

# GAMBARAN KARAKTERISTIK DAN FAKTOR RISIKO PREEKLAMPSIA DI PUSKESMAS KOTA JAMBI TAHUN 2017-2021

Nurul Izza<sup>1</sup>, Erny Kusdiyah<sup>2</sup>, Citra Maharani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

e-mail: [izzanurul137@gmail.com](mailto:izzanurul137@gmail.com)

## ABSTRACT

**Background:** Preeclampsia characterized by hypertension after 20 weeks of gestation and increased levels of proteinuria. This disease is very burdensome to the fetus and mother in terms of morbidity and mortality. **Objectives:** To analyze the characteristics and risk factors of preeclampsia. **Methods:** This research used a descriptive qualitative research method at the Jambi City's Health Center located in Kebun Handil, Paal V, Pakuan Baru, Payoselincah, Putri Ayu, Rawasari, and Tahtul Yaman. The studied sample was 49 respondents obtained through purposive sampling. **Results:** In the characteristics of preeclampsia, the dominant results were the diagnosis of severe preeclampsia and positive proteinuria. While the risk factors for preeclampsia, the dominating results were gestational age  $\geq 34$  weeks, maternal age not at risk, parity not at risk, no history of hypertension, not suffering from diabetes mellitus, obesity class 1, irregular ANC visits, low risk education, and housewives. **Conclusion:** Preeclampsia at the Jambi City Health Center in 2017-2021 was more common in pregnant women with the characteristics of severe preeclampsia and positive proteinuria. Based on risk factors, more mothers were accompanied by a gestational age of 34 weeks, maternal age was not at risk, parity was not at risk, no history of hypertension, no diabetes mellitus, obesity class 1, irregular ANC visits, low risk education, and housewives.

**Keywords:** Preeclampsia, Pregnancy, Jambi.

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Preeklampsia ditandai dengan hipertensi setelah usia kehamilan 20 minggu serta meningkatnya kadar proteinuria. Penyakit ini sangat membebani fetal dan maternal secara morbiditas dan mortalitas. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif yang dilakukan di Puskesmas Kota Jambi yang bertempat di Kebun Handil, Paal V, Pakuan Baru, Payoselincah, Putri Ayu, Rawasari, dan Tahtul Yaman. Sampel yang diteliti sebanyak 49 responden yang didapatkan lewat *purposive sampling*. **Hasil:** Pada karakteristik preeklampsia, hasil yang mendominasi ialah diagnosis preeklampsia berat dan proteinuria positif. Sedangkan pada faktor risiko preeklampsia, hasil yang mendominasi ialah usia kehamilan  $\geq 34$  Minggu, usia ibu tidak berisiko, paritas tidak berisiko, tidak ada riwayat hipertensi, tidak menderita diabetes melitus, obesitas kelas 1, kunjungan ANC tidak teratur, pendidikan berisiko rendah, dan ibu rumah tangga. **Kesimpulan:** Preeklampsia di Puskesmas Kota Jambi Tahun 2017-2021 lebih banyak terjadi pada ibu hamil dengan karakteristik preeklampsia berat dan proteinuria positif. Berdasarkan faktor risiko, ibu hamil lebih banyak disertai dengan usia kehamilan  $\geq 34$  Minggu, usia ibu tidak berisiko, paritas tidak berisiko, tidak

ada riwayat hipertensi, tidak ada menderita diabetes melitus, obesitas kelas 1, kunjungan ANC tidak teratur, pendidikan berisiko rendah, dan ibu rumah tangga.

**Kata kunci:** Preeklampsia, Kehamilan, Jambi.

---

## PENDAHULUAN

Preeklampsia adalah komplikasi pada kehamilan yang ditandai tekanan darah tinggi atau hipertensi setelah usia kehamilan 20 minggu serta diikuti kejadian meningkatnya kadar protein dalam urine (proteinuria). Toksemia atau hipertensi yang dicetuskan oleh kehamilan seringkali menjadi nama lain dari preeklampsia.<sup>1</sup> Preeklampsia sendiri berdampak pada 4-5% kehamilan di dunia. Penyakit ini sangat membebani fetal dan maternal secara morbiditas dan mortalitasnya karena membutuhkan penanganan secara cepat dan tepat.<sup>2</sup>

*World Health Organization* (WHO) menuturkan angka kejadian preeklampsia berkisar 0,51%-38,4% di dunia dan tujuh kali lipat lebih berdampak pada negara berkembang apabila disandingkan dengan kasus preeklampsia di negara maju.<sup>3</sup> Selain itu, jumlah pengidap preeklampsia berkisar 128.273/Tahun atau sekitar 5,3% di Indonesia.<sup>4</sup> Sedangkan menurut Dinas Kesehatan Kota Jambi, preeklampsia dan eklampsia menduduki peringkat kedua sebanyak 13% sebagai faktor medis yang berkontribusi dalam penyebab langsung kematian ibu hamil setelah perdarahan.<sup>5</sup>

Beberapa faktor yang turut serta dalam hadirnya penyakit preeklampsia ialah karakteristik maupun faktor risiko dari ibu hamil. Karakteristik preeklampsia pada

ibu hamil tidaklah selalu sama, perbedaan tersebut seringkali ditinjau dari berbagai pengelompokan yang meliputi klasifikasi diagnosis preeklampsia yang diderita, tekanan darah, hasil pemeriksaan laboratorium, hingga gejala penyerta yang beragam. Selain itu, faktor risiko preeklampsia yang dimiliki ibu hamil juga berperan dalam meningkatkan potensi untuk terkena preeklampsia. Faktor maternal yang berisiko diantaranya adalah usia ibu hamil < 20 tahun atau > 35 tahun, usia kehamilan di atas 20 minggu, nullipara atau grandemultipara, obesitas, riwayat hipertensi ataupun preeklampsia pada ibu hamil maupun keluarga, mengidap diabetes melitus, tidak rutin dalam memeriksakan kehamilan, pendidikan atau pengetahuan yang rendah, hingga ibu hamil yang memiliki status sebagai pekerja.<sup>6,7</sup>

Menurut Dinas Kesehatan Kota Jambi tahun 2017-2019, sasaran ibu hamil terbanyak dalam periode tersebut dipegang oleh beberapa puskesmas, yakni di antaranya adalah Puskesmas Kebun Handil, Paal V, Pakuan Baru, Payoselincih, Putri Ayu, Rawasari, Tahtul Yaman, dan Talang Banjar.<sup>5</sup> Menilai dari jumlah insiden preeklampsia yang masih terbilang tinggi serta juga menjadi momok dalam penyulit kehamilan khususnya di Kota Jambi, maka peneliti berminat untuk

melakukan penelitian yang berhubungan dengan permasalahan yang ada, khususnya di delapan Puskesmas di Kota Jambi.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di delapan Puskesmas Kota Jambi yaitu Puskesmas Kebun Handil, Paal V, Pakuan Baru, Payoselincah, Putri Ayu, Rawasari, Tahtul Yaman, dan Talang Banjar. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah sebanyak 49 orang.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang terdiagnosis preeklampsia dalam periode September

2017 hingga September 2021. Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini terdiri atas ibu hamil yang tidak mempunyai rekam medis lengkap dan ibu hamil yang berasal dari luar wilayah yang memeriksakan kandungannya di salah satu dari delapan Puskesmas Kota Jambi periode September 2017 hingga September 2021. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa rekam medis. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat.

## HASIL

Karakteristik pada sampel dalam penelitian ini menelisik lebih detail mengenai pasien yang terdiagnosis preeklampsia yang mana meliputi: diagnosis preeklampsia dan proteinuria.

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan diagnosis preeklampsia

No.	Diagnosis Preeklampsia	Frekuensi	Presentase
1.	Preeklampsia	23	46,9
2.	Preeklampsia Berat	26	53,1
	Total	49	100

Berdasarkan tabel 1, ditemukan bahwa mayoritas ibu hamil didiagnosis preeklampsia berat dengan jumlah responden sebanyak 26 orang (53,1%).

Jumlah tersebut jauh lebih besar apabila disandingkan dengan ibu hamil yang didiagnosis preeklampsia dengan jumlah responden sebanyak 23 orang (46,9%).

**Tabel 2.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan proteinuria

No.	Proteinuria	Frekuensi	Presentase
1.	Positif	45	91,8
2.	Negatif	4	8,2
	Total	49	100

Berdasarkan tabel 2, ditemukan bahwa mayoritas ibu hamil memiliki status proteinuria positif dengan jumlah responden sebanyak 45 orang (91,8 %). Jumlah tersebut jauh lebih besar apabila dibandingkan dengan ibu hamil yang memiliki status proteinuria negatif dengan

jumlah responden sebanyak 4 rang (8,2%). Faktor risiko pada sampel dalam penelitian ini menelisik lebih lanjut mengenai usia ibu, paritas, riwayat preeklampsia, riwayat hipertensi, diabetes melitus, indeks massa tubuh (IMT), kunjungan *antenatal care* (ANC), pendidikan, dan pekerjaan.

