

Pemetaan Faktor Risiko Preeklampsia berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Puskesmas Kendit Kabupaten Situbondo

(Mapping of Preeclampsia Risk Factors based on Geographic Information Systems (GIS) in Kendit Health Center, Situbondo)

Achmad Ilham Maulana*, Andrei Ramani
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember
e-mail: ilhamaulana135@gmail.com

Abstract

Preeclampsia is a compilation of symptoms occurring in pregnant, delivering, and postpartum women, typically characterized by hypertension, edema, and proteinuria from the 20th week of pregnancy until the end of the first week postpartum. Risk factors for preeclampsia include maternal age >35 years, maternal age <20 years, primigravida, a history of hypertension, adherence to Antenatal Care (ANC), obesity, and a history of preeclampsia. Priority scaling is essential in the development of prevention and management programs for Acute Kidney Injury (AKI), particularly preeclampsia. One method to prioritize program development is mapping potential issues in a region through a Geographic Information System (GIS) approach. This research aims to illustrate the distribution of preeclampsia risk factors in the working area of Kendit Primary Health Center. The research method utilized is quantitative descriptive. The results indicate that the areas with very high-risk categories for preeclampsia and maternal age are in Rajekwesi Village, with a very high prevalence of obesity and hypertension history risk factors in Tambak Ukir Village, a very high prevalence of a history of preeclampsia risk factor in Klatakan Village, a very high prevalence of primigravida risk factor in Bugeman Village, and no cases of adherence to antenatal care <4 times in the working area of Kendit Primary Health Center.

Keywords: *Preeclampsia, Mapping, Geographic Information System*

Abstrak

Preeklampsia merupakan kumpulan gejala pada ibu hamil, bersalin, hingga nifas yang biasanya berupa hipertensi, edema dan proteinuria pada usia kehamilan ke-20 minggu sampai akhir minggu pertama setelah persalinan. Faktor risiko preeklampsia di antaranya ibu berusia >35 tahun, ibu berusia <20 tahun, primigravida, riwayat hipertensi, kepatuhan *Antenatal Care* (ANC), obesitas, serta riwayat preeklampsia. Skala prioritas diperlukan dalam penyusunan program pencegahan dan penanggulangan AKI khususnya preeklampsia, salah satu metode yang dapat digunakan dalam penyusunan skala prioritas program adalah dengan memetakan potensi masalah di suatu wilayah melalui pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan persebaran faktor risiko preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Kendit. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah preeklampsia dan usia berisiko kategori sangat tinggi berada pada Desa Rajekwesi, prevalensi faktor risiko riwayat obesitas dan riwayat hipertensi kategori sangat tinggi berada di Desa Tambak Ukir, prevalensi faktor risiko riwayat preeklampsia kategori sangat tinggi berada di Desa Klatakan, prevalensi faktor risiko primigravida diketahui kategori sangat tinggi berada di Desa Bugeman, dan tidak terdapat kasus faktor risiko kepatuhan *antenatal care* <4 kali di wilayah kerja Puskesmas Kendit.

Kata kunci: Preeklampsia, Pemetaan, Sistem Informasi Geografis

Pendahuluan

Kematian ibu merupakan kematian perempuan pada saat kehamilan, persalinan, atau selama 42 hari pasca persalinan yang disebabkan oleh kehamilan ataupun pengelolaannya dan bukan dikarenakan sebab-sebab lain [1]. Angka kematian ibu di Indonesia berdasarkan data Kemenkes pada tahun 2019 sebesar 4.221 kematian dan meningkat pada tahun berikutnya yakni pada 2020 sebesar 4.627 kematian [2]. Provinsi Jawa Timur menduduki peringkat ke-2 kasus kematian ibu tertinggi di Indonesia pada tahun 2020 yakni 565 kasus dan salah satu penyumbang AKI terbesar adalah Kabupaten Situbondo. Penyebab AKI tertinggi di Kabupaten Situbondo pada tahun 2020 adalah preeklampsia dengan nilai prevalensi sebesar 37% [3].

Preeklampsia merupakan kumpulan gejala pada ibu hamil, bersalin, hingga nifas yang biasanya berupa hipertensi, edema dan proteinuria pada usia kehamilan ke-20 minggu sampai akhir minggu pertama setelah persalinan [4]. Menurut Kemenkes RI (2020), pada tahun 2019 di Indonesia kasus preeklampsia mencapai 1.066 kasus dan preeklampsia telah menempati peringkat kedua dari seluruh kasus kematian ibu. Berdasarkan hasil peninjauan awal pada Dinas Kesehatan Kabupaten Situbondo ditemukan kasus preeklampsia di Kabupaten Situbondo sebanyak 484 kasus (4,9%) pada tahun 2020. Kasus preeklampsia tertinggi di Kabupaten Situbondo pada tahun 2020 terdapat di Kecamatan Besuki dengan jumlah kasus sebanyak 59 kasus dari 1124 kehamilan (5,2%), tetapi prevalensi tertinggi yakni 9,1% dengan 34 kasus preeklampsia dalam 374 kehamilan pada tahun yang sama terdapat di Kecamatan Kendit.

