

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan suatu negara tidak terlepas dari kata pembangunan. Pembangunan diartikan sebagai suatu strategi untuk memajukan bangsa dan negara dengan menciptakan sarana dan prasarana baru agar dapat digunakan untuk kepentingan masyarakat (Masruroh & Subekti, 2016). Dalam upaya pembangunan, faktor Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi faktor penting dan pentingnya SDM harus diikuti dengan upaya pembangunan manusia (Masruroh & Subekti, 2016).

Menurut *United Nations Development Programme* (UNDP) atau Badan Program Pembangunan Perserikatan Bangsa-Bangsa, pembangunan manusia merupakan perluasan pilihan bagi masyarakat untuk mewujudkan potensi penuh dari semua bidang kehidupan. Terdapat banyak pilihan yang tersedia. Namun, pilihan yang terpenting yaitu sehat dan berumur panjang, berilmu pengetahuan, dan hidup secara layak. Ketiga pilihan tersebut, selanjutnya dikenal sebagai tiga dimensi dasar pembangunan manusia yang dapat diukur dengan menggunakan sebuah indeks yaitu *Human Development Index* (HDI) atau Indeks Pembangunan Manusia (IPM) (BPS, 2021).

Indeks Pembangunan Manusia sebagai indeks kesejahteraan dihitung dari dimensi kesehatan dengan indikator Angka Harapan Hidup (AHH), dimensi pendidikan dengan indikator Rata-rata Lama Sekolah (RLS) dan Harapan Lama Sekolah (HLS), sedangkan dimensi hidup layak dengan indikator Pengeluaran per Kapita. Ada pun manfaat IPM selain sebagai tolak ukur tingkat kesejahteraan masyarakat, juga bermanfaat untuk evaluasi hasil kinerja pemerintah dalam upaya pembangunan manusia, salah satu Alokator Dana Umum (DAU) dan penentuan peringkat pembangunan suatu wilayah atau negara (BPS, 2021). Sebagai tolak ukur pembangunan manusia, IPM telah dipercaya oleh berbagai negara di belahan dunia bahkan Indonesia. Perhitungan IPM di Indonesia sendiri dilakukan sejak tahun 1996, tetapi perhitungan masih dilakukan secara berkala setiap tiga tahun sekali. Namun, karena alasan pemenuhan kebutuhan besaran DAU, perhitungan dilakukan menjadi setiap tahun (BPS, 2021). Perhitungan IPM pada umumnya

dilakukan pada tingkat kabupaten, provinsi dan negara. Pada saat ini, nilai IPM dikelompokkan menjadi empat kategori yaitu kategori rendah dengan interval nilai ($IPM < 60$), kategori sedang dengan interval nilai ($60 \leq IPM < 70$), kategori tinggi dengan interval nilai ($70 \leq IPM < 80$), dan kategori sangat tinggi dengan interval nilai ($IPM \geq 80$) (BPS, 2021).

Perkembangan nilai IPM di Indonesia selalu mengalami peningkatan dari tahun ketahun. Hal ini terlihat pada data tahun 2021, nilai IPM di Indonesia masuk ketegori tinggi dengan capaian poin 72, 29, meningkat 0, 49 persen dibandingkan capaian tahun sebelumnya yang hanya 71, 94 poin (BPS, 2021). Namun, menurut laporan berkala UNDP yang dirilis pada tahun 2022, IPM Indonesia masih berada diperingkat ke 114 dari 191. Peringkat tersebut dapat dikategorikan sebagai kategori rendah sesuai dengan pernyataan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Purnomo Yusgiantoro (<http://www.merdeka.com/>). Oleh sebab itu, IPM di wilayah Indonesia masih membutuhkan peningkatan. Upaya peningkatan IPM Indonesia tentu tidak dapat dilepaskan dari usaha simultan untuk meningkatkan IPM kabupaten/kota di Indonesia, termasuk kabupaten/kota di Sumatera Utara.

Sumatera Utara sebagai provinsi terbesar di bagian barat Indonesia merupakan provinsi dengan masalah kualitas kehidupan yang cukup memprihatinkan. Permasalahan tersebut dapat dilihat dari dimensi kesehatan dan pendidikan. Masalah tersebut diantaranya, peningkatan kasus stunting pada balita (<http://www.sumutpos.com/>) dan neraca pendidikan daerah yang belum mengembirakan sesuai dengan pernyataan Komisi X DPR RI Djoko Udjianto (<http://www.m.tribunnews.com/>). Selain itu, Sumatera Utara masih dihadapkan pada kondisi yang cukup ironi sebab memiliki potensi sumberdaya yang cukup besar, tetapi masih terdapat kemiskinan dan ketertinggalan dalam pembangunan manusia. Hal ini tercermin dari capaian peringkat IPM pada kategori cukup rendah sesuai laporan BPS pada tahun 2022 yaitu peringkat 15 dari 34 Provinsi yang ada di Indonesia. Peringkat tersebut menjelaskan bahwa IPM di Sumatera Utara masih membutuhkan peningkatan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi nilai IPM di Sumatera Utara. Untuk Data IPM sendiri, data terbaru yang dipublikasikan di website Badan Pusat Statistika (BPS) Sumatera Utara yaitu data tahun 2021. Berdasarkan hal-hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap IPM di wilayah Sumatera Utara pada tahun 2021.