**Tabel 3.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia kehamilan

No.	Usia Kehamilan	Frekuensi	Presentase
1.	<34 Minggu	20	40,8
2.	≥34 Minggu	29	59,2
	Total	49	100

Berdasarkan tabel 3 ditemukan bahwa mayoritas ibu hamil memiliki usia kehamilan ≥34 Minggu dengan jumlah responden sebanyak 29 orang (59,2 %). Jumlah tersebut jauh lebih besar apabila

disandingkan dengan ibu hamil yang memiliki usia kehamilan <34 Minggu dengan jumlah responden sebanyak 20 orang (40,8%).

**Tabel 4.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia ibu

No.	Usia Ibu	Frekuensi	Presentase
1.	Berisiko (<20 dan >35 tahun)	17	34,7
2.	Tidak Berisiko (20-35 tahun)	32	65,3
	Total	49	100

Berdasarkan tabel 4, ditemukan bahwa mayoritas ibu hamil yang mengalami preeklampsia memiliki usia tidak berisiko (20-35 tahun) dengan jumlah responden sebanyak 32 orang (65,3 %).

Jumlah tersebut jauh lebih besar apabila disandingkan dengan ibu hamil penderita preeklampsia yang memiliki usia berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) dengan jumlah responden sebanyak 17 orang (34,7 %).

**Tabel 5.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan paritas

No.	Paritas	Frekuensi	Presentase
1.	Berisiko (Nullipara dan Grandemultipara)	23	46,9
2.	Tidak Berisiko (Primipara dan Multipara)	26	53,1
	Total	49	100

Berdasarkan tabel 5, ditemukan bahwa mayoritas ibu memiliki status paritas tidak berisiko (primipara dan multipara) dengan jumlah responden sebanyak 26 orang (53,1%). Jumlah

tersebut jauh lebih besar apabila disandingkan dengan ibu hamil yang memiliki status paritas berisiko (nullipara dan grandemultipara) dengan jumlah responden sebanyak 23 orang (46,9%).

**Tabel 6.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat hipertensi

No.	Riwayat Hipertensi	Frekuensi	Presentase
1.	Ada Riwayat	12	24,5
2.	Tidak Ada Riwayat	37	75,5
	Total	49	100

Berdasarkan tabel 6, ditemukan bahwa ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi sebanyak 12 orang (24,5%),

sedangkan ibu hamil yang tidak memiliki riwayat hipertensi mempunyai jumlah responden sebanyak 37 orang (75,5%).

**Tabel 7.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat diabetes melitus

No.	Diabetes Melitus	Frekuensi	Presentase
1.	Ada	1	2,0
2.	Tidak Ada	48	98,0
	Total	49	100

Berdasarkan tabel 7, ditemukan bahwa ibu hamil yang menderita diabetes melitus sebanyak 1 orang (2%).

Sedangkan ibu hamil yang tidak menderita diabetes melitus mempunyai jumlah responden sebanyak 48 orang (98%).

**Tabel 8.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan IMT

No.	Riwayat Hipertensi	Frekuensi	Presentase
1.	Berat Badan Kurang ( $<18,5$ )	0	0
2.	Normal ( $18,5-22,9$ )	10	20,4
3.	Kelebihan Berat Badan ( $23-24,9$ )	16	32,7
4.	Obesitas Kelas I ( $25-29,9$ )	20	40,8
5.	Obesitas Kelas II ( $\geq 30$ )	3	6,1
	Total	49	100

Berdasarkan tabel 8, ditemukan bahwa mayoritas ibu hamil memiliki riwayat obesitas kelas I dengan jumlah responden sebanyak 20 orang (40,8%). Jumlah tersebut jauh lebih

besar apabila disandingkan dengan ibu hamil yang memiliki riwayat berat badan kurang yang mana responden sama sekali tidak terdata (0%).

**Tabel 9.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan kunjungan ANC

No.	ANC	Frekuensi	Presentase
1.	Teratur	15	30,6
2.	Tidak Teratur	34	69,4
	Total	49	100

Berdasarkan tabel 9, ditemukan bahwa mayoritas ibu hamil tidak teratur memeriksakan kandungannya di Puskesmas Kota Jambi dengan jumlah responden sebanyak 34 orang (69,4%).

Jumlah tersebut jauh lebih besar apabila disandingkan dengan ibu hamil yang teratur memeriksakan kandungannya di Puskesmas Kota Jambi dengan jumlah responden sebanyak 15 orang (30,6%).

**Tabel 10.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan status pendidikan

No.	Pendidikan	Frekuensi	Presentase
1.	Berisiko Tinggi (Tidak bersekolah/SD/SMP/ sederajatnya)	9	18,4
2.	Berisiko Rendah (SMA/ perguruan Tinggi/ sederajatnya yang lebih tinggi)	40	81,6
	Total	49	100

Berdasarkan tabel 10, ditemukan bahwa mayoritas ibu hamil memiliki status pendidikan berisiko rendah dengan jumlah responden sebanyak 40 orang (81,6%). Jumlah tersebut jauh lebih besar apabila disandingkan dengan ibu hamil yang

memiliki status pendidikan berisiko tinggi dengan jumlah responden sebanyak 9 orang (18,4%). Tidak bersekolah/ SD/ SMP/ sederajatnya yang lebih tinggi.

**Tabel 11.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan

No.	Riwayat Hipertensi	Frekuensi	Presentase
1.	Ibu Rumah Tangga	33	67,3
2.	PNS	7	14,3
3.	Honorar	1	2,0
4.	Swasta	3	6,1
5.	Wiraswasta	2	4,1

6.	Mekanik	1	2,0
7.	Pengasuh Bayi	1	2,0
8.	Buruh	1	2,0
	Total	49	100

Berdasarkan tabel 11 yang menunjukkan frekuensi dan presentase status pekerjaan terhadap 49 responden, ditemukan bahwa mayoritas ibu hamil bekerja sebagai ibu rumah tangga dengan jumlah responden sebanyak 33 orang

## PEMBAHASAN

### Diagnosis Preeklampsia

Diagnosis preeklampsia pada Puskesmas di Kota Jambi terdiri atas 49 responden yang mana 26 orang (53,1%) di antaranya terdiagnosis preeklampsia berat. Jumlahnya sedikit lebih banyak dibandingkan dengan responden yang terdiagnosis preeklampsia yang memiliki jumlah total sebanyak 23 orang (46,9%). Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien lebih dominan terdiagnosis preeklampsia berat disandingkan dengan preeklampsia. Salah satu penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Purwantini (2018) dengan judul hubungan gaya hidup dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Caruban menghasilkan kesimpulan yang sama dengan penelitian ini. Pada penelitian tersebut, dinyatakan bahwa dari 14 ibu hamil yang mengalami preeklampsia di RSUD Caruban, sebagian besar di antaranya mengalami preeklampsia berat

(67,3%). Jumlah tersebut jauh lebih besar apabila disandingkan dengan ibu hamil yang bekerja sebagai honorer, mekanik, pengasuh bayi, dan buruh dengan jumlah responden sebanyak masing-masing 1 orang (2%).

dengan jumlah sebanyak 10 orang (71,4%). Tlaye *et al.* (2021) dalam penelitiannya yang berjudul tren lima tahun rujukan preeklampsia dan faktor yang berhubungan dengan pasien rawat inap eklampsia di Etiopia menyebutkan bahwa, dari 241 responden yang menderita preeklampsia, 138 orang (57,3%) diketahui menderita preeklampsia berat.

