 20$  tahun dan tua: usia  $> 35$  tahun)(Jayani DD, 2013). Negara berkembang memiliki angka insidensi preeklamsi lebih tinggi dibanding negara maju. Karena negara maju memiliki perawatan prenatalnya lebih baik. Kejadian preeklamsi dipengaruhi faktor genetik, ras, paritas, serta lingkungan. Faktor lain yang mempengaruhi dalam kejadian preeklamsi adalah usia, dan riwayat hipertensi. Menurut sebuah studi, riwayat hipertensi merupakan faktor yang paling beresiko terhadap kejadian preeklamsi. Sangat berbahaya bila ibu hamil mengalami preeklamsi karena dapat berdampak langsung kepada janin yaitu terjadi berat badan lahir rendah (BBLR) karena terjadi spasmus arteriol

spinalis deciduas menurun aliran darah ke plasenta yang berakibat gangguan fungsi plasenta. Kerusakan plasenta dapat berakibat hipoksia janin, keterbatasan pertumbuhan intrauterine (IUGR) dan kematian dalam kandungan. Selain berdampak buruk pada bayi, ibu hamil pun dapat mengalami kejadian cukup serius seperti solusio plasenta, abruption plasenta, hipofibrinogemia, hemolysis, perdarahan otak, kerusakan pembuluh kapiler, kebutaan, edema paru, nekrosis hati, kerusakan jantung. Dan bila preeklamsi semakin memburuk akan terjadi eklamsi, dan komplikasi terburuknya adalah kematian pada ibu.

Defisiensi asam folat terbukti menyebabkan tingginya kadar homosistein, dinyatakan bahwa hamper dua per tiga kasus hiperhomosisteinemia disebabkan defisiensi vitamin B12 dan B5. Homosistein merupakan asam amino yang mengandung sulfur. Terdapat bukti eksperimental yang menghasilkan kesimpulan bahwa kelebihan homosistein menyebabkan terjadinya kerusakan endotel karena terjadi proses otooksidasi yang menghasilkan gugus oksigen reaktif yaitu superperoksida dan hydrogen peroksida. Asam folat berasal dari Bahasa Latin yang berarti daun, merupakan bagian dari vitamin B kompleks yang bisa didapatkan dalam buah segar, ragi, hati, daun hijau, dan jamur. Asam folat disebut juga *folacin/liver lactobacillus cosil* dan faktor R atau vitamin B11. Asam folat bertindak sebagai donor metal dalam reaksi remetilasi pada metabolisme homosistein. Bila terjadi kekurangan asam folat, tidak akan terjadi perubahan homosistein menjadi

metionin yang berakhir pada *hiperhomosisteinemia*.

Asupan asam folat 3,1 mg/kgbb/hari dapat memenuhi angka kecukupan gizi yang dianjurkan, sedangkan untuk ibu hamil dan menyusui, asupan asam folat yang dianjurkan adalah 0,4 mg/hari. Dalam tubuh, poliglutamat merupakan bentuk dari asam folat kemudian di absorpsi di duodenum dan jejunum. Setelah itu, asam folat yang telah diabsorpsi di angkut ke hati dan sumsum tulang. Dan diekskresikan melalui empedu dan urin. Meskipun asam folat dengan mudah didapat, namun ada beberapa hal yang membuat seseorang kekurangan asam folat seperti peningkatan kebutuhan pada ibu hamil dan laktasi, akibat obat-obatan, defisiensi enzim, diet yang inadekuat, serta penggunaan alkohol.<sup>19</sup>

Gejala yang didapatkan bila kekurangan asam folat adalah lesu, lemas, susah bernafas, edem, nafsu makan menurun, depresi serta mual. Terkadang didapatkan glossitis, diare, dan pucat. Adapun dijumpai kasus malnutrisi. Pada pemeriksaan laboratorium, kekurangan asam folat didapatkan Hb rendah yaitu 4-6 gm/100ml, eritrosit 2 juta/mm<sup>3</sup>, terdapat leukosit perifer dominan berbentuk segmen, ketika mengaspirasi sumsum tulang crista illiaca didapatkan sumsum tulang hiperplastik/megaloblastik. Bila keadaan bergeser ke arah komplikasi akan terjadi infeksi sekunder, perdarahan, kematian janin dalam Rahim, dan kematian ibu. Selain itu, dapat terjadi gangguan plasentasi abortus habitualis, solusio plasenta, dan kelainan kongenital janin.<sup>21</sup>