Penyebab terjadinya preeklampsia di antaranya meliputi, ibu berusia >35 tahun, ibu berusia <20 tahun, primigravida, riwayat hipertensi, kepatuhan *Antenatal Care* (ANC), obesitas, serta riwayat preeklampsia. Hal tersebut didukung oleh Dewie, et al., (2020) bahwa obesitas memengaruhi terjadinya preeklampsia, di mana risiko preeklampsia tersebut akan meningkat 2 kali lipat ketika berat badan mengalami kenaikan sebesar 5-7 kg. Usia reproduksi yang sehat bagi wanita yaitu 20-35 tahun, dimana pada usia tersebut fungsi dan bentuk alat reproduksi sudah mencapai pada tahap yang sempurna untuk dapat digunakan secara optimal [5].

Dalam penelitian Sudarman, et al., 2021 diketahui bahwa ibu dengan riwayat preeklampsia memiliki risiko 5,12 kali lebih tinggi untuk

mengalami preeklampsia pada kehamilan berikutnya dibandingkan wanita dengan normotensi pada kehamilan sebelumnya. Riwayat hipertensi pada ibu dapat menyebabkan terjadinya preeklampsia lebih tinggi dimana hipertensi yang di derita sebelum kehamilan menyebabkan gangguan/kerusakan pada organ organ penting tubuh, sehingga pada saat ibu dengan riwayat hipertensi tersebut hamil akan menyebabkan berat badan pasien tersebut naik sehingga mengakibatkan gangguan/kerusakan yang lebih parah yang ditunjukkan dengan edema dan proteinuria [6].

Salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya preeklampsia yakni riwayat ANC. Dengan melaksanakan kunjungan ANC secara teratur akan dapat mendeteksi secara dini adanya preeklampsia, mencegah terjadinya komplikasi serta dapat mempercepat rujukan [7]. Status gravida khususnya pada primigravida memiliki faktor risiko terjadinya preeklampsia lebih tinggi dibandingkan dengan multigravida dimana stres pada primigravida sering terjadi [8].

Skala prioritas diperlukan dalam penyusunan program pencegahan dan penanggulangan AKI khususnya preeklampsia, sehingga dapat meminimalisir keterbatasan baik sumber daya maupun [9]. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam penyusunan skala prioritas program adalah dengan memetakan potensi masalah di suatu wilayah melalui pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG merupakan sistem pengolah *database* yang dibuat berdasarkan data spasial geografis. Melalui SIG tersebut diharapkan dapat diperoleh informasi mengenai gambaran persebaran faktor risiko preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Kendit sehingga pemerintah dan tenaga kesehatan di Kabupaten Situbondo dapat memberikan intervensi serta program yang tepat pada wilayah kerja Puskesmas Kendit.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini memenuhi etik penelitian kesehatan dengan nomor 2285/UN25.8/KEPK/DL/2023. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kendit Kabupaten Situbondo dengan rincian wilayah per desa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2023 sampai dengan September 2023.

Populasi penelitian berupa 34 ibu hamil dengan preeklampsia yang telah dilakukan pemeriksaan ANC di wilayah kerja puskesmas Kendit tahun 2020. dengan unit analisis

sebanyak 8 desa. Sementara, sampel penelitian berupa total sampling, yaitu 34 ibu hamil. Variabel penelitian ini ialah preeklampsia dan faktor risiko preeklampsia, yang meliputi usia ibu, obesitas sebelum hamil, riwayat hipertensi, riwayat preeklampsia, primigravida, dan *antenatal care* (ANC). Data penelitian menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber yakni data jumlah penderita preeklampsia pada setiap desa, data faktor risiko preeklampsia meliputi usia ibu, obesitas sebelum hamil, riwayat hipertensi, riwayat preeklampsia, ibu primigravida dan *antenatal care*, dan data peta dasar wilayah kerja Puskesmas Kendit per desa. Pemetaan dilakukan dengan menggunakan *software* QGIS versi 3.122.4.

Hasil

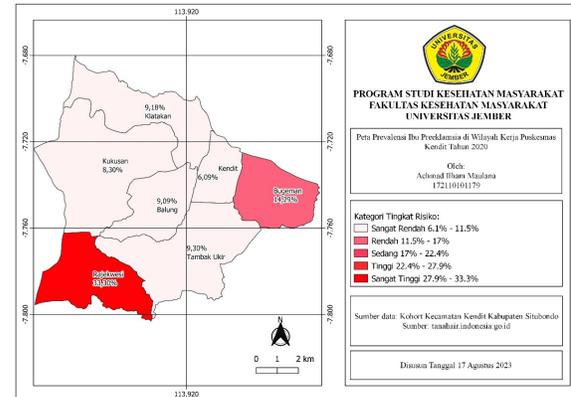
Profil Puskesmas Kendit

Puskesmas Kendit merupakan merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan di Kabupaten Situbondo yang terletak di Jalan Raya Desa Kendit Kecamatan Kendit, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur. Puskesmas Kendit memiliki letak geografi yang strategis karena berdekatan dengan beberapa instansi seperti Kantor Kecamatan Kendit, Kantor KUA Kecamatan Kendit dan berjarak ± 12 km dari pusat kota serta dapat di tempuh dengan kendaraan umum. Puskesmas Kendit memiliki 9 pos pelayanan kesehatan yakni 2 pos pelayanan kesehatan ada di daerah pegunungan/daerah terpencil yaitu Ponkesdes Rajekwesi dan Ponkesdes Pacalan. Sisanya, terdapat 7 pos pelayanan kesehatan ada di dataran rendah, yaitu Ponkesdes Bugeman, Ponkesdes Kendit, Pustu Tambak Ukir, Ponkesdes Balung, Ponkesdes Klatakan, Pustu Kukusan dan Pustu Gadar Pecaron.