Preeklampsia merupakan penyulit dalam kehamilan yang mana berasosiasi dengan hipertensi onset baru, pada umumnya berlangsung setelah usia kehamilan > 20 minggu.<sup>8</sup> ISSHP (2018) dan ACOG (2018) menyatakan bahwa diagnosis preeklampsia terbagi menjadi dua, yaitu preeklampsia dan preeklampsia berat. Gejala ditegakkan sebagai preeklampsia apabila pasien memiliki tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau tekanan darah sistolik  $\geq 90$  mmHg disertai dengan satu atau lebih gejala terkait seperti proteinuria, disfungsi organ seperti gagal ginjal akut, masalah hati,

edema paru, komplikasi neurologi dan hematologi, hingga disfungsi pada uteroplasenta. Sedangkan, diagnosis preeklampsia berat ditegakkan apabila pasien memiliki tekanan darah sistolik  $\geq 160$  mmHg dan atau tekanan darah sistolik  $\geq 110$  mmHg yang mana disertai pula dengan satu atau lebih gejala yang sama dengan preeklampsia.<sup>8,9</sup>

Penelitian Wilkerson (2019) melaporkan bahwa penyebab preeklampsia dipengaruhi oleh multifaktor. Riwayat penyakit yang diderita sebelum kehamilan ikut serta dalam meningkatkan kejadian preeklampsia, penyakit yang berhubungan dengan munculnya preeklampsia ialah seperti hipertensi, penyakit ginjal, gangguan autoimun, ataupun riwayat preeklampsia sebelumnya. Selain itu, faktor sosiodemografi juga berkontribusi dalam munculnya preeklampsia. Di sisi lain, faktor personal yang dimiliki ibu hamil seperti umur pasien, riwayat kehamilan sebelumnya, kehamilan multipel, paritas, indeks massa tubuh, hingga jarak kehamilan dengan kehamilan sekarang juga secara langsung menjadi beberapa faktor yang menunjang peningkatan potensi preeklampsia. Preeklampsia yang ditangani secara terlambat akan menambah tingkat keparahan preeklampsia itu sendiri, hal ini pula menjadi salah satu faktor pemungkin yang mengakibatkan mengapa kasus preeklampsia berat lebih dominan disandingkan kasus preeklampsia.<sup>10</sup>

### **Proteinuria**

Penelitian mengenai frekuensi proteinuria terhadap 49 responden di Puskesmas Kota Jambi memiliki hasil yang mana proteinuria positif memiliki jumlah yang lebih mendominasi, yaitu sebanyak 45 orang (91,8%). Di samping itu, 4 orang (8,2%) di antaranya mengalami proteinuria negatif. Penelitian ini selaras dengan penelitian Setyawan *et al.* (2019) dengan judul gambaran kadar protein urine pada ibu hamil preeklampsia dan eklampsia di RSUP Sanglah Denpasar, penelitian tersebut memaparkan bahwa di antara 61 responden, pasien yang didiagnosis preeklampsia dengan kadar proteinuria positif memiliki frekuensi sebanyak 55 orang (90,2%). Xiangxiang Yu *et al.* (2020) dalam penelitiannya yang berjudul hubungan antara proteinuria dan manifestasi dari maternal dan neonatal pada kehamilan preeklampsia di Cina, dari 402 responden, 364 orang (90,55%) di antaranya diketahui mempunyai proteinuria positif ketika diagnosis preeklampsia ditegakkan.

Pemeriksaan protein urine terhadap ibu hamil termasuk salah satu pemeriksaan laboratorium yang dilakukan guna mengidentifikasi fungsi ginjal pada masa kehamilan serta untuk mendeteksi adanya preeklampsia hingga kondisi yang mengarah kepada eklampsia. Ozkara *et al.* (2018) mengungkapkan bahwa peningkatan sFlt-1 yang dikeluarkan oleh plasenta pada preeklampsia pada akhirnya menyebabkan disfungsi endotel yang luas

sehingga terjadi hipertensi, manifestasi sistemik preeklampsia lain, dan proteinuria.<sup>11</sup> Proteinuria penting untuk diketahui lantaran digunakan sebagai indikator penunjang dalam penegakkan diagnosis dan penanganan kondisi hipertensi selama kehamilan. Proteinuria pada saat kehamilan didefinisikan sebagai kadar protein dalam urine sebanyak 300 mg/Dl atau lebih dalam 24 jam pengumpulan urine ataupun rasio protein-kreatinin sebanyak 0,30 atau lebih, dan pada pemeriksaan *dipstick* memiliki hasil 1+ atau lebih.<sup>8,12</sup>

Ketika metode kuantitatif tidak tersedia ataupun dibutuhkan keputusan cepat dalam penanganan, penggunaan *dipstick* bisa digunakan sebagai pengganti pemeriksaan kuantitatif. Meskipun demikian, urinalisis *dispstick* memiliki tingkat kemungkinan hasil positif palsu ataupun negatif palsu. ACOG (2018) melaporkan bahwa hasil tes 1+ proteinuria adalah positif palsu di 71% kasus dibandingkan dengan 300 mg pada 24 jam pengumpulan urine, dan bahkan hasil tes 3+ proteinuria pada 7% kasus merupakan positif palsu. Oleh karena itu, meskipun proteinuria memiliki hasil negatif, hasil tersebut masih tetap diterima dan melakukan pemeriksaan proteinuria dengan metode lain bisa dipertimbangkan agar hasil proteinuria dapat dipastikan benar negatif atau sebaliknya.<sup>8,9</sup>

### Usia Kehamilan

Usia kehamilan pada 49 responden di Puskesmas Kota Jambi didapatkan hasil

analisis yaitu dengan jumlah mayoritas terdapat pada usia kehamilan di  $\geq 34$  minggu dengan frekuensi sebanyak 29 orang (59,2%). Sementara itu, ibu dengan usia kehamilan pada  $< 34$  minggu memiliki jumlah yang lebih rendah, yaitu sebanyak 20 orang (40,8%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh You *et al.* (2018) yang melakukan penelitiannya dengan judul tren populasi dan faktor risiko onset dini dan onset lambat preeklampsia di Taiwan, beliau memaparkan bahwa dari 32.792 responden yang terkumpul, 18.909 orang (57,6%) di antaranya mengalami preeklampsia dengan onset lambat atau saat usia kehamilan  $\geq 34$  minggu. Selain itu, Damayanti *et al.* (2019) dalam penelitiannya yang berjudul karakteristik maternal dan dampak dari preeklampsia onset dini dan onset lambat terhadap komplikasi maternal dan perinatal memaparkan bahwa, dari 548 responden yang diteliti, bahwa 386 orang (70,4%) di antaranya mengalami preeklampsia dengan onset lambat atau saat usia kehamilan  $\geq 34$  minggu.

Menurut Zainiyah (2021), Preeklampsia muncul ketika usia kehamilan melewati 20 minggu, ini diakibatkan plasenta yang kian aktif dalam menyebarkan nutrisi kepada janin yang mana berujung pada kenaikan tekanan darah sebagai dampak dari metabolisme ibu hamil yang ikut meningkat.<sup>13</sup> Penelitian Lubis (2019) melaporkan bahwa preeklampsia bisa muncul ketika usia kehamilan di trimester tiga atau ketika

mendekati kelahiran, dan berefek buruk terhadap sistem kekebalan tubuh termasuk pada plasenta yang bertugas menyediakan zat gizi bagi janin. Pada trimester ketiga, sFlt1 plasenta diproduksi secara berlebihan yang menampilkan derajat keparahan berupa iskemia plasenta dan berakumulasi di darah maternal dan berujung berdampak pada organ-organ. Hal ini sesuai dengan teori iskemia implantasi plasenta yang menyatakan kejadian preeklampsia semakin meningkat dengan makin tuanya usia kehamilan.<sup>14</sup>

Selain itu, Baiti dan Cahyanti (2018) menuturkan bahwa terjadinya perubahan plasenta normal sebagai akibat tuanya kehamilan seperti menipisnya sinsitium, menebalnya dinding pembuluh darah terutama pada keadaan preeklampsia dan hipertensi, sehingga preeklampsia seringkali terjadi pada kehamilan onset lambat dibandingkan onset dini.<sup>25</sup> Christensen *et al.* (2017) mengatakan bahwa menggunakan onset dari gejala klinis merupakan satu cara untuk mengategorikan preeklampsia. Salah satu subtype preeklampsia yang paling dikenal ialah preeklampsia onset dini dan preeklampsia onset lambat. Preeklampsia onset dini adalah preeklampsia yang terjadi sebelum usia kehamilan mencapai 34 minggu. Sedangkan preeklampsia onset lambat merupakan preeklampsia yang terjadi saat atau melebihi 34 minggu usia kehamilan.<sup>17</sup>

### **Usia Ibu**

Penelitian ini menunjukkan bahwa frekuensi responden yang memiliki usia tidak berisiko ialah sebanyak 32 orang (65,3%), Presentase tersebut mempunyai nilai yang lebih unggul dibandingkan responden yang memiliki usia berisiko, yaitu terdiri atas 17 orang (34,7%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kasriatun *et al.* (2019) dengan judul faktor risiko internal dan eksternal preeklampsia di wilayah Kabupaten Pati Provinsi Jawa Tengah. Penelitian tersebut menyatakan, dari 40 ibu hamil yang menderita preeklampsia, 29 orang (72,5%) di antaranya mempunyai usia dengan rentang 20-35 tahun atau disebut sebagai usia selama kehamilan yang tidak berisiko. Selain itu, pada penelitian Tyas *et al.* (2019) yang berjudul manifestasi perinatal maternal terkait usia maternal lanjut pada ibu hamil preeklampsia di Rumah Sakit Universitas Airlangga, dari 148 responden yang diteliti, didapatkan hasil yang mana mayoritas ibu hamil mempunyai usia dengan risiko rendah ketika sedang mengandung, yaitu sebanyak 105 orang (70,9%). Das *et al.* (2019) yang juga melakukan penelitian di Nepal dengan judul insiden dan faktor risiko preeklampsia di Rumah Sakit Bersalin dan Wanita Paropakar memaparkan bahwa, dari 85 responden, didapatkan 71 orang (83,5%) di antaranya mempunyai usia tidak berisiko.

