

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Balita merupakan anak dibawah umur 5 tahun (Muaris, 2006). Zat-zat gizi dalam jumlah banyak dibutuhkan oleh anak, karena hal itu diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan mereka sehingga balita masuk dalam golongan rawan gizi (Notoatmodjo, 2003). Salah satu cara agar terhindar dari berbagai masalah gizi yang mempengaruhi kualitas hidup seseorang di masa yang akan datang yaitu dengan pemenuhan gizi yang cukup. Produktivitas generasi muda yang baik adalah investasi bagi negara, karena pada masa yang akan datang berkembang menjadi tenaga kerja produktif. Kualitas tenaga kerja produktif yang baik dapat berpengaruh kepada pertumbuhan ekonomi negara karena memperoleh hasil yang lebih baik pada tingkatan makro (Badan Pusat Statistik, 2018).

Permasalahan gizi pada masyarakat adalah masalah yang tersembunyi. Dampak gizi tidak terpenuhi akan menimbulkan kesakitan dan kematian (Adisasmito, 2008). Kekurangan gizi disebabkan oleh rendahnya akses masyarakat terhadap pangan, kurangnya kalori dan protein pada makanan ibu hamil, tidak diberinya kolostrum pada bayi yang baru lahir, pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) pada bayi sebelum usianya 4-6 bulan, terlambatnya pemberian makanan padat pada bayi, anak berusia dibawah 2 tahun diberikan makanan

yang densitas energinya kurang, kadar zat gini mikro pada makanan yang diberikan tidak cukup, dan diare yang tidak ditangani dengan benar (Dinkes Provinsi Jawa Barat, 2017).

Gizi buruk merupakan bentuk keparahan terjadinya kekurangan gizi yang terjadi secara menahun (Arisman dalam Alamsyah *et al* (2015)). Berdasarkan hasil Riskesdas (2018), proporsi status gizi buruk yang terjadi di Indonesia pada balita usia 0-23 bulan pada tahun 2007 sebesar 5.4%, pada tahun 2013 naik menjadi 5.7%, sedangkan pada tahun 2018 turun menjadi 3.9%. Pada hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) yang diselenggarakan juga oleh Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2017, hasilnya tidak jauh berbeda dengan hasil Riskesdas tahun 2018 dimana persentase gizi buruk balita usia 0-23 bulan sebesar 3,8%. Provinsi dengan persentase tertinggi gizi buruk pada usia balita 0-23 bulan terdapat pada Nusa Tenggara Timur dan persentase terendah ada di Provinsi Kepulauan Riau (Kemenkes RI, 2019). Dibandingkan dengan hasil PSG tahun lalu (2016), persentase gizi buruk Indonesia sebesar 3,4% sehingga ada kenaikan 0,4% dari tahun 2016 sampai tahun 2017.

Pemerintah Indonesia sudah melakukan upaya pencegahan dan penanganan masalah gizi dengan cara menerapkan gizi seimbang. Hal ini tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 23 Tahun 2014 tentang Upaya Perbaikan Gizi. Upaya ini dilakukan supaya masyarakat lebih mengenal, mencegah dan mengatasi masalah gizi seperti melakukan penimbangan berat badan teratur, memberikan ASI kepada bayi sampai berusia

6 bulan, menu makanan yg bervariasi, garam beryodium, dan mengkonsumsi suplemen gizi seperti yang dianjurkan oleh petugas kesehatan (Kemenkes RI, 2018). Namun permasalahan gizi ini memiliki banyak aspek. Upaya penanganan gizi buruk tidak bisa digeneralisir di setiap wilayah karena banyak faktor yang mempengaruhi berbeda-beda. Salah satu faktornya adalah faktor geografis (Anggarini dan Purhadi, 2012).

Kesimpulan yang kurang tepat akan terjadi apabila menggunakan model regresi linier sebagai alat analisis data yang di dalamnya mengandung efek spasial. Berdasarkan Tobler (*Tobler's first law of geography*) dalam Yulianto *et al* (2011), yang menyatakan bahwa, "*everything is related to everything else, but near things are more related than distant things*". Segala sesuatu saling berhubungan satu sama lain, tetapi sesuatu yang berdekatan akan lebih berhubungan dari pada sesuatu yang jauh. Pernyataan Tobler inilah yang menjadi salah satu dasar hukum dalam pengembangan metode regresi spasial. Dalam analisis data spasial menggunakan regresi spasial hasil pemodelannya kurang tepat jika mengandung efek keragaman spasial. Sehingga Fotheringham *et al* (2002) mengembangkan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR). Penghitungan parameter dilakukan di setiap titik wilayah geografis sehingga parameter regresinya berbeda-beda.

Metode GWR kemudian dikembangkan kembali dengan memadukan dengan metode regresi lain. Atkinson *et al* dalam Hasriana *et al* (2016) menyatakan pengembangan GWR berfungsi untuk menduga model dari data yang memiliki variabel respon berkategori biner melalui model logistik.

Metode ini dinamakan *Geographically Weighted Logistic Regression* (GWLR) hasil pengembangan Fotheringham *et al* (2002).

