

# BAB 1

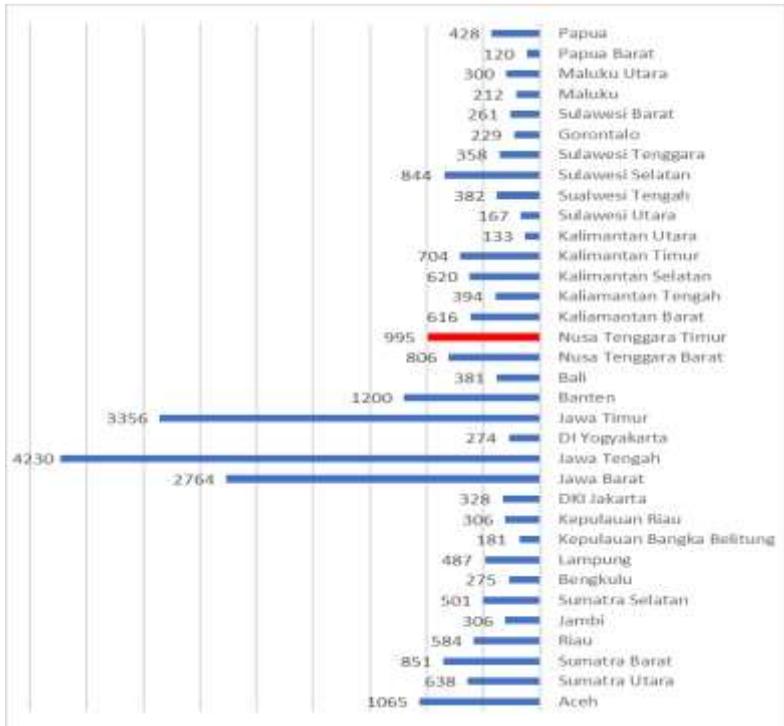
## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) di tengah isu kesehatan dewasa ini adalah memastikan hidup sehat serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat di semua usia. SDGs menghadirkan 3 pilar Program Indonesia Sehat yang mendukung sektor kesehatan saat ini yaitu paradigma sehat, pelayanan kesehatan serta jaminan kesehatan nasional yang tentunya akan menyelesaikan berbagai isu kesehatan saat ini. Salah satu prioritas utama SDGs pada tahun 2030 mendatang yaitu menurunkan angka kematian neonatal dan balita, dengan target kematian bayi neonatal menjadi kurang dari 12 per 1.000 kelahiran hidup serta kematian balita dengan target 25 per 1000 kelahiran hidup (Bappenas, 2022).

Angka kematian bayi (AKB) didefinisikan sebagai jumlah kematian bayi dalam kurun waktu satu tahun pada bayi yang berusia dibawah 1 tahun, yang digunakan sebagai indikator penting dalam menentukan tingkat kesehatan masyarakat. Dikatakan penting dikarenakan, hal ini menjadi salah satu bentuk penilaian baik buruknya kondisi ekonomi, kesehatan, sosial maupun lingkungan suatu negara (KEMENKES RI, 2022). AKB di Indonesia saat ini terbilang masih cukup tinggi yaitu 24 per 1.000 kelahiran hidup, dibandingkan dengan negara lain seperti Singapura yang angka kematian bayinya berkisar 1,8 per 1000 kelahiran bayi. Hal ini yang menyebabkan Indonesia belum mampu mencapai target SDGs.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan angka kematian bayi dan balita tertinggi di dunia. Pada tahun 2021 angka kematian bayi di Indonesia mencapai 25.296 kematian. Angka ini menurun, jika dibandingkan dengan angka kematian yang terjadi di tahun 2020 yang mencapai 28.158 kematian. Gambar 1.1 dapat diketahui bahwa angka kematian bayi (AKB) tertinggi terdapat pada Provinsi Jawa Tengah sebesar 4.230 kematian, diikuti Provinsi Jawa Timur dengan 3.356 kematian dan Provinsi Jawa Barat sebesar 2764 kematian. Angka kematian bayi (AKB) terendah terdapat pada Provinsi Papua Barat sebesar 120 kematian bayi.