Hasil penelitian ini secara teori bertentangan dari beberapa penjabaran teori yang mengatakan bahwa salah satu

faktor risiko timbulnya preeklampsia yakni diakibatkan usia ibu hamil yang berusia < 20 tahun atau > 35 tahun. Menurut penelitian Astiani (2017), usia yang dikatakan tidak berisiko tinggi pada saat kehamilan dan persalinan merupakan usia 20-35 tahun, karena pada usia tersebut rahim sudah terbilang matang dan begitu pula kapabilitas ibu yang secara umum tergolong mampu merawat bayi sekaligus diri sendiri. Usia 20-35 tahun adalah usia reproduksi bagi ibu yang memiliki kasus kehamilan yang tinggi dibandingkan usia lain karena usia tersebut dianggap ideal untuk menunjang kehamilan, hal ini menjadi salah satu faktor mengapa jumlah ibu hamil berusia 20-35 tahun lebih banyak ditemukan.<sup>18</sup>

Pada penelitian May (2017), Usia dibawah 20 tahun dikategorikan sebagai usai berisiko lantaran kurangnya maturitas pada organ reproduksi, alat-alat reproduksi ibu masih belum siap mengandung janin, ukuran uterus masih belum mencapai ukuran normal untuk kehamilan, sehingga potensi dalam terjadinya gangguan dalam kehamilan seperti preeklampsia akan semakin besar.<sup>19</sup> Selain itu, berdasarkan pemaparan dari Rosalez-Ortiz *et al.* (2019), faktor lain yang menyebabkan perkembangan preeklampsia pada ibu hamil dengan usia dibawah 20 tahun adalah obesitas dan inadekuatnya cakupan gizi.<sup>20</sup> Usia <20 tahun menimbulkan banyak permasalahan seperti risiko terjadinya anemia, hipertensi, keguguran, kecemasan, ataupun kondisi

ibu yang belum siap untuk hamil karena cenderung memiliki pikiran takut dan terisolasi. Kondisi ini berpengaruh dalam perkembangan jiwa begitu pula janin yang ada dalam kandungan.<sup>19</sup>

Pada penelitian yang dilakukan oleh Tyas *et al.* (2019), wanita dengan usia melebihi 35 tahun mempunyai risiko sebanyak 4,5 kali untuk menderita preeklampsia disandingkan dengan wanita yang memiliki usia sekitar 25-29 tahun. Ketika usia ibu > 35 tahun, terdapat perubahan pada jaringan organ kandungan dan jalan lahir yang tidak selentur ketika muda. Selain itu, preeklampsia muncul juga bisa diakibatkan penuaan dan penurunan kelenturan pada pembuluh darah uterine yang pada akhirnya membuat pembuluh darah kardiovaskular perlahan-lahan kehilangan fleksibilitasnya dalam menyesuaikan tekanan darah yang lewat. Apabila tidak ditangani, maka akan menyebabkan disfungsi endotelial (salah satu karakteristik dari preeklampsia).<sup>49</sup>

Walaupun penelitian ini tidak sesuai dengan beragam teori yang memaparkan bahwa usia kehamilan < 20 tahun dan > 35 tahun dikategorikan sebagai salah satu faktor risiko preeklampsia, terdapat bermacam-macam alasan yang ikut berkontribusi dalam keberadaan penyakit. Berdasarkan penelitian Das *et al.* (2019) Ketidaksesuaian penelitian dengan teori yang berlaku mempunyai beberapa gagasan yang melatarbelakanginya, seperti jumlah sampel yang tidak secara

menyeluruh diteliti pada ibu yang terkena preeklampsia di Puskesmas Kota Jambi, sehingga hasilnya tidak mewakili secara total. Kemudian, bisa juga dipertimbangkan adanya faktor perancu, bermacam-macam tipe desain penelitian yang berbeda pada penelitian lain yang menyebabkan perbedaan hasil satu sama lain, serta keberagaman pada populasi yang berbeda pada tiap-tiap daerah. Selain itu, keterbatasan penelitian yang menggunakan data sekunder sebagai bahan utama dalam penelitian ini bisa meningkatkan potensi bias dan eror, yang mana hasil demikian tidak dapat dijadikan acuan untuk populasi secara general.<sup>23</sup>

### **Paritas**

Hasil dari penelitian ini adalah, dari 49 responden yang diteliti di Puskesmas Kota Jambi, diketahui bahwa ibu hamil dengan paritas tidak berisiko memiliki jumlah yang unggul dibandingkan ibu hamil dengan paritas berisiko. Paritas tidak berisiko mempunyai hasil sebanyak 26 orang (53,1%), sedangkan paritas berisiko mempunyai hasil sebanyak 23 orang (46,9%). Penelitian ini memiliki hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Transyah (2018) yang berjudul hubungan umur dan paritas ibu bersalin dengan kejadian preeklampsia di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada 33 responden, hasil yang didapatkan adalah ibu hamil dengan paritas tidak berisiko berjumlah lebih tinggi, yaitu sebanyak 19 orang (57,6%). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Aulia *et al.* (2018) dengan

judul hubungan diabetes melitus dengan kejadian preeklampsia di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung juga memiliki hasil yang serupa, yaitu dari 33 responden, ditemukan bahwa ibu hamil dengan paritas tidak berisiko berjumlah lebih dominan, yaitu sebanyak 26 orang (81,2%). Rafida *et al.* (2020) pada penelitiannya yang berjudul hubungan usia, indeks massa tubuh, dan gravida pada ibu hamil dengan preeklampsia di Rumah Sakit Muhammadiyah Surabaya mengungkapkan bahwa dari 105 responden yang diteliti, didapatkan 51 orang (48,6%) di antaranya adalah ibu hamil dengan paritas tidak berisiko.

Penelitian ini mempunyai hasil yang tidak searah dengan teori yang berlaku pada umumnya, karena ibu hamil dengan riwayat persalinan kedua dan ketiga termasuk dalam persalinan paling aman. Menurut Zhu *et al.* (2021), Nullipara memiliki risiko tinggi terkena preeklampsia lantaran kadar sFlt-1 masih rendah ketika kehamilan pertama dibandingkan kehamilan selanjutnya, yang mana sFlt-1 ini merupakan inhibitor dari PLGF dan faktor pertumbuhan endotel vaskular yang mana keduanya turut berkontribusi dalam tingginya risiko preeklampsia.<sup>24</sup>

Di sisi lain, Zuryati (2019) mengungkapkan bahwa ibu nullipara cenderung mengalami stress saat menghadapi persalinan. Stress emosi yang muncul menyebabkan peningkatan kortisol. Efek kortisol ini pada akhirnya akan meningkatkan curah jantung dan

mempertahankan tekanan darah.<sup>25</sup> Berdasarkan teori imunologis, pada kehamilan pertama. Hal ini dapat menghambat invasi arteri spiralis ibu hamil oleh trofoblas sampai batas tertentu sehingga mengganggu fungsi plasenta. Akibatnya sekresi vasodilator prostasiklin oleh sel-sel endotel plasenta berkurang dan sekresi tromboksan bertambah sehingga terjadi vasokonstriksi generalisata dan sekresi aldosteron menurun. Hal ini meningkatkan potensi terjadinya preeklampsia.<sup>25</sup>

Selain nullipara, preeklampsia juga memiliki potensi untuk muncul pada ibu hamil dengan status grandemultipara dibandingkan multipara. Paritas dikatakan tinggi bila seorang wanita melahirkan anak ke empat atau lebih. Paritas tinggi mempunyai angka kematian maternal lebih tinggi dikarenakan kehamilan pada ibu grandemultipara seiring persalinan yang berlarut menyebabkan penurunan keadaan atau kondisi pada sistem reproduksinya. Meskipun penelitian ini tidak sejalan dengan beberapa teori yang menyatakan bahwa paritas merupakan salah satu faktor risiko preeklampsia, terdapat faktor-faktor lain yang ikut berkontribusi dalam manifestasi penyakit, paritas bukanlah satu-satunya faktor risiko utama penyebab preeklampsia.<sup>26,27</sup>