Puskesmas Kendit memiliki sarana pelayanan kesehatan berupa 3 Pustu (Puskesmas Pembantu), 1 Pusing (Puskesmas Keliling), dan 6 Ponkesdes (Pondok Kesehatan Desa). Ditinjau dari sumber daya kesehatan, Puskesmas Kendit memiliki 180 orang kader balita, 65 orang kader lansia, dan 82 orang pegawai yang terdiri dari Dokter, Perawat, Apoteker, Penyuluh Kesehatan serta tenaga non medis lainnya.

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia

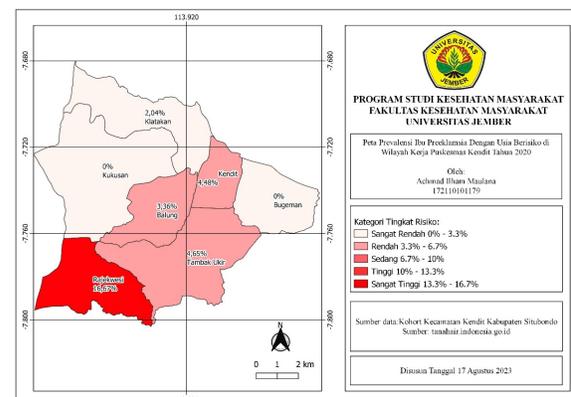
Total kejadian preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Kendit pada tahun 2020 adalah 34 kasus. Berikut merupakan distribusi prevalensi kejadian preeklampsia di wilayah kerja puskesmas kendit pada tahun 2020:



Gambar 1. Peta Prevalensi Preeklampsia
Dilihat pada peta, wilayah dengan prevalensi preeklampsia tertinggi adalah Desa Rajekwesi dengan persentase 33,3%. Terdapat 1 wilayah dengan kategori rendah yang dilambangkan dengan warna merah muda yakni Desa Bugeman dengan persentase 14,29%. Prevalensi preeklampsia dengan kategori sangat rendah terdapat pada 5 wilayah yakni Desa Kukusan (8,30%), Desa Klatakan (9,18%), Desa Tambak Ukir (9,30%), Desa Balung (9,09%) dan Desa Kendit (6,09%).

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia dengan Usia Berisiko

Total kejadian preeklampsia dengan usia berisiko di wilayah kerja Puskesmas Kendit pada tahun 2020 sebanyak 12 kasus. Pengkategorian dilakukan dengan pembagian angka preeklampsia dengan usia berisiko per desa dan jumlah ibu hamil per desa. Berikut merupakan tabel distribusi prevalensi kejadian preeklampsia dengan usia berisiko di wilayah kerja puskesmas kendit pada tahun 2020:

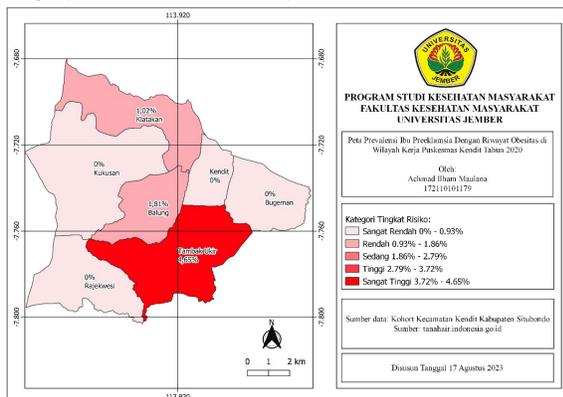


Gambar 2. Peta Prevalensi Preeklampsia dengan Usia Berisiko
Dilihat pada peta, wilayah dengan prevalensi usia berisiko tertinggi adalah Desa Rajekwesi dengan persentase 16,67%. Terdapat

3 wilayah dengan kategori rendah yang dilambangkan dengan warna merah muda pucat yakni Desa Kendit (4,48%), Desa Balung (3,36%) dan Desa Tambak Ukir (4,65%). Prevalensi preeklampsia usia berisiko dengan kategori sangat rendah terdapat pada 3 wilayah yakni Desa Kukusan (0%), Desa Klatakan (2,04 %), dan Desa Bugeman (0%).