Sumber : Profil Kesehatan Indonesia, 2022, data diolah

**Gambar 1.1** Data Angka Kematian Bayi Indonesia Tahun 2021

Persentase angka kematian bayi (AKB) terbesar di Indonesia terjadi pada usia 0-28 hari (masa neonatal) sebesar 73,1% atau sebanyak 20.154 kematian . Angka kematian neonatal terbesar terjadi pada usia 0-6 hari sebesar 79,1% dan pada usia 7-28 hari sebesar 20,9%. Sementara itu, sebesar 18,5% adalah angka kematian pada masa post neonatal atau pada usia 29-11 bulan (Ditjen Kesehatan Masyarakat, Kemenkes RI,2022).

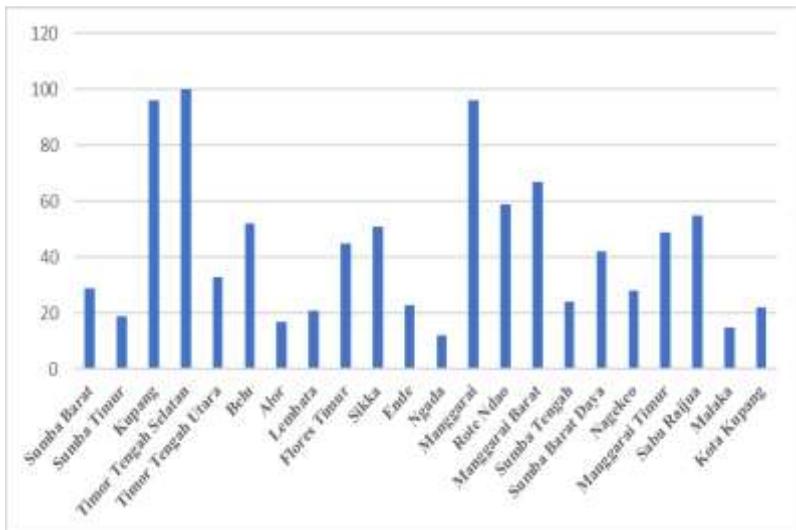
Angka Kematian Bayi (AKB) yang masih tinggi ini, pada usia 0-28 hari ( kematian neonatal) terjadi dikarenakan beberapa penyebab, seperti bayi yang lahir dengan berat badan rendah sebesar 34.5% dan asfiksia sebesar 27,8% serta kelainan kongenital, masalah pada krisis ekonomi, kesehatan mental, infeksi, Covid-19,tetanus neonatorium

yang juga menjadi penyebab masih tingginya AKB di Indonesia (Profil Kesehatan Indonesia, 2021). Tingginya angka kematian bayi (AKB) pada masa post neonatal atau pada saat usia bayi 29 hari sampai 11 bulan, dipicu karena adanya pneumonia sebesar 14,4% dan 14% akibat penyakit diare, 10% karena adanya kelainan kongenital dan sisanya disebabkan oleh karena adanya Covid-19, kondisi perinatal, penyakit saraf, meningitis serta demam berdarah (Ditjen Kesehatan Masyarakat, Kemenkes RI, 2022).

Upaya pemerintah dalam menurunkan AKB di Indonesia dituangkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 Tahun 2014, tentang upaya kesehatan anak yang menjamin kesehatan anak sejak janin dalam kandungan hingga berusia 18 tahun. Beberapa hal yang terus ditingkatkan pemerintah untuk menanggulangi tingginya AKB di Indonesia misalnya meningkatkan kesadaran masyarakat, pentingnya kebersihan, serta sanitasi di lingkungan individu dan keluarga maupun di lingkungan masyarakat, menyediakan air bersih, menanggulangi penyakit menular, meningkatkan cakupan imunisasi serta meningkatkan pelayanan kesehatan reproduksi yang termasuk pelayanan kontrasepsi dan ibu, menanggulangi adanya gizi buruk, promosi pemberian ASI eksklusif, dan memantau pertumbuhan bayi dengan menggunakan fasilitas kesehatan.