Meskipun demikian, tidak menutup kemungkinan bahwa ibu hamil multiparitas terjamin untuk terhindar dari preeklampsia secara total. Bobak (2014) menyebutkan bahwa pada nullipara dapat terjadi

preeklampsia sebesar 85%. Sementara ibu multigravida yang menderita preeklampsia memiliki jumlah yang sedikit sebesar 15%. Meskipun kejadian preeklampsia masih didominasi oleh nullipara sebagai faktor risiko, namun tidak menutup kemungkinan bila ibu hamil multiparitas juga memiliki potensi terkena preeklampsia. Preeklampsia yang timbul pada multigravida ataupun grandemultipara diakibatkan karena rahim seringkali teregang saat kehamilan dan terjadi penurunan angiotensin, renin dan aldosteron sehingga dijumpai edema, hipertensi dan proteinuria; yang mana ketiga hal ini merupakan karakteristik khas preeklampsia.<sup>18</sup>

#### **Riwayat Hipertensi**

Hasil dari riwayat hipertensi sebelumnya pada 49 responden di Puskesmas Kota Jambi, ditemukan bahwa ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit hipertensi sebelum kehamilan, yaitu sebanyak 12 orang (24,5%). Sedangkan ibu hamil yang diketahui tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi sebelum kehamilan ialah sebanyak 37 orang (75,5%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad *et al.* (2019) yang berjudul faktor risiko kejadian preeklampsia di RSIA Siti Khadijah Gorontalo, dari 39 responden yang diteliti, 10 orang (12,8%) pada bagian kasus ditemukan memiliki riwayat hipertensi. Kasriatun *et al.* (2019) dalam penelitiannya yang berjudul faktor risiko internal dan eksternal preeklampsia di wilayah

Kabupaten Pati Provinsi Jawa Tengah juga memaparkan bahwa, dari 40 responden, 15 orang (37,5%) di antaranya didapatkan memiliki riwayat hipertensi. Selain itu, Yushida *et al.* (2020) pada penelitiannya yang berjudul faktor risiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil di Puskesmas Meurebo dan Johan Pahlawan Aceh Barat, dari 21 responden yang ikut serta dalam penelitian, 7 orang (33,3%) di antaranya dinyatakan memiliki riwayat hipertensi.

Riwayat hipertensi yang dimiliki ibu hamil akan meningkatkan peluang bagi ibu untuk terkena preeklampsia dikehamilan berikutnya, hal ini terjadi lantaran pembuluh darah pada plasenta telah mengalami gangguan akibat hipertensi sebelumnya. Kartasurya (2019) memaparkan bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor risiko paling signifikan sebelum kehamilan dengan potensi 7,38 kali lebih besar untuk mengalami preeklampsia dibandingkan ibu hamil yang tidak memiliki riwayat hipertensi sebelumnya. Riwayat hipertensi sebelumnya dikatakan sebagai salah satu faktor risiko paling berpengaruh, ini disebabkan hipertensi tersebut mengakibatkan gangguan pada organ-organ penting dalam tubuh. Di tambah dengan kehamilan yang terjadi, maka akan terjadi peningkatan berat badan sehingga kerusakan organ akan semakin parah dan biasanya bermanifestasi berupa adanya edema serta muncul proteinuria. Hipertensi sendiri diakibatkan oleh vasospasme yang mampu menyebabkan kerusakan endotel

serta kebocoran dari sel-sel edotel yang pada akhirnya mengakibatkan konsituen darah, termasuk trombosit dan endapan fibrinogen di sub endotel.<sup>28,29</sup>

Menurut Das *et al.* (2019), Ketidaksesuaian hasil penelitian dengan teori yang berlaku mempunyai beberapa gagasan yang melatarbelakanginya, seperti jumlah sampel yang tidak secara menyeluruh diteliti pada ibu yang terkena preeklampsia di Puskesmas Kota Jambi, sehingga hasilnya tidak mewakili secara total. Kemudian, bisa juga dipertimbangkan adanya faktor perancu, bermacam-macam tipe desain penelitian yang berbeda pada penelitian lain yang menyebabkan perbedaan hasil satu sama lain, serta keberagaman pada populasi yang berbeda pada tiap-tiap daerah.<sup>23</sup>

### **Diabetes Melitus**

Hasil dari adanya diabetes melitus sebelumnya pada 49 responden di Puskesmas Kota Jambi, ditemukan bahwa ibu hamil yang diketahui menderita diabetes melitus yaitu sebanyak 1 orang (2%). Sedangkan mayoritas ibu hamil yang tidak menderita diabetes melitus ialah sebanyak 48 orang (98%). Penelitian ini memiliki hasil searah dengan penelitian yang dilakukan oleh Aulia *et al.* (2018) dengan judul hubungan diabetes melitus dengan kejadian preeklampsia di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, pada penelitian tersebut menyatakan bahwa dari 32 responden yang diteliti, 12 orang (37,5%) di antaranya dinyatakan menderita diabetes melitus. Yushida *et al.*

(2020) pada yang berjudul faktor risiko kejadian preeklampsia pada ibu hamil di Puskesmas Meurebo dan Johan Pahlawan Aceh Barat, dari 21 responden yang ikut serta dalam penelitian, 2 orang (9,5%) di antaranya menderita diabetes melitus. Di sisi lain, pada penelitian Ramirez *et al.* (2020) di Kolombia yang berjudul faktor risiko dan hasil luaran fetal pada preeklampsia, dari 215 reseponden yang diteliti, 71 orang (33,3%) di antaranya diketahui menderita diabetes melitus.

Diabetes yang terjadi sebelum kehamilan berisiko untuk memicu terjadinya preeklampsia pada kehamilan dibandingkan dengan yang tidak memiliki riwayat diabetes melitus. Wanita yang mengalami resistensi insulin sebelum kehamilan dapat terjadi mekanisme kerusakan vaskular yang ditandai oleh tingkat inflamasi kronis, fasilitasi aterogenik, dan proses protrombotik yang akan mempengaruhi vaskularisasi normal dan plasentasi normal. Pada penelitian Aulia *et al.* (2018), dinyatakan bahwa ibu hamil dengan diabetes melitus cenderung berisiko 5 kali lebih besar mengalami preeklampsia dibandingkan ibu hamil yang tidak preeklampsia.<sup>30</sup>

Pada penelitian Putriana dan Yenie (2019), dituliskan bahwa kejadian diabetes melitus dipengaruhi oleh produksi hormon plasenta yaitu HPL (Human Plasenta Lactogen) yang akan meningkatkan resistensi sel terhadap insulin sehingga muncul kondisi diabetes. Penyakit diabetes melitus hampir 50% yang terjadi pada

wanita hamil berkembang menjadi preeklampsia. Hal ini terjadi karena saat hamil, plasenta berperan untuk memenuhi semua kebutuhan janin. Pertumbuhan janin dibantu oleh hormon dari plasenta, namun hormon-hormon ini juga mencegah kerja insulin dalam tubuh ibu hamil. Hal ini disebut dengan resistensi insulin atau kebal insulin. Resistensi insulin membuat tubuh ibu hamil sulit untuk mengatur kadar gula darah sehingga glukosa tidak dapat diubah menjadi energi dan menumpuk di dalam darah keadaan ini menyebabkan kadar gula dalam darah menjadi tinggi. Preeklampsia yang terjadi pada ibu hamil dengan diabetes melitus terjadi karena adanya peningkatan produksi deoksikortikosteron (DOC) yang dihasilkan dari progesterone di dalam plasma dan meningkat tajam selama trimester ketiga. Ibu dengan diabetes pada masa kehamilan akan meningkatkan insiden hipertensi dan preeklampsia yang akan memperburuk perjalanan persalinan serta peningkatan resiko diabetes tipe II di kemudian hari.<sup>28</sup>

Menurut Das *et al.* (2019), ketidaksesuaian hasil penelitian ini dengan teori yang berlaku mempunyai beberapa gagasan yang melatarbelakanginya, seperti jumlah sampel yang tidak secara menyeluruh diteliti pada ibu yang terkena preeklampsia di Puskesmas Kota Jambi, sehingga hasilnya tidak mewakili secara total. Kemudian, bisa juga dipertimbangkan adanya faktor perancu, bermacam-macam tipe desain penelitian yang berbeda pada penelitian lain yang

menyebabkan perbedaan hasil satu sama lain, serta keberagaman pada populasi yang berbeda pada tiap-tiap daerah.<sup>23</sup>

