

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemiskinan yang terjadi di Indonesia merupakan salah satu masalah sosial yang belum sepenuhnya teratasi oleh pemerintah hingga saat ini. Hal ini dapat dilihat dari masih tingginya persentase penduduk miskin di Indonesia. Dalam laporan Program Pembangunan PBB (UNDP) bersama ASEAN dan China, mengenai pembiayaan pembangunan berkelanjutan diperkirakan 36 juta orang di Asia Tenggara masih hidup di bawah garis kemiskinan, dimana 90 persennya tinggal di Indonesia dan Filipina pada tahun 2017 [?].

Jumlah penduduk miskin di Indonesia pada Maret 2018 mencapai 25,95 juta orang, turun sebesar 633,2 ribu orang dibandingkan pada September 2017. Sementara itu, jika dibandingkan dengan Maret tahun sebelumnya, jumlah penduduk miskin menurun sebanyak 1,82 juta orang. Berdasarkan daerah tempat tinggal, pada periode September 2017-Maret 2018, jumlah penduduk miskin di daerah perkotaan turun sebesar 128,2 ribu orang, sedangkan di daerah pedesaan turun sebesar 505 ribu orang. Persentase kemiskinan di perkotaan turun dari 7,26 persen menjadi 7,02 persen. Sementara itu, di pedesaan turun dari 13,47 persen menjadi 13,20 persen [?].

Untuk wilayah Sumatera Barat berdasarkan hasil survei Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk miskin pada September 2018 mencapai

353,24 ribu orang. Terjadi penurunan jumlah penduduk miskin sebesar 3,89 ribu orang dibandingkan Maret 2018. Pada periode Maret 2018 sampai September 2018, jumlah penduduk miskin di daerah perkotaan naik sebesar 10,74 ribu orang, sedangkan daerah pedesaan turun sebesar 14,63 ribu orang. Persentase penduduk miskin di daerah perkotaan provinsi Sumatera Barat pada Maret 2018 sebesar 4,86 persen naik menjadi 4,99 persen, sementara persentase penduduk miskin di daerah pedesaan Provinsi Sumatera Barat pada Maret 2018 sebesar 8,07 persen turun menjadi 7,90 persen [?].

Sebenarnya sudah banyak program yang dilakukan pemerintah untuk menekan kemiskinan diantaranya program subsidi kepada masyarakat miskin, program beasiswa bagi anak yang tidak mampu, program bantuan pangan nontunai, program bantuan sosial pangan, dan program dana desa. Walaupun dengan program tersebut terjadi penurunan jumlah dan persentase penduduk miskin, namun persentase kemiskinan di Indonesia masih cukup tinggi. Banyak faktor yang menyebabkan hal tersebut diantaranya terbatasnya dana dan ketidaktepatan program pengentasan kemiskinan. Agar kebijakan tepat sasaran maka untuk mengimplementasikan program pengentasan kemiskinan diperlukan adanya informasi pada suatu daerah. Salah satu informasi yang sangat dibutuhkan adalah data tentang persentase penduduk miskin di setiap daerah yang menjadi sasaran program tersebut.

Survei penduduk merupakan salah satu cara yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kependudukan. Dengan survei, dilakukan pendugaan terhadap parameter yang menyediakan informasi tentang kepen-

dudukan. Jika survei dilakukan di area yang besar, maka dapat dihasilkan pendugaan parameter yang cukup akurat. Penerapan sistem sampel dalam survei penduduk pada area kecil menyebabkan objek survei menjadi terbatas. Jika dilakukan survei lagi maka akan membutuhkan biaya yang besar. Keterbatasan objek survei menyebabkan data yang di duga dengan pendugaan parameter secara langsung tidak menghasilkan dugaan yang akurat. Untuk menghasilkan pendugan yang lebih baik maka digunakan metode pendugaan tidak langsung pada area kecil (*Small Area Estimation*).

*Small Area Estimation* (SAE) merupakan suatu metode statistika untuk menduga parameter pada suatu subpopulasi jika jumlah contohnya berukuran kecil. Metode ini memanfaatkan data dari domain besar untuk menduga variabel yang menjadi perhatian pada domain yang lebih kecil [?]. Pada SAE, ada informasi lain yang diasumsikan dapat dipinjam untuk memperbaiki pendugaan terhadap parameter yang menjadi perhatian. Informasi dapat berupa variabel yang sama pada area lain atau variabel lain pada area yang sama yang dipandang berkaitan dengan parameter yang akan di duga.

