

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kematian ibu adalah kematian seorang perempuan yang terjadi selama kehamilan sampai dengan 42 hari setelah berakhirnya kehamilan, yang disebabkan oleh kehamilannya atau penanganan kehamilan, tetapi bukan karena kecelakaan. Masalah yang berkaitan dengan kehamilan dan persalinan tidak dapat lepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya, faktor tersebut antara lain status kesehatan ibu, kesiapan hamil, pemeriksaan *antenatal*, pertolongan persalinan dan perawatan segera setelah persalinan, serta faktor sosial budaya (E. Kristi Poerwandari dan Yenina Akmal, 2000: 436). Menurut McCharty J. Maine DA sebagaimana dikutip oleh (Nurul Aeni, 2013) kematian ibu merupakan peristiwa kompleks yang disebabkan oleh berbagai penyebab yang dapat dibedakan atas determinan dekat, determinan antara, dan determinan jauh. Determinan dekat yang berhubungan langsung dengan kematian ibu merupakan gangguan obstetrik seperti pendarahan, preeklamsi/eklamasi, dan infeksi atau penyakit yang diderita ibu sebelum atau selama kehamilan. Determinan dekat dipengaruhi oleh determinan antara yang berhubungan dengan faktor kesehatan, seperti status kesehatan ibu, status reproduksi, akses terhadap pelayanan kesehatan dan perilaku pengguna fasilitas pelayanan kesehatan. Determinan jauh berhubungan dengan faktor demografi dan sosialkultural. Kesadaran masyarakat yang rendah tentang kesehatan ibu hamil, pemberdayaan perempuan yang tidak

baik, sosial ekonomi keluarga, lingkungan masyarakat dan politik serta kebijakan secara tidak langsung diduga berperan dalam meningkatkan kematian ibu.

Menurut Ketua Komite *Ilmiah International Conference on Indonesia Family Planning and Reproductive Health* (ICIFPRH), Meiwita Budhaharsana, hingga tahun 2019 Angka Kematian Ibu Indonesia masih tetap tinggi yaitu 305 per 100.000 kelahiran hidup. Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator kesehatan nasional dan merupakan target SDGs 2030 dimana AKI menurun hingga 70 per 100.000 kelahiran hidup (Bappenas, 2019). Provinsi Jawa Tengah mengalami penurunan Angka Kematian Ibu selama periode 2015-2019 dari 111,16 persen menjadi 76,9 persen per 100.000 kelahiran hidup dan Jumlah Kematian Ibu sebanyak 416 kematian. Sebesar 64,18 persen kematian maternal di Provinsi Jawa Tengah terjadi pada waktu nifas, sebesar 25,72 persen pada waktu hamil, dan sebesar 10,10 persen terjadi pada waktu persalinan (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2019 provinsi Jawa Tengah masih menjadi jumlah kematian ibu tertinggi ketiga setelah Jawa Barat dan Jawa Timur.

Upaya percepatan penurunan jumlah kematian ibu dilakukan dengan menjamin agar setiap ibu mampu mengakses pelayanan kesehatan ibu yang berkualitas, seperti pelayanan kesehatan ibu hamil pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan terlatih di fasilitas pelayanan kesehatan, perawatan pasca persalinan bagi ibu dan bayi, perawatan khusus dan rujukan jika terjadi komplikasi dan pelayanan keluarga berencana termasuk KB pasca persalinan. Gambaran upaya kesehatan ibu yang disajikan adalah pelayanan kesehatan ibu

