

## BAB I

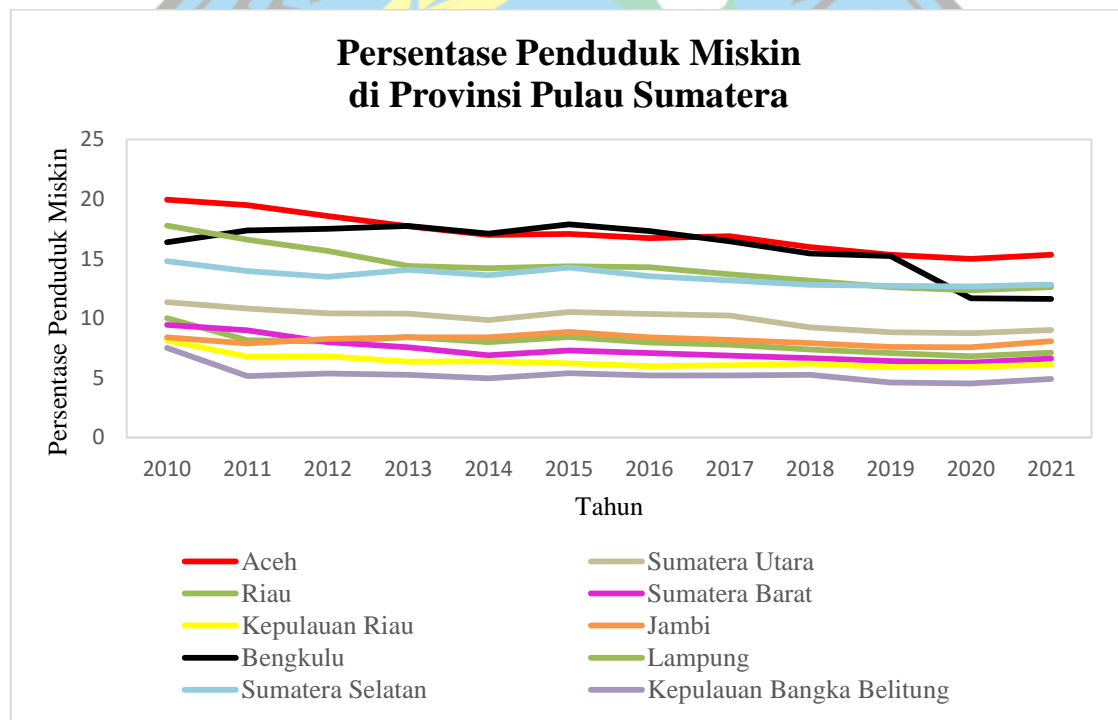
### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Penduduk miskin adalah penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran perkapita dan perbulan di bawah garis kemiskinan. Untuk mengukur kemiskinan, BPS menggunakan konsep kemampuan memenuhi kebutuhan dasar (*basic needs approach*). Kemiskinan dipandang sebagai ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran (BPS, 2021). Kemiskinan terjadi karena pertumbuhan penduduk yang tinggi, kurangnya lapangan pekerjaan, jumlah pengangguran mengalami peningkatan, rata-rata lamanya sekolah, dan pengaruh kebijakan pemerintah, serta inflasi dalam perekonomian. Di negara Indonesia, penduduk miskin mengalami fluktuatif setiap tahunnya dari mengalami pertambahan maupun penurunan. Tinggi rendahnya penduduk miskin di negara Indonesia disebabkan pendapatan masyarakat perkapita yang rendah, pemasukan yang diterima masyarakat, pengeluaran masyarakat terhadap pendidikan, serta kurang efektif dan efisien dalam pelaksanaan kesehatan yang disediakan dan dijalankan oleh pemerintah (Marbun, 2017).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik provinsi Aceh (BPS Aceh, 2021), Aceh menempati posisi pertama di pulau Sumatera dan berada di posisi ke empat nasional dengan jumlah persentase penduduk miskin tertinggi. BPS mencatat Aceh menjadi

daerah termiskin di Sumatera selama 19 tahun terakhir sejak tahun 2002 hingga 2021. Tahun 2010 persentase penduduk miskin Aceh sebesar 19,95% dan menjadi provinsi tertinggi dibandingkan daerah yang berada di pulau Sumatera lainnya. Meskipun pada tahun 2013, Aceh sempat turun dan digantikan provinsi Bengkulu sebesar 17,75%. Namun untuk periode kedepannya provinsi Aceh tetap menjadi daerah tertinggi dengan persentase penduduk miskin tertinggi di pulau Sumatera meskipun mengalami kenaikan dan penurunan. Persentase penduduk miskin di provinsi Aceh dibandingkan dengan provinsi lain di pulau Sumatera dapat dilihat pada gambar 1.1.



Sumber : BPS Provinsi Aceh dan BPS Indonesia

**Gambar 1.1. Persentase Penduduk Miskin di Provinsi Pulau Sumatera**

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, tujuan dilakukan pendataan persentase penduduk miskin yaitu untuk melihat apakah jumlah penduduk miskin di daerah tertinggal dapat berkurang setiap tahunnya ditinjau dari penduduk yang pengeluaran

per kapita per bulan dibawah garis kemiskinan. Suatu daerah/kabupaten tertinggal apabila berdasarkan kriteria berupa perekonomian masyarakat, SDM (Sumber Daya Manusia), sarana dan prasarana, kemampuan keuangan daerah, aksesibilitas, dan karakteristik daerah. Maka dari itu suatu daerah (kabupaten/kota) dalam provinsi sangat berpengaruh terhadap jumlah presentase penduduk miskin di daerah tersebut. Kabupaten/kota di provinsi Aceh terdiri dari 23 yaitu Simeulue, Aceh Singkil, Aceh Selatan, Aceh Tenggara, Aceh Timur, Aceh Tengah, Aceh Barat, Aceh Besar, Pidie, Bireuen, Aceh Utara, Aceh Barat Daya, Gayo Lues, Aceh Tamiang, Nagan Raya, Aceh Jaya, Bener Meriah, Pidie Jaya, Kota Banda Aceh, Kota Sabang, Kota Langsa, Kota Lhokseumawe, dan Kota Subulussalam (Pemerintah Aceh, 2021).