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia dengan Riwayat Obesitas

Total kejadian preeklampsia dengan riwayat obesitas di wilayah kerja Puskesmas Kendit pada tahun 2020 sebanyak 4 kasus. Pengkategorian dilakukan dengan pembagian angka preeklampsia dengan riwayat obesitas per desa dan jumlah ibu hamil per desa. Berikut merupakan tabel distribusi prevalensi kejadian preeklampsia dengan riwayat obesitas di wilayah kerja puskesmas kendit pada tahun 2020:



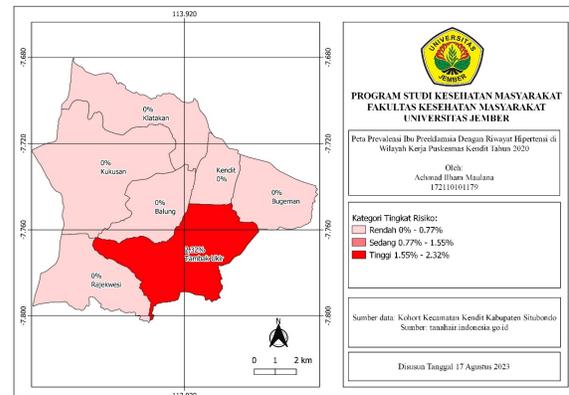
Gambar 3. Peta Prevalensi Preeklampsia dengan Riwayat Obesitas

Dilihat pada peta, wilayah dengan prevalensi faktor risiko riwayat obesitas tertinggi adalah Desa Tambak Ukir dengan persentase 4,65%. Terdapat 2 wilayah dengan kategori rendah yang dilambangkan dengan warna merah muda yakni Desa Balung (1,02%) dan Desa Klatakan (1,81%). Prevalensi preeklampsia faktor risiko riwayat obesitas dengan kategori sangat rendah terdapat pada 4 wilayah yakni Desa Kukusan, Desa Rajekwesi, Desa Kendit, dan Desa Bugeman dengan memiliki persentase yang sama yakni 0%.

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia dengan Riwayat Hipertensi

Total kejadian preeklampsia dengan faktor risiko riwayat hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kendit pada tahun 2020 sebanyak 1 kasus. Pengkategorian dilakukan dengan pembagian angka preeklampsia dengan riwayat hipertensi per desa dan jumlah ibu hamil per

desa. Berikut merupakan tabel distribusi prevalensi kejadian preeklampsia dengan riwayat hipertensi di wilayah kerja puskesmas kendit pada tahun 2020:

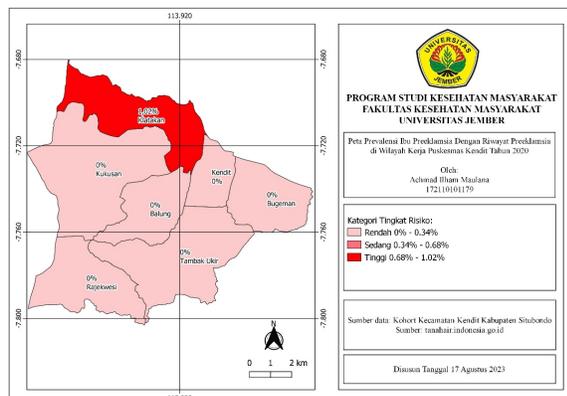


Gambar 4. Peta Prevalensi Preeklampsia dengan Riwayat Hipertensi

Dilihat pada peta, wilayah dengan prevalensi faktor risiko riwayat hipertensi tertinggi adalah Desa Tambak Ukir dengan persentase 2,32%. Prevalensi preeklampsia faktor risiko riwayat hipertensi dengan kategori sangat rendah terdapat pada 6 wilayah yakni Desa Kukusan, Desa Rajekwesi, Desa Kendit, Desa Klatakan, Desa Balung dan Desa Bugeman dengan memiliki persentase yang sama yakni 0%.

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia dengan Riwayat Preeklampsia

Total kejadian preeklampsia dengan riwayat preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Kendit pada tahun 2020 sebanyak 1 kasus. Pengkategorian dilakukan dengan pembagian angka preeklampsia dengan riwayat preeklampsia per desa dan jumlah ibu hamil per desa. Berikut merupakan tabel distribusi prevalensi kejadian preeklampsia dengan riwayat preeklampsia di wilayah kerja puskesmas kendit pada tahun 2020:

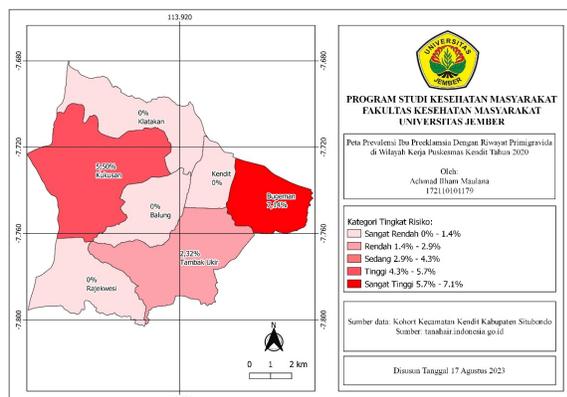


Gambar 5. Peta Prevalensi Preeklampsia dengan Riwayat Preeklampsia

Dilihat pada peta, wilayah dengan prevalensi faktor risiko riwayat preeklampsia tertinggi adalah Desa Klatakan dengan persentase 1,02%. Prevalensi preeklampsia faktor risiko riwayat preeklampsia dengan kategori sangat rendah terdapat pada 6 wilayah yakni Desa Kukusan, Desa Rajekwesi, Desa Kendit, Desa Tambak Ukir, Desa Balung dan Desa Bugeman dengan memiliki persentase yang sama yakni 0%.