Metode GWLR merupakan metode yang diasumsikan data berdistribusi *Bernoulli* dimana penaksir parameter didapatkan dari metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Penaksiran parameter ini dilakukan dengan cara memberikan pembobot berbeda di setiap lokasi. Dalam menentukan unsur pembobot digunakan Fungsi Kernel sesuai *bandwith* optimal sesuai dengan kondisi data. Pembobot fungsi kernel ada 3, yaitu *Gaussian*, *Bisquare* dan *Tricube* (Dwinata, 2012).

Penelitian sebelumnya dengan metode GWLR dilakukan oleh Anggarini dan Puhadi (2012) dimana meneliti tentang prevalensi balita kurang gizi dengan hasil fungsi pembobot yang sesuai dari penelitian tersebut adalah *Adaptive Bisquare Kernel*, Fatimah *et al* (2015), yaitu melakukan pemodelan risiko penyakit pneumonia pada balita di Provinsi Jawa Timur dan hasil pembobot yang sesuai adalah *Adaptive Gaussian Kernel*, Umyana (2018) melakukan perbandingan regresi logistik dengan GWLR untuk pemodelan rasio gini di Jawa Timur, dimana fungsi pembobot yang sesuai adalah *Fixed Bisquare Kernel*. Penelitian sebelumnya yang menggunakan fungsi pembobot lain yaitu *Tricube* belum pernah digunakan untuk metode GWLR. Beberapa penelitian yang menggunakan fungsi pembobot *Tricube* yaitu Destyanugraha dan Kurniawan (2017) menggunakan metode GWPR pada kasus Angka Kematian Ibu di Indonesia, Fadli *et al* (2018) menggunakan metode GWR pada kasus Angka Kematian Ibu (AKI) di Kabupaten Kuta Kartanegara, dan

penelitian Nugroho dan Slamet (2018) menggunakan metode GWR pada kasus kemiskinan di Provinsi Jawa Tengah.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan penelitian terdahulu yaitu pemodelan kasus gizi buruk balita di Indonesia tahun 2018 dimana metode yang digunakan adalah *Geographically Weighted Logistic Regression* (GWLR), dimana fungsi pembobot yang digunakan pada GWLR adalah fungsi kernel *Adaptive Gaussian*, *Adaptive Bisquare*, dan *Adaptive Tricube*, kemudian mencari mencari model terbaik yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang di rumuskan oleh penulis adalah:

1. Bagaimana penyebaran gizi buruk balita di Indonesia tahun 2018 berdasarkan peta tematik?
2. Bagaimana pemodelan gizi buruk balita di Indonesia tahun 2018 menggunakan pendekatan GWLR dengan fungsi pembobot kernel *Adaptive Gaussian*, *Bisquare* dan *Tricube*?
3. Bagaimana model terbaik yang dihasilkan untuk menggambarkan kasus gizi buruk balita di Indonesia tahun 2018?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Memetakan penyebaran gizi buruk balita di Indonesia tahun 2018 berdasarkan peta tematik.

2. Memodelkan kasus gizi buruk balita di Indonesia tahun 2018 menggunakan pendekatan GWLR dengan fungsi pembobot kernel *Adaptive Gaussian*, *Bisquare* dan *Tricube*..
3. Mengetahui model terbaik yang dihasilkan untuk menggambarkan kasus gizi buruk balita di Indonesia tahun 2018.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan pengetahuan mengenai penyebaran gizi buruk di Indonesia tahun 2018 sekaligus faktor-faktor yang mempengaruhi. Penelitian ini juga memiliki manfaat untuk memberikan landasan bagi para peneliti untuk melakukan penelitian selanjutnya,

2. Manfaat Praktis

- a. Menambah sarana informasi kepada masyarakat terhadap penyebaran gizi buruk balita di Indonesia tahun 2018. Selain itu, dapat menambah wawasan pembaca dalam menganalisis data yang berhubungan dengan aspek kewilayahan menggunakan salah satu metode dalam statistik, yaitu GWLR.
- b. Hasil penelitian diharapkan menjadi bahan pertimbangan oleh pemerintah dalam menangani kasus gizi buruk balita di Indonesia.

1.5 Batasan Masalah

Penulis membatasi permasalahan dalam penelitian ini, yaitu penulis mengambil kasus gizi buruk balita di Indonesia tahun 2018 dengan data yang diperoleh dari Kementerian Kesehatan RI dan Badan Pusat Statistik.

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel respon dan variabel prediktor. Pada variabel respon menggunakan kasus gizi buruk tahun 2018, dan variabel prediktor yang digunakan meliputi persentase balita tidak mendapatkan vitamin A, persentase bayi tmendapatkan ASI Eksklusif, dan kemiskinan. Metode yang digunakan adalah Regresi Logistik dan spasial titik yaitu *Geogrphically Weighted Logistic Regression* (GWLR). Pembobot untuk model GWLR yaitu kernel *Adaptive Gaussian*, *Adaptive Bisquare*, *Adaptive Tricube*. Pemodelan terbaik dilakukan dengan cara membandingkan nilai AICc, dimana nilai AICc lebih baik digunakan untuk jumlah sampel kecil yaitu ≤ 40 .