### **Indeks Massa Tubuh (IMT)**

Hasil IMT sebelum kehamilan yang didapatkan pada 49 responden di Puskesmas Kota Jambi, ditarik kesimpulan bahwa obesitas kelas I mendominasi dibanding kategori lain, yaitu sebanyak 20 orang (40,8%). Di samping itu, untuk ibu hamil dengan berat badan kurang tidak teridentifikasi dalam penelitian ini dan mempunyai jumlah terendah. Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian Artika Dewie *et al* (2020) yang berjudul hubungan umur kehamilan dan obesitas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di wilayah Puskesmas Kampung Baru Kota Luwuk yang menyatakan bahwa, dari 31 responden didapatkan 24 orang (77,4%) di antaranya mengalami obesitas. Nisa *et al* (2018) dalam penelitiannya yang berjudul faktor-faktor risiko kejadian preeklampsia di Puskesmas Indramayu menyebutkan bahwa, dari 55 responden yang diteliti, 40 orang (72,7%) di antaranya dinyatakan mengalami Obesitas. Pada penelitian yang dilakukan oleh Tjipto *et al* (2019) dengan judul hubungan antara indeks massa tubuh dengan insiden preeklampsia di Indonesia, dari 46 responden yang diteliti, 27 orang (58,7%) di antaranya mengalami obesitas.

Penelitian ini searah dengan teori yang menyatakan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor yang berkontribusi dalam kejadian preeklampsia. Hasil IMT yang digunakan pada penelitian ini ialah IMT

pra-kehamilan berdasarkan berat badan dalam kilogram dan tinggi badan dalam sentimeter yang didapatkan ketika ibu hamil melakukan kunjungan antenatal.<sup>31</sup> Penelitian Lopez-Jaramillo *et al.* (2019) melaporkan bahwa salah satu karakteristik penting dari obesitas ialah resistensi insulin dan hiperinsulinemia, dan kedua hal ini merupakan faktor pendahulu dari manifestasi klinis preeklampsia. Hiperinsulinemia memproduksi implantasi yang dangkal dan pembatasan pada pertumbuhan intrauterin yang berhubungan dengan sintesis oksida nitrat. Selain itu, peningkatan kadar insulin pada ibu hamil akan memicu peningkatan tekanan darah pada akhir kehamilan. Obesitas juga berdampak terhadap fungsi plasenta dan perfusi, melalui perubahan metabolik yang berhubungan dengan obesitas seperti hiperlipidemia, hiperinsulinemia, atau hiperleptinemia; meski begitu, mekanisme persisnya masih belum diketahui secara pasti. Tanda-tanda metabolisme tersebut seringkali meningkat kadarnya pada plasma ibu hamil yang mengalami obesitas dan semakin tinggi kadarnya pada ibu hamil dengan preeklampsia.<sup>32</sup>

Menurut penelitian Widiastuti (2019), wanita yang sedang hamil umumnya akan mengalami perubahan perubahan dalam komposisi baik hormonal, sistem kardiovaskuler, maupun sistem traktus urinarius yang berbeda dengan wanita yang sedang tidak hamil. Obesitas juga akan meningkatkan risiko terjadinya

penyakit kardiovaskuler. Oleh sebab itu, seseorang yang memiliki berat badan berlebih lebih mudah untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan orang normal.<sup>33</sup>

### **Kunjungan *Antenatal Care* (ANC)**

Kepatuhan kunjungan ANC yang dilakukan secara khusus di Puskesmas Kota Jambi oleh 49 responden memiliki hasil dengan jumlah terbanyak pada ibu hamil yang tidak memeriksakan kandungannya secara teratur di Puskesmas Kota Jambi, yaitu terdiri atas 34 orang (69,4%). Sedangkan untuk responden yang memeriksakan kandungannya secara teratur mempunyai jumlah yang lebih sedikit, yaitu sebanyak 15 orang (30,6%). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih (2020) dengan judul kepatuhan *antenatal care* (ANC) dengan kejadian preeklampsia di Puskesmas Kayon Kota Palangkaraya yang memaparkan bahwa, di antara 41 responden yang mengalami preeklampsia, 30 orang (73,2%) diketahui tidak teratur dalam melakukan kunjungan ANC di puskesmas terkait. Di sisi lain, pada penelitian yang dilakukan oleh Ekasari *et al.* (2019) dengan judul faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian preeklampsia di Kabupaten Probolinggo, di antara 100 responden yang diteliti, 68 orang (68%) diketahui tidak teratur dalam memeriksakan kehamilannya pada pemeriksaan ANC. Sumardiani (2020) dalam penelitiannya yang berjudul

pengaruh kepatuhan ibu hamil terhadap keberhasilan penanganan preeklampsia di Rumah Sakit Santa Elisabeth Batam menyatakan bahwa, dari 47 responden yang diteliti, 27 orang (57,4%) diketahui tidak teratur dalam melakukan ANC selama kehamilan.

Penelitian ini searah dengan teori yang menjabarkan bahwa ketidakpatuhan dalam pemeriksaan ANC merupakan salah satu faktor penunjang kemunculan preeklampsia pada ibu hamil. Kemenkes RI (2020) menyatakan bahwa pelayanan antenatal yang diperuntukkan terhadap ibu hamil normalnya dilakukan enam kali dengan pembagian kunjungan sebanyak dua kali dalam trimester pertama, satu kali dalam trimester kedua, dan tiga kali dalam trimester ketiga. Minimal dilakukan pemeriksaan sebanyak dua kali oleh dokter pada kunjungan pertama di trimester satu dan ketika kunjungan ke lima di trimester tiga.<sup>34</sup>

Pemeriksaan ANC yang tidak maksimal bisa berpengaruh terhadap kejadian preeklampsia, Ningsih (2020) menyatakan bahwa ibu hamil yang tidak memeriksakan kehamilannya sesuai anjuran berpotensi untuk memiliki risiko 9,6 kali untuk mengalami preeklampsia disandingkan ibu hamil yang patuh melakukan ANC. Hal ini diketahui sebab tujuan dari ANC sendiri adalah sebagai sarana bagi ibu hamil untuk mengetahui serta mengontrol faktor risiko yang sekiranya bisa mempersulit ibu selama masa kehamilan, persalinan, hingga nifas.

Pelayanan ANC yang diterima oleh ibu hamil sesuai dengan standar yang berlaku tentulah sangat memengaruhi kondisi ibu maupun janin, apabila ibu hamil dikatakan rutin dan rajin dalam memeriksakan kehamilannya, maka berbagai faktor risiko yang mengancam bisa segera teridentifikasi dan dapat dilakukan penilaian sedini mungkin oleh pihak tenaga kesehatan dan komplikasi dari preeklampsia bisa terhindari ataupun teratasi.<sup>35,36</sup>

### **Pendidikan**

Hasil dari penelitian ini, dari 49 responden yang diteliti di Puskesmas Kota Jambi, ditemukan bahwa status pendidikan responden didominasi oleh pendidikan berisiko rendah (SMA/perguruan Tinggi/ sederajatnya yang lebih tinggi) yang berjumlah sebanyak 40 orang (81,6%). Sedangkan, status pendidikan dengan jumlah paling rendah ditempati oleh responden yang memiliki status pendidikan berisiko tinggi (Tidak bersekolah/SD/SMP/ sederajatnya) sebanyak 9 orang (18,4%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Tolinggi (2018) yang berjudul kejadian preeklampsia dan faktor risiko yang mempengaruhinya di RSUD Toto Kabila Bone Bolango, penelitian tersebut mempunyai sampel sebanyak 84 orang, yang mana di antaranya yang memiliki status pendidikan berisiko rendah lebih mendominasi dengan jumlah sebanyak 54 orang (64,3%). Budiyani *et al* (2019) pada penelitiannya yang berjudul faktor risiko

ibu hamil pada kejadian preeklampsia di RSUD Batin Manungang Kota Agung, dari 54 responden, 28 orang (51,9%) di antaranya memiliki status pendidikan berisiko rendah. Di samping itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Dewie *et al* (2020) yang berjudul hubungan umur kehamilan dan obesitas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di wilayah Puskesmas Kampung Baru Kota Luwuk menyebutkan bahwa dari 31 responden yang diteliti, 21 orang (77,4%) diketahui mempunyai status pendidikan berisiko rendah.