Asam folat berperan penting dalam pembentukan satu per tiga sel darah merah. Ibu

hamil yang kekurangan asam folat akan mengalami anemia dengan segala konsekuensinya. Bahkan beresiko mengalami persalinan prematur, plasenta lepas sebelum waktunya dan keguguran. Mengonsumsi asam folat secara teratur dalam mengurangi resiko komplikasi pada ibu dengan preeklamsia.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan yaitu berdasarkan hasil penelitian ini adalah:

1. Terdapat 13 responden (37,1%) tidak mengalami preeklamsia, 2 responden (5,7%) mengalami preeklamsia ringan, 20 responden (57,1%) mengalami preeklamsia berat;
2. responden yang kurang mengonsumsi asam folat yaitu 20 responden (57,1%);
3. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara konsumsi asam folat dengan preeklamsia pada ibu hamil di RSUD Subang.

## SARAN

Diharapkan kepada tenaga kesehatan agar dapat melakukan pemberian sumber informasi atau pendidikan pada ibu hamil tentang bahaya kejadian preeklamsia pada saat hamil dan pentingnya mengonsumsi asam folat;

1. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya yaitu agar dapat melakukan penelitian mengenai pengaruh asam folat terhadap kejadian preeklamsia;
2. Diberikan buku saku agar dapat dipelajari di rumah.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Fatmawati, L., Sulistyono, A., Basuki Notobroto, H., Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya, Surabaya, Cara Menjaga Kesehatan Selama Hamil (2017).
2. Kesehatan, J. I., Husada, Asupan Asam Folat Terhadap Preeklamsia Lestari, L. I. (2019).
3. Tangkilisan, H. A., & Rumbajan, D. (2016). Defisiensi Asam Folat.
4. Goleman. (2019). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil.
5. Malahayati, I. (2016). Perbandingan Kadar Asam Folat Plasma pada *the Comparison of Plasma Folic Acid Level Between Preeclampsia and Normal Pregnancy*.
6. Devianty, C., Indriasari, R., & Salam, A. (2013). Gambaran Pola Konsumsi Asam Folat Dan Status Asam Folat Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Gowa.
7. Fadli, F., & Fatmawati, F. (2020). Analisis faktor penyebab kejadian anemia pada ibu hamil. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*,
8. Ilham, M., Akbar, A., Febryanna, C., & Sulistyono, A. (2018). Peran Asam Folat Dalam Kehamilan Oleh: Margaretha Claudhya Febryanna, dr. M. Ilham Aldika Akbar, dr., SpOG (K)
9. Puspitasari, A. A. (2009). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Preeklamsia pada Ibu Hamil (Studi di RSUP Dr. Kariadi Semarang Tahun 2007).
10. Handayani, E. (2019). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia di RSUD Wates Kabupaten Kulon Progo Tahun 2019. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*,
11. Fatmawati, L., Sulistyono, A., Basuki Notobroto, H., Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya, P., Soetomo Surabaya Bagian Obstetri dan Ginekologi KFM, R., & Biostatistika dan Kependudukan FKM Unair Surabaya, D. (2017).
12. Setyawati, A., Widiasih, R., & Ermianti, E. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Di Indonesia. *Jurnal Perawat Indonesia*.
13. Tangkilisan, H. A., & Rumbajan, D. (2016). Defisiensi Asam Folat. *Sari Pediatri*.
14. Goleman. (2019). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
15. Malahayati, I. (2016). Perbandingan Kadar Asam Folat Plasma Pada *the Comparison of Plasma Folic Acid Level Between Preeclampsia and Normal Pregnancy*, 2(02), 31–37.
16. Devianty, C., Indriasari, R., & Salam, A. (2013). Gambaran Pola Konsumsi Asam Folat Dan Status Asam Folat Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Gowa. *Skripsi*, 1–11.
17. Lestariningsih, S. (2011). Hubungan Preeklampsia Dalam Kehamilan Dengan Kejadian BBLR di RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2011. *Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 34–39.
18. Luh Retnorini, D., & Widatiningsih, S. (2017). Pengaruh pemberian asam folat pada ibu hamil.
19. Goleman. (2019). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
20. Tangkilisan, H. A., & Rumbajan, D. (2016). Defisiensi Asam Folat. *Sari Pediatri*, 4(1),
21. Malahayati, I. (2016). Perbandingan Kadar Asam Folat Plasma Pada *the Comparison of Plasma Folic Acid Level Between Preeclampsia and Normal Pregnancy*.
22. Goleman. (2019). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil. *Journal of Chemical Information and Modeling*.