Salah satu metode statistik yang dapat digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi suatu permasalahan yaitu metode regresi. Pada metode regresi hubungan antara permasalahan yang mana dijadikan sebagai variabel respon dan faktor-faktor yang diduga mempengaruhinya sebagai variabel prediktor dinyatakan dalam suatu bentuk persamaan matematik (Dewanto, 2018). Untuk metode regresi terdiri terdapat beberapa jenis diantaranya regresi linear sederhana dan berganda.

Pada beberapa kasus, data yang dihasilkan pada variabel respon dalam regresi linear berganda dapat dipengaruhi oleh kebiasaan ataupun opini dari wilayah sekitarnya yang mengakibatkan adanya autokorelasi spasial sehingga estimasi parameter yang dihasilkan bias dan tidak konsisten (McMillen, 1992). Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan Case (1992) di Pulau Jawa tentang keputusan petani untuk memilih teknologi alat pertanian tradisional atau modern. Hasil yang diperoleh ternyata keputusan petani untuk memilih teknologi alat pertanian dipengaruhi oleh keputusan petani lain yang berada di wilayah sekitarnya (Dewanto, 2018). Ini sesuai dengan hukum pertama geografi yang dikemukakan Tobler (1979) yaitu segala sesuatu saling berkaitan, tetapi wilayah yang lebih dekat pada umumnya lebih berpengaruh. Hal tersebut juga terjadi pada kasus IPM.

Pada kasus IPM, terdapat efek spasial berupa dependensi spasial atau ketergantungan spasial (Inna et al., 2017). Efek spasial yang dimaksudkan yaitu bahwa nilai IPM suatu wilayah berpengaruh terhadap wilayah tetangganya atau wilayah yang berdekatan yang mengakibatkan terjadinya autokorelasi spasial (Ningtias, 2017). Hal tersebut didukung oleh pernyataan Puspita et al. (2013) bahwa faktor wilayah diduga dapat memberikan efek dependensi spasial pada angka IPM, sehingga mempengaruhi nilai IPM suatu wilayah tertentu. Permasalahan efek spasial tersebut tidak dapat diselesaikan jika hanya menggunakan regresi linear berganda. Oleh sebab itu, dikembangkan sebuah metode regresi dengan penambahan unsur spasial di dalamnya atau yang lebih dikenal dengan regresi spasial.

Secara umum, regresi spasial dapat diartikan sebagai metode statistika yang dapat digunakan untuk memodelkan suatu kasus sosial-ekonomi dengan pertimbangan efek spasial atau lokasi (Anselin, 1988). Terdapat dua efek spasial pada regresi spasial yaitu dependensi spasial dan keragaman spasial. Kedua efek tersebut yang mendasari pengembangan regresi linear berganda menjadi regresi spasial, dimana efek dependensi spasial mengakibatkan terjadinya pelanggaran asumsi non-

autokorelasi dan efek keragaman spasial menyebabkan pelanggaran homogenitas pada regresi linear berganda (Puspita et al., 2013). Pelanggaran asumsi tersebut mengakibatkan koefisien regresi menjadi bias dan nilai R^2 atau koefisien determinasi berlebihan sehingga kesimpulan yang diperoleh tidak menggambarkan keadaan yang sebenarnya (Anselin, 1988). Berdasarkan penjelasan adanya efek dependensi spasial pada data IPM dan metode regresi spasial yang sesuai, maka dalam penelitian ini, peneliti menggunakan regresi spasial.

Pada pemodelan regresi spasial terdapat beberapa ciri yang dapat dikenali misalnya, matriks pembobot spasial yang berguna sebagai penanda ketertangaan suatu wilayah dengan kode binari 0 dan 1 (LeSage, 1999). Penentuan nilai dari unsur-unsur matriks tersebut tergantung pada definisi ketertangaan yang digunakan. Pada penelitian ini, akan digunakan definisi ketertangaan *queen contiguity* dengan alasan kondisi geografis Sumatera Utara yang tidak simetris, sedangkan untuk penentuan batas antarwilayah akan menggunakan peta wilayah administrasi kabupaten/kota yang tersedia di BPS Sumatera Utara. Pada regresi spasial juga akan ditemukan beberapa model dependensi spasial yang dikenal secara umum diantaranya, model spatial umum atau *General Spatial Model* (GSM), model autoregresif spasial atau *Model Spasial Autoregresif* (SAR) dan model galat spasial atau *Model Spasial Galat* (SEM) (Djuraidah, 2020). Dari ketiga model tersebut hanya akan digunakan satu model yang signifikan pada uji Pengganda Lagrange yang akan dilakukan.