Tingkat pendidikan turut menentukan mudah tidaknya seseorang memahami pengetahuan tentang penyakit preeklampsia. Kurangnya pengetahuan dan persepsi tentang kesehatan terutama kesehatan reproduksi mengakibatkan terbatasnya pemahaman dan akses ibu hamil terhadap pelayanan kesehatan. Menurut Aulia (2016), program wajib belajar dalam 12 tahun adalah suatu kewajiban yang mesti ditunaikan oleh warga negara yang sudah menamatkan SMP atau sederajat dengan batasan usia 16-18 tahun agar bisa berpartisipasi dalam pendidikan SMA atau sederajat hingga dinyatakan tamat. Hal inilah yang mendasari pengkategorian dalam variabel pendidikan pada penelitian ini.<sup>37</sup>

Teori pendidikan mengatakan bahwa pendidikan adalah suatu kegiatan atau usaha untuk meningkatkan kepribadian, sehingga proses perubahan perilaku menuju kepada kedewasaan dan

penyempurnaan kehidupan manusia. Hipni (2019) memaparkan dalam penelitiannya bahwa ibu hamil yang pendidikannya tinggi maupun berpendidikan rendah memiliki kesempatan yang sama untuk terkena preeklampsia. Banyaknya pasien yang berpendidikan tinggi menunjukkan kesadaran akan pentingnya pendidikan semakin meningkat. Pendidikan secara tidak langsung berpengaruh dalam menentukan dan mengambil sebuah keputusan. Namun, riwayat pendidikan yang dimiliki oleh seseorang tidak menjamin untuk menderita atau tidak menderitanya seseorang tersebut pada suatu penyakit tertentu.<sup>38</sup>

Huda *et al.* (2020) menuturkan bahwa ibu hamil preeklampsia yang berpendidikan rendah belum tentu memiliki pengetahuan yang rendah pula, hal ini dikarenakan ibu hamil mendapat pengetahuan dari penyuluhan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan dari Puskesmas di daerah masing-masing, penyuluhan biasa dilakukan setiap sebulan sekali sehingga ibu hamil cenderung memperhatikan kesehatannya dengan melakukan pemeriksaan antenatal secara lengkap. Tingkat pendidikan diperlukan oleh ibu hamil agar lebih tanggap apabila ada insiden selama kehamilan dan persalinan sehingga dapat segera dalam mengambil keputusan.<sup>39</sup>

### **Pekerjaan**

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa, dari 49 responden yang ikut tergabung dalam penelitian, didapatkan

status pekerjaan ibu hamil sebagai ibu rumah tangga mempunyai hasil yang cukup tinggi yaitu sebanyak 33 orang (67,3%). Sedangkan, ibu hamil dengan pekerjaan sebagai honorer, mekanik, pengasuh bayi, dan buruh masing-masing memiliki jumlah yang sama, yaitu sebanyak 1 orang (2,0%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Huda *et al.* (2020) dengan judul hubungan dukungan emosional keluarga dengan kecemasan ibu hamil preeklampsia di Rumah Sakit Ibu dan Anak Srikandi IBI Kabupaten Jember, penelitian ini memiliki 57 sampel yang mana 56 orang (98,2%) di antaranya diketahui sebagai ibu hamil yang tidak bekerja. Darmadi (2018) melakukan penelitian yang berjudul faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Bontoramba Kabupaten Jenepeto yang mana hasilnya ikut mendukung penelitian ini, penelitian tersebut dilakukan pada 45 orang responden, yang mana 31 orang (68,9%) di antaranya tidak bekerja. Selain itu, Farzaneh *et al.* (2018) memaparkan dalam penelitiannya yang berjudul penilaian atas terjadinya preeklampsia dan beberapa faktor risiko klinis dan demografis di Kota Zahedan, bahwa dari 270 responden, ditemukan 262 (97%) orang di antaranya berstatus tidak bekerja.

Khayati dan Veftisia (2018) mengungkapkan bahwa pekerjaan dapat dikaitkan dengan adanya aktifitas fisik dan stress yang merupakan faktor risiko terjadinya preeklampsia. Ibu hamil yang

bekerja cenderung memiliki tingkat stressor yang lebih tinggi. Stres akan mengaktifkan hipotalamus, kemudian melepaskan rantai peristiwa biokimia yang mengakibatkan desakan adrenalin dan non adrenalin ke dalam sistem, dan setelah itu diikuti oleh hormon kortisol.<sup>25,40</sup> Menurut Damayanti *et al.* (2019), stress level tinggi mampu secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi kehamilan yang berujung bisa menyebabkan preeklampsia. Psikologi stress mampu berdampak sampai 18% pada ibu hamil, yang di mana terjadi perubahan fungsi dari sistem neuroendokrin dan sistem imun.<sup>41</sup> Khayati dan Veftisia (2018) melaporkan bahwa apabila stress dibiarkan berkepanjangan, tubuh tetap dalam keadaan aktif secara psikologis dengan hormon stress adrenalin dan kortisol yang berlebihan, efek kortisol ini pada akhirnya akan meningkatkan curah jantung dan mempertahankan tekanan darah sekaligus memungkinkan terjadinya disfungsi endotel. Naiknya kortisol akan melumpuhkan sistem kekebalan tubuh sehingga tubuh ibu hamil menjadi rentan terhadap berbagai penyakit dan gangguan seperti, preeklampsia.<sup>25,40</sup>

Pekerjaan meliputi banyak aspek seperti hubungannya dengan faktor risiko pekerjaan fisik, suara bising, vibrasi, bahan kimia ataupun unsur biologi, kapasitas kerja serta organisasi dalam kerja seperti pembagian *shift* dan tentu stress yang berhubungan dengan pekerjaan. Seluruh hal tersebut mesti disesuaikan dengan

kondisi dan kemampuan ibu hamil.<sup>42</sup> Pada penelitian Rozikhan (2016) menemukan bahwa ibu hamil yang tidak bekerja memiliki risiko sebesar 2,01 kali lebih tinggi untuk menderita preeklampsia berat dibandingkan dengan ibu pekerja. Menurut pemaparan Yusrawati dan Machmud (2017), aktivitas kerja bisa dilakukan asal tidak terlalu berat atau membebani ibu hamil, sehingga sirkulasi darah bisa di pertahankan kestabilannya dan ibu hamil terhindar dari risiko preeklampsia. Pekerjaan yang berpotensi menimbulkan preeklampsia tidak didefinisikan sebagai profesi ibu, melainkan karakteristik dari aktivitas yang termasuk ke dalam pekerjaannya. Karakteristik pada aktivitas dalam keseharian bisa memprediksi aktivitas yang berhubungan dengan preeklampsia. Untuk memahami dampak yang ditimbulkan pada faktor risiko pekerjaan yang ibu miliki, tentulah sangat penting untuk merencanakan strategi guna melindungi kesehatan pada ibu hamil yang bekerja selama kehamilan.<sup>43</sup>

## KESIMPULAN

Pada karakteristik ibu hamil yang menderita preeklampsia di Puskesmas Kota Jambi tahun 2017-2021, ditemukan hasil yang mendominasi berupa:

- a. Pada diagnosis preeklampsia, ditemukan hasil yang mendominasi yaitu preeklampsia berat.
- b. Pada proteinuria, ditemukan hasil yang mendominasi yaitu proteinuria positif.

Sedangkan pada faktor risiko ibu hamil yang menderita preeklampsia di Puskesmas Kota Jambi tahun 2017-2021, ditemukan hasil yang mendominasi berupa:

- a. Pada usia kehamilan, ditemukan hasil yang mendominasi yaitu usia kehamilan  $\geq 34$  minggu.
- b. Pada usia ibu, ditemukan hasil yang mendominasi yaitu usia 20-35 Tahun.
- c. Pada paritas, ditemukan hasil yang mendominasi yaitu paritas tidak berisiko atau paritas primipara dan multipara.
- d. Pada riwayat hipertensi, ditemukan hasil yang mendominasi yaitu tidak ada riwayat hipertensi.

- e. Pada diabetes melitus, ditemukan hasil yang mendominasi yaitu tidak menderita diabetes melitus.
- f. Pada IMT, ditemukan hasil yang mendominasi yaitu obesitas 1.
- g. Pada kunjungan ANC, ditemukan hasil yang mendominasi yaitu kunjungan ANC tidak teratur.
- h. Pada pendidikan, ditemukan hasil yang mendominasi yaitu pendidikan berisiko rendah atau SMA/ perguruan Tinggi/ sederajatnya yang lebih tinggi.
- i. Pada pekerjaan, ditemukan hasil yang mendominasi yaitu ibu rumah tangga.