SAE umumnya menggunakan pemodelan parametrik untuk menghubungkan statistik area kecil dengan variabel-variabel pendukungnya. Pendugaan parameter model dasar SAE umumnya menggunakan metode EBLUP (*Empirical Best Linier Unbiased Prediction*) yang membangun suatu model linear campuran. Namun terkadang pemodelan ini kurang fleksibel dalam menyesuaikan dengan pola data hasil survei yang mungkin saja tidak mirip dengan model yang ada. Pada kondisi ini, pendugaan dengan pendekatan non-

parametrik dapat dijadikan alternatif dalam membagi model hubungan tersebut. Salah satu pendekatan nonparametrik yang digunakan adalah pendekatan semiparametrik *Penalized Spline* yang mempunyai model yang lebih fleksibel karena keberadaan dua komponen dalam model yang mengakomodasi hubungan antara respon dengan prediktor yang bersifat linier dan hubungan antar respon dengan prediktor yang bersifat nonlinier [?].

Banyak penelitian yang berkaitan dengan *Small Area Estimation* menggunakan pendekatan nonparametrik antara lain Sriliana, Agustina, dan Sunandi [?] menggunakan SAE dengan pendekatan *Penalized Spline* untuk pemetaan kemiskinan di Kabupaten Mukomuko, selanjutnya Sriliana, Sunandi dan Raflesia [?] pada tahun 2017 juga menggunakan pendekatan ini *Penalized Spline* untuk pemetaan kemiskinan di Kabupaten Mukomuko, Baskara ZW [?] juga menduga area kecil menggunakan pendekatan *Penalized Spline* pada pendugaan pengeluaran perkapita tingkat kecamatan di Kabupaten Sumenep, dan pada 2005 Opsomer [?] mengembangkan SAE dengan pendekatan *Penalized Spline Regression*.

Untuk wilayah Sumatera Barat belum ada penelitian menggunakan *Small Area Estimation* dengan pendekatan *Penalized Spline* untuk menduga persentase kemiskinan. Oleh karena itu, akan dilakukan pendugaan persentase penduduk miskin di Provinsi Sumatera Barat dengan menggunakan *Small Area Estimation* dengan pendekatan semiparametrik *Penalized Spline*. Pada penelitian ini, kabupaten dan kota diasumsikan sebagai suatu area kecil, karena adanya keterbatasan informasi untuk kecamatan dan kelurahan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana pendugaan persentase penduduk miskin di Provinsi Sumatera Barat dengan metode *Small Area Estimation* menggunakan pendekatan semiparametrik *Penalized Spline*.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar tugas akhir ini lebih terarah, maka batasan masalah pada tugas akhir ini, yaitu: menduga persentase penduduk miskin di Provinsi Sumatera Barat dengan metode *Small Area Estimation* dengan Pendekatan semiparametrik *Penalized Spline*. Selain itu data yang digunakan adalah data tahun 2017 yang terdapat pada Provinsi Sumatera Barat dalam angka 2018.

## 1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penelitian ini adalah menduga persentase penduduk miskin di Provinsi Sumatera Barat dengan menggunakan metode *Small Area Estimation* dengan pendekatan semiparametrik *Penalized Spline*.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Tulisan ini akan dibagi menjadi 5 bab, yaitu Bab I Pendahuluan, yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan. Bab II Landasan Teori, yang berisi ura-

ian mengenai teori-teori serta definisi yang menjadi dasar perhitungan untuk mengkaji bab pembahasan seperti Matriks dan Operasinya, *Small Area Estimation*, Analisis Regresi Linear Berganda, Regresi, Regresi *Penalized Spline* dan *Small Area Estimation* dengan Pendekatan Semiparametrik *Penalized Spline*. Bab III Metode Penelitian, yang berisi tentang sumber data dan langkah-langkah dalam melakukan pengolahan data. Bab IV Pembahasan, yang berisi hasil olahan data berupa analisis pendahuluan data, diagram pencar, korelasi, pendugaan kemiskinan dengan analisis linear berganda, uji parameter, pendugaan kemiskinan dengan metode SAE pendekatan semiparametrik *penalized spline*. Bab V kesimpulan dan saran, yang berisi inti dari pembahasan dan saran untuk peneliti selanjutnya.