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia dengan Primigravida

Total kejadian preeklampsia dengan primigravida di wilayah kerja Puskesmas Kendit pada tahun 2020 sebanyak 5 kasus. Pengkategorian dilakukan dengan pembagian angka preeklampsia dengan riwayat primigravida per desa dan jumlah ibu hamil per desa. Berikut merupakan tabel distribusi prevalensi kejadian preeklampsia dengan primigravida di wilayah kerja puskesmas kendit pada tahun 2020:



Gambar 6. Peta Prevalensi Preeklampsia dengan Primigravida

Dilihat pada peta, wilayah dengan prevalensi faktor risiko primigravida tertinggi adalah Desa Bugeman dengan persentase

7,14%. Terdapat 1 wilayah dengan kategori tinggi yang dilambangkan dengan warna merah lebih muda yakni Desa Kukusan dengan persentase 5,50%. Terdapat 1 wilayah dengan kategori rendah yang dilambangkan dengan warna merah lebih pudat yakni Desa Tambak Ukir dengan persentase 2,32%. Prevalensi preeklampsia faktor risiko primigravida dengan kategori sangat rendah terdapat pada 4 wilayah yakni Desa Klatakan, Desa Kendit, Desa Rajekwesi, dan Desa Balung dengan memiliki persentase yang sama yakni 0%.

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia dengan Kepatuhan Antenatal Care (ANC)

Total kejadian preeklampsia dengan kepatuhan *antenatal care* di wilayah kerja Puskesmas Kendit pada tahun 2020 sebanyak 0 kasus. Peta prevalensi kejadian preeklampsia dengan kepatuhan *antenatal care* tidak dapat dibuat dikarenakan tidak adanya kasus yang terjadi. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas setempat, diketahui bahwa seluruh ibu hamil di Kecamatan Kendit memiliki frekuensi ANC yang maksimal yakni 4 kali selama kehamilan. Hal tersebut dikarenakan kader yang melakukan intervensi langsung ke rumah ibu hamil dan rutin melakukan *follow up* kepada ibu hamil.

Pembahasan

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia

Preeklampsia merupakan suatu keadaan atau kondisi dimana ibu hamil memiliki tekanan darah *diastole* melebihi 90mmHg pada usia kehamilan lebih dari 20 minggu, dan ditemukan proteinuria dengan kadar lebih dari 300mg/l. Berdasarkan pemetaan, diketahui wilayah dengan kasus preeklampsia tertinggi apabila dibandingkan dengan total ibu hamil pada setiap wilayah adalah Desa Rajekwesi. Desa Rajekwesi merupakan desa dengan kasus preeklampsia sebanyak 4 kasus (33,3%) dari 12 kehamilan pada tahun 2020. Secara geografis, Desa Rajekwesi berada pada lokasi yang berbanding terbalik dengan Desa Klatakan yakni dataran tinggi sehingga memiliki suhu yang lebih dingin. Sejalan dengan penelitian oleh Xiong *et al* pada tahun 2020, menyebutkan bahwa suhu sangat dingin sebelum konsepsi dan suhu panas sangat/sedang pada trimester awal berisiko terhadap preeklampsia [10].

Terdapat wilayah yang memiliki nilai kategori rendah pada kasus preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Kendit tahun 2020 yakni Desa Bugeman dengan persentase

14,29%. Wilayah tersebut berbatasan langsung dengan Desa Kendit dan Desa Tambak Ukir dengan kategori sangat rendah. Terdapat wilayah lainnya yang berbatasan langsung dengan Desa Rajekwesi yakni Desa Kukusan dan Desa Balung. Namun, desa tersebut memiliki perbedaan yang signifikan dengan Desa Rajekwesi dimana pada desa sekitar lainnya memiliki persentase dengan kategori rendah dibandingkan dengan Desa Rajekwesi dan Desa Bugeman yakni pada persentase dibawah 10%. Hal tersebut dapat menunjukkan adanya indikasi perbedaan intervensi dalam penanganan preeklampsia pada antar wilayah di Kecamatan Kendit.

Prevalensi preeklampsia antar wilayah juga dapat dipengaruhi oleh ketersediaan fasilitas kesehatan yang memadai dan mudah untuk dijangkau. Namun, berdasarkan hasil pemetaan diketahui bahwa prevalensi preeklampsia dengan kategori sangat tinggi memiliki akses pelayanan kesehatan yang cukup sulit dibandingkan dengan wilayah dengan kategori sangat rendah. Desa Rajekwesi yang merupakan dataran tinggi hanya memiliki 1 ponkesdes, hanya memiliki 1 bidan desa, serta memiliki jarak yang jauh dengan Puskesmas Kendit sehingga memiliki waktu yang cukup lama untuk mendapatkan akses ke fasilitas kesehatan. Desa dengan kategori sangat rendah memiliki akses yang dekat ke fasilitas kesehatan yakni Puskesmas Kendit, memiliki 1 ponkesdes setiap desa, dan memiliki tenaga kesehatan berupa bidan desa yang mencukupi. Hal lainnya juga perlu untuk ditelusuri lebih lanjut terkait faktor lain selain akses fasilitas kesehatan terhadap kejadian preeklampsia, seperti faktor keterlambatan pengambilan keputusan atau keterlambatan penanganan [11].