## REFERENSI

1. Pratiwi AM, Fatimah. Patologi Kehamilan. Yogyakarta: Pustaka Baru Press; 2019. 155, 158, 183 p.
2. Phipps EA, Thadhani R, Benzing T, Karumanchi SA. Pre-eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. *Nat Rev Nephrol*. 2019;15(5):275–89.
3. Bardja S. Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Berat / Eklampsia pada Ibu Hamil Risk Factor for The Occurrence of Severe Preeclampsia / Eclampsia in Pregnant Woman. *Embrio*. 2020;12(January):18–30.
4. Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia himpunan KFM. PNPk Diagnosis dan Tatalaksana Preeklampsia. *POGI*. 2016;1–48.
5. Dinas Kesehatan Kota Jambi. Profil Kesehatan Kota Jambi Tahun 2019. Jambi: Dinas Kesehatan Kota Jambi; 2019. 23, 56–7 p.
6. Fatkhiyah N. Determinan Maternal Kejadian Preeklamsi. *J Soedirman*. 2016;11(1):44–52.
7. Fox R, Kitt J, Leeson P, Aye CYL, Lewandowski AJ. Preeclampsia : Risk Factors , Diagnosis , Management , and the Cardiovascular Impact on the O ff spring. *MDPI*. 2019;8(1625):1–22.
8. Hypertension G. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *Obstet Gynecol*. 2020;135(6):e237–60.
9. Brown MA, Magee LA, Kenny LC, Karumanchi SA, Mccarthy FP, Saito S, et al. The hypertensive disorders of pregnancy : ISSHP classi fi cation , diagnosis & management recommendations for international practice. *Elsevier*. 2018;5(2):1–14.
10. Wilkerson RG, Ogunbodede AC. Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Emerg Med Clin North Am*. 2019;37(2):301–16.
11. Pasaribu IC. Efektivitas Penggunaan Metformin Terhadap Ekspresi sFlt-1 Dan sEng Pada Tikus Coba Preeklampsia. *J Ilmu Kedokt Univ Sumatera Utara*. 2021;12(3):31,40-7,52.
12. Setyawan JFD, Wiryanthini IAD, Tianing NW. Gambaran Kadar Protein Urine pada Ibu Hamil Preeklampsia dan Eklampsia di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2017. *J Med Udayana*. 2019;8(12):1–5.
13. Sumampouw CM, Tendeau HMM, Wagey FW. Gambaran Preeklampsia Berat Dan Eklampsia Ditinjau Dari Faktor Risiko di RSUP Prof. DR. R. D. Kandou Manado. *JMR*. 2019;1(3):1–5.
14. Lubis MP. Peran Prediktor Placental Growth Factor, Soluble Endoglin, Soluble-Fms-Like Tyrosine Kinase-1 Dan Takikdiastolik Arteri Uterina Untuk Memprediksi Kejadian Preeklampsia Awitan Dini. *J Ilmu Kedokt Univ Sumatera Utara*. 2019;7(1):1–159.
15. Dewie A, Pont A V, Purwanti A. Hubungan Umur Kehamilan Dan Obesitas Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Baru Kota Luwuk. *JKM*. 2020;10(4):21–7.

16. Baiti BN, Cahyanti RD. Kualitas Rujukan Ibu Hamil Dengan Preeklampsia/Eklampsia. *Diponegoro Med J*. 2018;7(1):81–99.
17. Christensen M, Kronborg CS, Carlsen RK, Eldrup N, Knudsen UB. Early gestational age at preeclampsia onset is associated with subclinical atherosclerosis 12 years after delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2017;96(9):1084–92.
18. Astiani NLM. Hubungan Paritas dan Umur dengan Preeklampsia di Rumah Sakit Umum Dewi Sartika Kota Kendari Tahun 2016. *Kendari*. 2017;5(3):93.
19. May F, Muarrofah H, Tri M. Kejadian Preeklampsia (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kabuh, Puskesmas Peterongan dan Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang). *JM*. 2017;11(9):5.
20. Ortiz SR, Rodriguez OS, Borbolla-Ramos M, Garcia-Perez KD. Adolescence and Preeclampsia. *Intech*. 2019;10(7):13.
21. Tyas BD, Lestari P, Ph MDMPHD, Ilham M, Akbar A. Maternal Perinatal Outcomes Related to Advanced Maternal Age in Preeclampsia Pregnant Women. *JFRH*. 2019;13(8):191–200.
22. Saito S. *Preeclampsia: Basic, Genomic, and Clinical*. Singapore: Springer Nature; 2018. p. 4-19.
23. Das S, Das R, Bajracharya R, Baral G, Jabegu B, Odland JØ, et al. Incidence and risk factors of pre-eclampsia in the paropakar maternity and women's hospital, Nepal: A retrospective study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(19):1–8.
24. Zhu D, Chen W, Pan Y, Li T, Cui M, Chen B. The correlation between maternal age, parity, cardiac diastolic function and occurrence rate of pre-eclampsia. *Sci Rep*. 2021;11(1):1–9.
25. Zuryati EHK. The Effect Of Parity, Age, Body Mass Index On The Incidence Of The Preeclampsia Study In Dr. Hikmah. *EJ*. 2019;6(4):8–18.
26. Hidana R. Hubungan Paritas Dengan Angka Kejadian Preeklampsia. *Promotor*. 2019;2(3):30–4.
27. Kurniawati D, Septiyono EA, Juliningrum PP, Rahmawati I. Analysis Characteristics of Pregnant Mother With Preeclampsia in Agronursing Area. *J Nurs Pract*. 2019;3(1):33–8.
28. Putriana Y, Yenie H. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Pre Eklamsia pada Sebuah Rumah Sakit di Provinsi Lampung. *J Ilm Keperawatan Sai Betik*. 2019;15(1):31.
29. Utami BS, Utami T, Siwi AS. Hubungan Riwayat Hipertensi dan Status Gizi dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil : Literature Review. *JIKM*. 2020;3(100):22–8.
30. Aulia D, Graharti R. Hubungan Diabetes Melitus dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD DR . H . Relationship between Diabetes Mellitus with The Incidence of Preeclampsia in RSUD DR . H . Abdul Moeloek Lampung on The Period. 2019;8:180–6.
31. Mrema D, Lie RT, Østbye T, Mahande MJ, Daltveit AK. The association between pre pregnancy body mass index and risk of preeclampsia: A registry based study from Tanzania. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):1–8.
32. Lopez-Jaramillo P, Barajas J, Rueda-Quijano SM, Lopez-Lopez C, Felix C. Obesity and Preeclampsia: Common Pathophysiological Mechanisms. *Front Physiol*. 2018;9(December):1–10.
33. Widiastuti YP. Indeks Massa Tubuh (IMT), Jarak Kehamilan dan Riwayat Hipertensi Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia. *JM*. 2019;2(2):6.
34. Kemenkes RI. *Pedoman pelayanan antenatal, persalinan, nifas, dan bayi baru lahir di Era Adaptasi Baru*. 2020. 98 p.
35. Ningsih F. Antenatal Care Compliance With Preeclampsia In Public Health Center Of Kayon At Palangka Raya City. *J Surya Med*. 2020;6(1):96–100.
36. Ekasari T, Natalia MS. Pengaruh Pemeriksaan Kehamilan secara Teratur terhadap Kejadian Preeklamsi. *JIKES*. 2019;3(1):24–8.
37. Mukhamil MI. Pelaksanaan Program Wajib Belajar 12 Tahun di Kota Pekanbaru. *BMC Public Health*. 2017;4(1):1–11.
38. Hipni R. Hubungan Paritas Dan Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Preeklampsia Di Rsud Idaman Banjarbaru. *Embrio*. 2019;11(1):23–9.
39. Huda LA, Kurniawati D, Juliningrum PP. the Relationship Family Emotional Support With Anxiety of Preeclampsia Pregnant Mother. *J Nurse Sci*. 2020;8(2):94–101.
40. Khayati YN, Veftisia V. Hubungan Stress dan Pekerjaan Dengan Preeklampsia di Wilayah Kabupaten Semarang. *Indones J Midwifery*. 2018;1(1):7.
41. Damayanti S, Sulistyowati S, Probandari AN. Maternal Characteristics and the Effects of Early and Late-onset Types of Preeclampsia on Maternal and Perinatal Complications. *Indones J Med*. 2019;4(4):329–38.
42. Fajri RN. Perbandingan Tingkat Depresi antara Ibu Rumah Tangga dan Wanita Karir di Kelurahan Sukajaya ecamata Sukarami Palembang. *J Balanc*. 2020;XII(1):131–41.
43. Spadarella E, Leso V, Fontana L, Giordano A, Iavicoli I. Occupational risk factors and hypertensive disorders in pregnancy: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(16):1–5.