hamil, pelayanan imunisasi Tetanus bagi wanita usia subur dan ibu hamil, pemberian tablet tambah darah, pelayanan kesehatan ibu bersalin, pelayanan kesehatan ibu nifas, Puskesmas melaksanakan kelas ibu hamil dan Program Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi (P4K), Pelayanan kontrasepsi seperti Keluarga Berencana (KB) untuk membuat program kehamilan yang tidak terlalu muda (kurang dari 20 tahun) atau tidak terlalu tua (lebih dari 35 tahun) dan Pemeriksaan HIV dan Hepatitis B (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai angka kematian ibu antara lain penelitian yang dilakukan oleh Qomariyah (2013) dengan pendekatan GWPR di Jawa Timur dalam penelitiannya didapatkan model regresi Poisson dengan variabel yang berpengaruh yaitu persentase kunjungan ibu hamil K1, persentase ibu nifas yang mendapat pelayanan kesehatan, persentase Puskesmas yang melakukan kegiatan antenatal terintegrasi dan Puskesmas yang memiliki pedoman pencegahan dan penanganan malaria pada ibu hamil. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Cahyani (2017) dengan pendekatan GWNBR didapatkan hasil model terbaik yaitu pembobot *fixed tricube* dan variabel yang digunakan adalah persentase ibu hamil yang melaksanakan program K1, persentase ibu hamil yang melaksanakan program K4, jumlah pasangan yang melaksanakan program KB, persentase komplikasi kebidanan yang ditolong oleh tenaga kesehatan, persentase ibu hamil yang mendapatkan zat besi Fe₃, persentase ibu hamil yang mendapatkan imunisasi TT₂₊, jumlah tenaga kesehatan, persentase pelayanan

kesehatan ibu nifas atau bersalin yang mendapat vitamin A, dan persentase rumah tangga berperilaku bersih dan sehat.

Model regresi Poisson mensyaratkan equidispersi yaitu harus memenuhi asumsi bahwa nilai variansi dari variabel harus sama dengan nilai rata-ratanya (Cahyandari, 2014). Sementara dalam penelitian regresi Poisson biasanya terjadi pelanggaran terhadap asumsi tersebut. Dimana nilai variansi lebih kecil daripada rata-ratanya yang disebut dengan underdispersi dan ketika nilai variansinya lebih besar dari rata-ratanya yang disebut dengan Overdispersi. Apabila data dengan kondisi Overdispersi tetap dianalisis menggunakan analisis regresi Poisson, maka akan ada informasi yang hilang akibat tidak termodelkannya parameter dispersi dalam model regresi yang terbentuk (Ni Made Rara Keswari, 2014). Umumnya dalam mengatasi kasus data yang mengalami overdispersi, para peneliti menggunakan model Binomial Negatif (MacDonald, 2008). Namun ada beberapa metode lain yang dapat digunakan selain menggunakan model Binomial Negatif yaitu salah satu pengembangan metode yang digunakan untuk mengatasi overdispersi adalah *Generalized Poisson Regression* (GPR). Model GPR ini menghasilkan parameter yang bersifat untuk seluruh lokasi (daerah). Interpretasi dari model yang bersifat global ini menganggap bahwa setiap lokasi memiliki karakteristik yang sama, sedangkan dalam jumlah kematian ibu pada setiap lokasi memiliki karakteristik yang berbeda. Sehingga untuk mengatasi hal tersebut digunakan analisis data spasial.

Penelitian dengan menggunakan metode regresi yang mempertimbangkan efek spasial data telah banyak dilakukan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh

(Devy Noviani, 2014) yaitu *Geographically Weighted Poisson Regression* untuk pemodelan jumlah penderita kusta di Provinsi Jawa Tengah menghasilkan persentase rumah tangga ber-PHBS dan rata-rata lama sekolah menjadi faktor yang banyak berpengaruh terhadap penderita kusta di Jawa Tengah dengan menggunakan pembobot kernel *gaussian* dan kernel *Bisquare* karena memiliki nilai AIC terkecil. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh (Purhadi, 2019) dengan judul *Analisis Metode Geographically Weighted Generalized Poisson Regression* untuk Pemodelan Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Kematian Anak di Provinsi Jawa Timur menghasilkan faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah kematian bayi di Jawa Timur yaitu persentase rumah tangga ber-PHBS, persentase rumah sehat, persentase jamban sehat, persentase desa/kelurahan yang melaksanakan sanitasi total berbasis masyarakat, penduduk dengan akses berkelanjutan terhadap air minum berkualitas (layak) dan persentase penduduk miskin yang terbagi dalam lima kelompok kabupaten/kota. Penelitian yang dilakukan oleh (Ratnasari, 2018) yang berjudul *Pemodelan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Kematian Ibu di Jawa Timur Menggunakan Geographically Weighted Generalized Poisson Regression* menghasilkan variabel-variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah kematian ibu yaitu persentase rumah tangga berperilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dan persentasi penanganan komplikasi kebidanan berpengaruh signifikan terhadap jumlah kematian ibu di semua kabupaten/kota di Jawa Timur. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Riza F. Ramadhan, 2016) diperoleh hasil model terbaik dengan nilai AIC dan *Deviance* untuk data kematian bayi dipulau Jawa