Salah satu provinsi penyumbang tingginya AKB Indonesia yaitu Provinsi Nusa Tenggara Timur. Hal ini dikarenakan Provinsi Nusa Tenggara Timur belum mencapai target rencana strategis (renstra) tahun 2021, seperti rendahnya cakupan imunisasi dasar lengkap pada bayi yang masih cukup jauh dari target renstra yaitu 73,5% yang seharusnya 93,6%, serta masih rendahnya Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) di Provinsi Nusa Tenggara Timur, yang mana gerakan ini seharusnya menjadi kunci utama keberhasilan pembangunan kesehatan. Provinsi Nusa Tenggara Timur masih sangat jauh dari rencana strategis gerakan masyarakat tahun 2021 yang seharusnya 35 %, namun Provinsi Nusa Tenggara Timur masih menempati angka 9,1% yang mana masih sangat jauh untuk mencapai rencana strategis (Ditjen P2P Kemenkes RI, 2022).

Pada tahun 2021, AKB di Provinsi Nusa Tenggara Timur mencapai 955 kematian bayi, dengan angka kematian bayi tertinggi terdapat pada Kabupaten Timur Tengah Selatan (TTS) sebanyak 100 angka kematian bayi atau sebesar 10,47% kematian, diikuti oleh Kabupaten Kupang dan Kabupaten Manggarai dengan jumlah kematian bayi sebesar 96 atau 10,05%. Angka kematian bayi (AKB) terendah di Provinsi Nusa Tenggara Timur terdapat pada Kabupaten Ngada yaitu sebesar 12 angka kematian (BPS NTT,2022). Penyebab utama tingginya AKB di Provinsi Nusa Tenggara Timur seperti keadaan ekonomi keluarga dan keadaan geografi dalam mengakses fasilitas kesehatan. Upaya pemerintah setempat dalam menyikapi tingginya AKB di Provinsi Nusa Tenggara Timur sudah dilaksanakan, namun hal ini dirasa belum maksimal dalam menyikapi tingginya AKB di Provinsi Nusa Tenggara Timur ini.



Sumber : Badan Pusat Statistik NTT, 2022, data diolah

**Gambar 1.2** Data Angka Kematian Bayi NTT Tahun 2021

Analisis regresi linier sederhana adalah salah satu metode analisis statistika yang digunakan digunakan untuk memodelkan satu variabel dependen dengan satu variabel independen. Pengembangan model regresi linier sederhana menjadi regresi linier berganda dilakukan, untuk memodelkan satu variabel dependen dengan dua tau lebih

variabel independen. *Ordinary Least Square* (OLS) adalah estimasi parameter yang digunakan dalam pendekatan model regresi linier berganda. Namun penggunaan OLS, belum sepenuhnya bisa digunakan dalam pemecahan masalah yang mengikutsertakan efek spasial. Dikarenakan akan menyebabkan heterogenitas spasial, yang disebabkan adanya keunikan antara lokasi yang satu dengan lokasi lainnya. Kemudian dikembangkan *Geographically Weighted Regression* (GWR) sebagai solusi dalam mengatasi masalah ini. Isbiyantoro, *et al.*(2011) menyatakan penggunaan GWR dapat mengetahui variasi spasial pada nilai dugaan parameter, sehingga dapat memperoleh interpretasi yang berbeda di semua titik lokasi yang diteliti.

Namun pada pengujian parameter independen GWR masih terdapat beberapa variabel yang tidak berpengaruh terhadap lokasi, hal ini dikarenakan variabel tersebut berpengaruh secara global. Hal ini kemudian menyebabkan dikembangkannya lagi metode GWR menjadi metode *Mixed Geographically Weighted Regression* yang dikembangkan Fotheringham, *et al.* (2002). Model ini merupakan gabungan dari model linier global dengan model GWR, pengujian parameter model MGWR akan menghasilkan beberapa variabel yang bersifat lokal serta variabel lainnya akan bersifat global sesuai dengan lokasi yang dijadikan pengamatan (Purhadi dan Yasin, 2012). *Weighted Least Square* (WLS) adalah estimasi parameter yang digunakan dalam MGWR yang tentunya sama dengan GWR (Fotheringham, *et al.*2002).