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia dengan Usia Berisiko

Usia maternal merupakan usia rentan terjadinya preeklampsia pada ibu hamil, yaitu <20 tahun dan >35 tahun [12]. Usia ibu hamil merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan kejadian preeklampsia. Sesuai dengan teori iskemik plasenta, usia reproduksi yang sehat bagi wanita yaitu 20-35 tahun, dimana pada usia tersebut fungsi dan bentuk alat reproduksi sudah mencapai pada tahap yang sempurna untuk dapat digunakan secara optimal. Sedangkan pada usia berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) belum optimalnya rahim menurunnya fungsi rahim dapat berpeluang terhadap

terjadinya komplikasi kehamilan yang lebih besar [13].

Pemetaan faktor risiko preeklampsia berdasarkan prevalensi usia ibu berisiko di wilayah kerja Puskesmas Kendit menunjukkan bahwa prevalensi preeklampsia juga dipengaruhi oleh usia berisiko. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil pemetaan bahwa Desa Rajekwesi yang merupakan wilayah dengan angka prevalensi preeklampsia tertinggi memiliki kategori sangat tinggi pada ibu preeklampsia dengan usia berisiko dengan persentase 16,67%. Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Maulidiah dan Ermadona yang menyebutkan bahwa usia ibu hamil memiliki hubungan yang signifikan dengan preeklampsia. Pada penelitian tersebut, diketahui bahwa usia ibu hamil dengan kategori rendah yakni 20-35 tahun dapat menurunkan risiko preeklampsia selama kehamilan dibandingkan dengan usia risiko tinggi (<20 tahun dan >35 tahun) [14].

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia dengan Riwayat Obesitas

Obesitas merupakan terjadinya peningkatan berat tubuh yang melebihi batas kebutuhan fisik dan skeletal yang disebabkan oleh adanya lemak berlebih dalam tubuh. Pada ibu hamil, obesitas menjadi salah satu kondisi yang dapat memicu komplikasi kehamilan dikarenakan obesitas erat kaitannya dengan hipertensi yang mengarah kepada terjadinya preeklampsia. Hal tersebut didukung oleh Dewie *et al.*, bahwa obesitas memengaruhi terjadinya preeklampsia yang dapat melalui beberapa mekanisme, di mana risiko preeklampsia tersebut akan meningkat 2 kali lipat ketika berat badan mengalami kenaikan sebesar 5-7 kg.

Pemetaan faktor risiko preeklampsia berdasarkan prevalensi riwayat obesitas di wilayah kerja Puskesmas Kendit menunjukkan hal yang berbanding terbalik dengan teori hubungan obesitas dengan preeklampsia. Hal tersebut dapat dilihat pada Desa Tambak Ukir yang memiliki kategori sangat tinggi pada angka obesitas ibu hamil dengan persentase 4,65%, namun memiliki kategori preeklampsia sangat rendah dengan persentase 9,30%. Selain itu, Desa Rajekwesi yang merupakan desa dengan kategori preeklampsia tinggi memiliki 0% data preeklampsia dengan riwayat obesitas. Beberapa desa lain seperti Desa Kendit, Desa Kukusan, dan Desa Bugeman memiliki kasus preeklampsia namun tidak memiliki angka preeklampsia dengan obesitas pada ibu hamil. Hal tersebut menandakan terdapat faktor lain

selain obesitas seperti usia berisiko, riwayat preeklampsia, dan sebagainya yang dapat mempengaruhi prevalensi preeklampsia antar wilayah. Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Dewi pada tahun 2014 yang menyebutkan bahwa tidak adanya hubungan antara obesitas dengan preeklampsia dapat disebabkan oleh faktor lain dikarenakan obesitas bukan hanya satu-satunya faktor predisposisi preeklampsia, melainkan masih terdapat faktor lainnya seperti primigravida, usia ibu, diabetes melitus, dan lainnya [15].

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia dengan Riwayat Hipertensi

Hipertensi merupakan gangguan kesehatan dimana tubuh memiliki tekanan darah yang melebihi batas normal yakni TDS ≥ 140 mmHg dan atau TDD ≥ 90 mmHg [16]. Hipertensi yang menjadi faktor risiko preeklampsia merupakan kondisi dimana tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg atau tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg disertai kandungan protein pada urin. Hipertensi dalam kehamilan menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi di Kabupaten Situbondo pada tahun 2020.