adalah pembobot Kernel *Gaussian*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Geographically Weighted Generalized Poisson Regression* (GWGPR). Metode GWGPR merupakan pengembangan dari *Generalized Poisson Regression* (GPR) yang memperhatikan pembobot berupa letak lintang dan bujur dari titik-titik pengamatan yang diamati. Metode lain yang digunakan adalah *Geographically Weighted Negative Binomial Regression* (GWNBR). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Pratama, 2015) dengan menggunakan metode *Geographically Weighted Negative Binomial Regression* dan fungsi pembobot kernel *adaptive bisquare* menghasilkan variabel persentase rumah tangga berperilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dengan pengelompokan sebanyak 5 kelompok kabupaten/kota di Jawa Barat. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Tsamara Pasokawati, 2017) dengan menggunakan metode *Geographically Weighted Negative Binomial Regression* dan fungsi pembobot kernel *adaptive bisquare* menghasilkan variabel jumlah penduduk miskin, jumlah Pasangan Usia Subur berpengaruh terhadap HIV. Metode GWNBR merupakan metode pengembangan dari regresi Binomial Negatif. Kedua metode tersebut digunakan untuk mengatasi kasus overdispersi pada regresi poisson dan ada penambahan efek spasial. Pada penelitian akan dilakukan perbandingan dari kedua metode tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik jumlah kematian ibu di Provinsi Jawa Tengah tahun 2019 berdasarkan variabel-variabel yang diduga mempengaruhi?
2. Bagaimana model terbaik jumlah kematian ibu di Provinsi Jawa Tengah tahun 2019 dengan metode *Geographically Weighted Generalized Poisson Regression* (GWGPR) dan *Geographically Weighted Negative Binomial Regression* (GWNBR) dengan berbagai macam pembobot kernel?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka penelitian kali ini memiliki tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui karakteristik jumlah kematian ibu di Provinsi Jawa Tengah tahun 2019 berdasarkan variabel-variabel yang diduga mempengaruhi dan gambaran peta tematik di Jawa Tengah.
2. Untuk mendapatkan model terbaik jumlah kematian ibu berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan metode *Geographically Weighted Generalized Poisson Regression* (GWGPR) dan *Geographically Weighted Negative Binomial Regression* (GWNBR).

1.4 Manfaat Penelitian

Penulisan skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penulisan ini memperkaya berbagai pengetahuan serta informasi dan wawasan tentang *Geographically Weighted Generalized Poisson Regression* (GWGPR) dan *Geographically Weighted Negative Binomial Regression* (GWNBR) serta mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan dapat dijadikan sumbang saran bagi pembaca yang akan melakukan penelitian dengan menggunakan *Geographically Weighted Generalized Poisson Regression* (GWGPR) dan *Geographically Weighted Negative Binomial Regression* (GWNBR), dapat memberikan gambaran tentang faktor yang berpengaruh pada jumlah kematian ibu serta sebagai bahan masukan bagi Pemerintah Indonesia terkait dengan permasalahan kematian ibu.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah sangat diperlukan untuk menjamin keabsahan dalam kesimpulan, supaya tidak terjadi penyimpangan dalam pembahasan. Adapun ruang lingkup batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah dengan mengambil data jumlah kematian ibu di Jawa Tengah pada tahun 2019 sebagai variabel respon dan data

persentase ibu hamil yang melaksanakan K1, persentase ibu hamil yang mendapatkan zat besi Fe3, persentase ibu hamil yang mendapatkan Imunisasi Td2+, persentase ibu nifas atau bersalin yang mendapatkan vitamin A, persentase komplikasi kebidanan yang ditolong oleh tenaga kesehatan, persentase peserta KB aktif, dan jumlah penduduk miskin pada tahun 2019 sebagai variabel prediktor.

2. Penelitian ini menggunakan *packages Geographically Weighted Generalized Poisson Regression (GWGPR)* dan *Geographically Weighted Negative Binomial Regression (GWNBR)* dalam R.