Pemodelan regresi spasial untuk kasus IPM pada penelitian ini akan menggunakan satu variabel respon dan enam variabel prediktor. Untuk variabel respon sendiri merupakan Indeks Pembangunan Manusia di Sumatera yang terdiri dari 33 observasi yaitu 25 kabupaten dan 8 kota, sedangkan variabel prediktor yang digunakan adalah Angka Partisipasi Murni (APM) tingkat SMTA, Angka Partisipasi Murni (APM) tingkat SMP, jumlah penduduk, tingkat kemiskinan, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), dan PDRB atas dasar harga. Ada pun dasar pemilihan variabel prediktor yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan penelitian IPM terdahulu. Penelitian tersebut yakni penelitian yang dilakukan Theogive., dkk pada tahun 2020, tentang pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), jumlah penduduk dan tingkat kemiskinan terhadap IPM di Sulawesi Utara dengan menggunakan regresi linear berganda. Hasil penelitian diperoleh bahwa hanya tingkat kemiskinan yang tidak signifikan terhadap IPM. Ada pula penelitian yang dilakukan Ratih., dkk (2017) di Jawa Tengah dengan menggu-

nakan regresi logistik ordinal dan regresi probit ordinal dengan variabel prediktor Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), Angka Partisipasi Sekolah (APS) tingkat SMA/MA, persentase penduduk yang tamat SMP atau sederajat, persentase rumah tangga dengan akses air bersih, banyaknya sarana kesehatan dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK). Hasil penelitian diketahui bahwa variabel Angka Partisipasi Sekolah (APS) tingkat SMA/ MA dan banyaknya sarana kesehatan yang hanya berpengaruh pada IPM.

Gambaran umum mengenai pemodelan regresi spasial pada kasus IPM dapat dilihat pada penelitian terdahulu. Misalnya penelitian yang dilakukan oleh Dina & Laelatul (2019) pada kasus Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Jawa Tengah yang memperoleh hasil yaitu terdapat autokorelasi spasial pada IPM, dimana kabupaten/kota dengan IPM berkategori tinggi cenderung dikelilingi oleh kabupaten/kota dengan IPM kategori tinggi dan sebaliknya. Ada pun model yang sesuai pada data tersebut adalah SAR. Selain itu, ada penelitian yang dilakukan Mila (2020) pada kasus IPM di Jawa Timur dengan hasil diperoleh yaitu terdapat autokorelasi positif pada data IPM, dan model yang sesuai adalah model SAR.

Merujuk pada penjelasan pentingnya penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi IPM dan metode regresi spasial yang sesuai pada data IPM di Sumatera Utara serta penelitian-penelitian terdahulu tentang Indeks Pembangunan Manusia dan Regresi Spasial, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **"Pemodelan Faktor-Faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Sumatera Utara dengan Menggunakan Regresi Spasial"**. Berdasarkan penelitian ini diharapkan model regresi spasial dapat memodelkan data IPM dengan tepat sehingga diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Sumatera Utara secara signifikan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalah yang diperoleh yaitu:

1. Kualitas kehidupan di Sumatera Utara masih memprihatikan dengan didapatinya kasus stunting yang tinggi dan neraca pendidikan yang rendah.
2. Terdapatnya tingkat kemiskinan yang masih tinggi dan ketertinggalan dalam pembangunan manusia di Sumatera Utara.
3. Peringkat IPM di Sumatera Utara yang masih membutuhkan peningkatan.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang akan dilaksanakan terarah dan topik pembahasan lebih spesifik, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup pada penelitian ini adalah kabupaten/kota yang ada di Provinsi Sumatera Utara.
2. Data yang data *Cross section* tahun 2021.
3. Penyusunan matriks pembobot spasial menggunakan pendekatan keter-tanggaan yaitu dengan metode *Queen Contiguity*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang diperoleh:

1. Model regresi spasial apa yang sesuai untuk memodelkan kasus IPM di Sumatera Utara?
2. Apa saja faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap IPM di Sumatera Utara?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diperoleh, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu memodelkan faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan di Sumatera Utara sehingga diperoleh faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ditetapkan, manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi peneliti, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan wawasan peneliti tentang pemodelan regresi spasial, khususnya untuk pemodelan dengan efek dependensi spasial.
2. Bagi pembaca, diharapkan dapat menjadi sumber referensi dalam melakukan penelitian serupa.
3. Bagi pembuat kebijakan di Sumatera Utara, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam membuat kebijakan tentang faktor-faktor apa saja yang harus segera diperbaiki dan ditingkatkan demi perbaikan kualitas hidup masyarakat Sumatera Utara.