Pemetaan faktor risiko preeklampsia berdasarkan prevalensi riwayat hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kendit menunjukkan hal yang berbanding terbalik dengan teori hubungan hipertensi dengan preeklampsia. Hal tersebut dapat dilihat pada Desa Tambak Ukir yang memiliki kategori sangat tinggi pada angka hipertensi ibu hamil dengan persentase 2,32%, namun memiliki kategori preeklampsia sangat rendah dengan persentase 9,30%. Selain itu, desa lainnya memiliki nilai 0 kasus hipertensi pada ibu hamil meskipun terdapat angka preeklampsia di setiap wilayahnya. Hal tersebut menandakan terdapat faktor lain selain hipertensi seperti penyebab langsung maupun faktor risiko lainnya yakni riwayat preeklampsia sebelumnya, usia kehamilan, paritas, dan sebagainya yang dapat mempengaruhi prevalensi preeklampsia antar wilayah. Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Rohmani *et al* pada tahun 2015 yang menyebutkan bahwa tidak adanya hubungan antara hipertensi dengan preeklampsia dapat disebabkan oleh perbedaan jumlah sampel, lokasi, dan karakteristik faktor pendukung [17].

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia dengan Riwayat Preeklampsia

Ibu hamil yang mengalami preeklampsia memiliki risiko untuk mengalami kejadian preeklampsia kembali pada kehamilan berikutnya. Hal tersebut akibat kardiovaskular pada ibu dengan preeklampsia akan berulang lebih parah dibandingkan ibu dengan kehamilan normal sesudahnya. Apabila ibu mengalami preeklampsia secara berulang akan berisiko menjadi lebih buruk dibandingkan dengan ibu tanpa riwayat preeklampsia.

Pemetaan faktor risiko preeklampsia berdasarkan prevalensi riwayat preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Kendit menunjukkan hal yang berbanding terbalik dengan teori hubungan riwayat preeklampsia dengan preeklampsia. Hal tersebut dapat dilihat pada Desa Rajekwesi yang merupakan wilayah dengan prevalensi preeklampsia kategori sangat tinggi, memiliki nilai 0% kasus pada ibu preeklampsia dengan riwayat preeklampsia. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Shofia *et al* pada tahun 2022 yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat preeklampsia dengan kejadian preeklampsia [18]. Namun, hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian oleh Tamaladu *et al* pada tahun 2023 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara riwayat preeklampsia dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil [19]. Selain itu, berdasarkan hasil pemetaan faktor risiko preeklampsia dengan riwayat preeklampsia, menunjukkan bahwa wilayah selain Desa Klatakan juga tidak memiliki kasus ibu dengan riwayat preeklampsia. Hal tersebut dikarenakan penyebab preeklampsia tidak hanya oleh disebabkan satu faktor, melainkan terdapat faktor lainnya seperti hipertensi, paritas, usia berisiko, kepatuhan *antenatal care*, dan sebagainya.

Gambaran Distribusi Kejadian Preeklampsia dengan Primigravida

Status gravida merupakan status kehamilan pada ibu yang terdiri dari primigravida (kehamilan pertama) dan multigravida (kehamilan selanjutnya). Preeklampsia umumnya dianggap sebagai penyakit kehamilan pertama. Kehamilan normal sebelumnya dikaitkan dengan penurunan frekuensi preeklampsia. Hubungan primigravida dengan riwayat preeklampsia terjadi karena adanya risiko stress yang dialami ibu dalam kehamilan pertamanya. Oleh karena itu, primigravida merupakan faktor risiko yang signifikan untuk preeklampsia [20].

Pemetaan faktor risiko preeklampsia berdasarkan prevalensi primigravida di wilayah kerja Puskesmas Kendit menunjukkan hal yang

berbanding terbalik dengan teori hubungan primigravida dengan preeklampsia. Hal tersebut dapat dilihat pada Desa Rajekwesi yang merupakan wilayah dengan kategori kasus preeklampsia sangat tinggi, namun tidak memiliki kasus ibu preeklampsia dengan primigravida. Selain itu, desa dengan klasifikasi preeklampsia kedua tertinggi di Kecamatan Kendit yakni Desa Bugeman juga memiliki nilai 0 kasus primigravida pada ibu hamil dengan preeklampsia. Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Ningrum dan Lutfiana pada tahun 2023 yang menyebutkan bahwa primigravida tidak memiliki hubungan pada kejadian preeklampsia di RSUD Parama Sidhi Singaraja [21]. Hal tersebut menandakan terdapat faktor lain selain primigravida seperti penyebab langsung maupun faktor risiko lainnya yakni riwayat preeklampsia sebelumnya, usia kehamilan, paritas, dan sebagainya yang dapat mempengaruhi prevalensi preeklampsia antar wilayah.

Simpulan dan Saran

Wilayah preeklampsia dan faktor risiko dengan usia berisiko kategori sangat tinggi berada pada Desa Rajekwesi. Berdasarkan prevalensi faktor risiko preeklampsia dengan riwayat obesitas dan riwayat hipertensi kategori sangat tinggi berada di Desa Tambak Ukir. Berdasarkan prevalensi faktor risiko preeklampsia dengan riwayat preeklampsia kategori sangat tinggi berada di Desa Klatakan. Berdasarkan prevalensi faktor risiko preeklampsia dengan primigravida kategori sangat tinggi berada di Desa Bugeman. Tidak terdapat kasus faktor risiko preeklampsia dengan kepatuhan *antenatal care* <4 kali di wilayah kerja Puskesmas Kendit, sehingga pemetaan tidak dapat dibuat.

Saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian yaitu Puskesmas Kendit disarankan untuk memanfaatkan hasil pemetaan agar dapat melakukan intervensi pencegahan dan penanganan preeklampsia dengan mengadakan program intervensi sehingga dapat berimplikasi pada penurunan angka preeklampsia seperti pendewasaan usia perkawinan yang bekerja sama dengan lintas sektor seperti KUA, penyuluhan Keluarga Berencana (KB) yang bekerja sama dengan BKKBN, posyandu BGM, dan sebagainya.

Daftar Pustaka

[1] WHO. Maternal mortality, World Health Organization [Internet]. Swiss. World Health Organization; 2019. [Cited 2023 October

- 18]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- [2] Kemenkes RI. Pentingnya Pemeriksaan Kehamilan (ANC) di Fasilitas Kesehatan [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019 [cited 2023 Jun 15]. Available from: <https://ayosehat.kemkes.go.id/pentingnya-pemeriksaan-kehamilan-anc-di-fasilitas-kesehatan>
- [3] Dinkes Situbondo. Profil Kesehatan Kabupaten Situbondo 2020. Situbondo: Dinas Kesehatan Kabupaten Situbondo; 2021.
- [4] Muzalfah, R., Santika, Y. D., dan Wahyuningsih, A. S. Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*. 2018. pp. 417-428.
- [5] Dewie, A., Pont, A. V., dan Purwanti, A. Hubungan Umur Kehamilan Dan Obesitas Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Baru Kota Luwuk. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020. Vol 10, no 01. pp. 21-27.
- [6] Sudarman, M, H. M., dan Wagey, F. W. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Preeklampsia. 2021. *e-CliniC*, 68-80 vol9 9, no 1.
- [7] Ningsih, F. Kepatuhan Antenatal Care Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kayon Kota Palangkaraya. *Jurnal Surya Medika*. 2020. Vol 6 No 1 Hal 96-100.
- [8] Harumi, A. M., dan Armadani, D. K. Hubungan Primigravida dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Jagir Surabaya. *Midwifery Journal*. 2019. Vol 4 no 2 hal 79-82.
- [9] Setiyadi, N. A., Darnoto, S., dan Arozaq, M. Sistem Informasi Geografi (SIG) Kesehatan Masyarakat. Muhammadiyah University Press. 2021.
- [10] Xiong, T., Chen, P., Mu, Y., Li, X., Di, B., Li, J., Qu, Y., Tang, J., Liang, J., dan Mu, D. Association between ambient temperature and hypertensive disorders in pregnancy in China. *Nature Communications*. 2020. 11(1), 1–11.
- [11] Utami, B. S., Utami, T., dan Siwi, A. S. Hubungan Riwayat Hipertensi Dan Status Gizi Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil : Literature Review. *Jurnal Ilmu Keperawatan Maternitas*. 2020. Vol 3 no 2, hal 23-28.

- [12] Martadiansyah, A., Qalbi, A., dan Santoso, B.. Prevalensi Kejadian Preeklampsia dengan Komplikasi dan Faktor Risiko yang Mempengaruhinya di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang (Studi Prevalensi Tahun 2015, 2016, 2017). *Sriwijaya Journal of Medicine*. 2019. 2(1), 14-25.
- [13] Ertiana, D., dan Wulan, S. R. Hubungan Usia dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD Kabupaten Kediri Tahun 2018. *Research Article*. 2019. Vol 5 No 2, hal 1-7.
- [14] Mauludiyah, I., dan Ermadona, M. M. Analisis Faktor Risiko Pasien Pre Eklampsia di Banjarnegara. *Kenedes Midwifery Journal*. 2020. 2(6), 15–24.
- [15] Dewi, V. K. Hubungan Obesitas dan Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Preeklamsi di Puskesmas Rawat Inap Danau Panggang. *Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Banjarmasin*. 2014. 1(2), 57–61.
- [16] Kemenkes RI. Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi' [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019 [cited 2023 August 15]. Available from: <http://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-p2ptm/pedomanteknis-penemuan-dan-tatalaksana-hipertensi>
- [17] Rohmani, A., Setyabudi, M. T., dan Puspitasari, D. R. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi dalam Kehamilan. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*. 2015. 1-9.
- [18] Shofia, M., Badriah, D. L., Febriani, E., dan Mamlukah. Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Clawi Kabupaten Tasikmalaya. *Journal of Midwifery Care*. 2022. Vol 3 No 1 Hal 116-125.
- [19] Tamaledu, V., Johannes Ezechiel Wantania, J., dan Mariane Virenia Wariki, W. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*. 2023. 7(1), 846–856.
- [20] Saito, S. *Preeclampsia Basic, Genomic, and Clinic*. Singapore: Springer Nature; 2018.
- [21] Ningrum, K. A. P., & Lutfiana, I. Faktor Resiko Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin Di Rsu Parama Sidhi Singaraja. *Jurnal Kesehatan Stikes Buleleng*. 2023. 8, 20–25.