Penelitian yang dilakukan terkait angka kematian bayi (AKB) menggunakan metode GWR dan MGWR dilakukan oleh Monalisa (2022), dengan studi kasus AKB di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh secara lokal terhadap AKB adalah bayi yang diberi air susu ibu (ASI) eksklusif dan bayi yang mendapatkan inisiasi menyusui dini (IMD), sedangkan faktor yang berpengaruh secara global yaitu bayi yang diberi vitamin A, bayi dengan berat badan lahir rendah, pelayanan persalinan di fasilitas kesehatan, dan ibu hamil yang mendapatkan tablet tambah darah.

Penelitian lain yang menggunakan metode GWR dilakukan oleh Yusuf, *et al.*(2020), dengan studi kasus terhadap persentase kriminalitas di provinsi Jawa Timur tahun 2017. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 6 faktor yang berpengaruh yaitu persentase kepadatan

penduduk, tingkat pengangguran terbuka, penduduk miskin, penduduk yang merupakan korban penyalahgunaan narkoba, indeks pembangunan manusia serta penduduk pernah menikah. Selanjutnya, penelitian lain yang dilakukan terkait AKB dengan menggunakan metode *Mixed Geographically Weighted Regression* (MGWR) juga dilakukan oleh Wuryanti (2013) dengan studi kasus angka kematian bayi di Kabupaten Bojonegoro. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi angka kematian bayi di Kabupaten Bojonegoro yaitu ibu hamil yang mendapat tablet fe, persentase balita yang mendapat vitamin A, balita mendapat pelayanan kesehatan, serta balita yang kurang gizi.

Penelitian tentang pengaplikasian metode *Mixed Geographically Weighted Regression* (MGWR) juga dilakukan oleh Widayaka (2016), tentang pendekatan *Mixed Geographically Weighted Regression* (MGWR) untuk pertumbuhan ekonomi menurut kabupaten/kota di Jawa Tengah. Pada penelitian ini dihasilkan bahwa variabel yang berpengaruh signifikan secara lokal indeks pembangunan manusia, tingkat pengangguran terbuka, dan jumlah angkatan kerja. Sedangkan variabel yang berpengaruh signifikan secara global adalah pengaruh pendapatan asli daerah.

Berdasarkan uraian diatas, maka pada penelitian ini akan digunakan pendekatan *Mixed Geographically Weighted Regression* (MGWR) dilakukan untuk meneliti mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi serta memperoleh model terbaik AKB di Provinsi Nusa Tenggara Timur.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka adapun permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik persebaran faktor-faktor yang mempengaruhi AKB di Provinsi Nusa Tenggara Timur?
2. Bagaimana pemodelan AKB di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan menggunakan Model *Mixed Geographically Weighted Regression*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, adapun tujuan penelitian yang ingin di capai dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui karakteristik persebaran faktor-faktor yang mempengaruhi AKB di Provinsi Nusa Tenggara Timur.
2. Untuk mengetahui pemodelan AKB di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan menggunakan *Mixed Geographically Weighted Regression*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

- a. Bagi pembaca  
Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan wawasan pembaca serta menjadi bahan referensi khususnya dalam mengaplikasikan metode *Mixed Geographically Weighted Regression* dalam menyelesaikan studi kasus kedepannya.
- b. Bagi penulis  
Untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- c. Bagi pemerintah  
Diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan dalam pengambilan kebijakan untuk mengurangi masalah angka kematian bayi di Provinsi Nusa Tenggara Timur.

### **1.5 Batasan Masalah**

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada penggunaan fungsi pembobot GWR yaitu pembobot *Kernel Adaptive Gaussian*.