Salah satu sebab berkurangnya penanggulangan terhadap kemiskinan pada suatu daerah karena kurangnya informasi tentang kemiskinan. Untuk itu, diperlukan suatu metode agar mengetahui keberadaan kemiskinan di masa depan sebagai upaya penanggulangan kemiskinan di suatu daerah (Aminudin, 2019). Apabila penurunan presentase penduduk miskin belum signifikan atau justru mengalami kenaikan maka akan mengakibatkan kesenjangan masyarakat sehingga diperlukan adanya peramalan. Peramalan adalah suatu pengetahuan dan seni yang bertujuan memprediksi kejadian yang akan terjadi di masa depan. Peramalan yang baik berupa peramalan yang dapat meminimumkan nilai kesalahan atau *forecast error* (hasil peramalan yang mendekati data aktual). Dalam penelitian ini, data jumlah persentase penduduk miskin di kabupaten/kota provinsi Aceh menggunakan data *time series* karena data dipublikasikan setiap tahun. Metode peramalan yang menggunakan data bersifat *time series* adalah metode *exponential smoothing*. Metode *exponential smoothing* terdiri

dari tiga metode, yaitu metode *single exponential smoothing*, *double exponential smoothing*, dan *triple exponential smoothing* dimana setiap metode mempunyai jumlah pemulusan berdasarkan tingkatannya dan digunakan sesuai pola data *historis* (Islamiati, N dkk, 2020). Metode *single exponential smoothing* digunakan apabila sebuah pola data penelitian bersifat musiman, sedangkan untuk metode *double exponential smoothing* digunakan apabila sebuah pola data penelitian bersifat *trend*, dan untuk metode *triple exponential smoothing* digunakan apabila sebuah pola data penelitian bersifat *trend* dan musiman. Menurut penelitian (Nurvianti, I dkk, 2019) menyebutkan bahwa peramalan menggunakan metode *tripel exponential smoothing* sangat baik dibandingkan metode *double exponential smoothing*.

Dalam metode *tripel exponential smoothing* dibedakan menjadi dua yaitu *tripel exponential smoothing brown* dan *tripel exponential smoothing holt-winters* (Anjasari, D H dkk, 2018). Metode *tripel exponential smoothing brown* digunakan meramalkan data dengan pola *trend* dasar (kuadratik, kubik, dan orde lebih tinggi) dan bentuk pemulusan lebih tinggi. Sedangkan metode *tripel exponential smoothing holt-winters* digunakan untuk pola data *trend* dan musiman (Alfiani, 2020). Karena data persentase penduduk miskin di kabupaten/kota provinsi Aceh bersifat musiman (per-tahun) dan *trend* (mengalami penurunan/kenaikan secara signifikan) maka metode *tripel exponential smoothing holt-winters* tepat digunakan untuk melakukan peramalan. Kelebihan dari metode ini adalah hasil dalam peramalan menggunakan metode *TES-HW* diperoleh hasil yang baik karena dilakukan tiga kali pemulusan. Sedangkan untuk kelemahannya adalah perhitungan dalam metode *TES-HW* banyak dan butuh ketelitian

karena jika saat awal pemulusan salah maka pemulusan selanjutnya salah sehingga mengakibatkan hasil pemulusan yang tidak baik.

Penelitian menggunakan metode *tripel exponential smoothing holt-winters* sudah beberapa kali dilakukan, salah satunya penelitian dari (Anjasari, D H dkk, 2018) tentang “Perbandingan Metode *Double Exponential Smoothing Holt* dan Metode *Triple Exponential Smoothing Holt-Winters* untuk Peramalan Wisatawan Grand Watu Dodol”, menunjukkan bahwa hasil penelitian didapatkan metode *tripel exponential smoothing holt-winters* model *additive* merupakan metode terbaik berdasarkan nilai MAPE 3,36988642% dan MSE 41450064,65. Penelitian dari (Utami & Atmojo, 2017) tentang “Implementasi Metode *Triple Exponential Smoothing Additive* untuk Prediksi Penjualan Alat Tulis Kantor (Atk) pada “X Stationery””, didapatkan bahwa metode *triple exponential smoothing additive* menghasilkan nilai akurasi yang paling bagus dilihat dari nilai MAPE sebesar 6.8% pada parameter dengan nilai  $\alpha=0.6$ ,  $\beta= 0.4$ , dan  $\gamma=0.5$ . Penelitian lainnya tentang “Peramalan Laju Inflasi Bulanan Kota Padang menggunakan Metode *Triple Exponential Smoothing*” menunjukkan bahwa hasil penelitiannya berupa parameter  $\alpha = 0,06$ ,  $\beta = 0,08$ ,  $\gamma = 0,33$  yang memiliki nilai MSE dan RMSE yang terkecil (Fitri, A dkk, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut, sampai saat ini penelitian tentang peramalan jumlah persentase penduduk miskin di kabupaten/kota provinsi Aceh menggunakan metode *tripel exponential smoothing holt-winters* belum ada secara spesifik. Untuk itu, peneliti melakukan analisis yang berjudul “Metode *Triple Exponential Smoothing Holt-Winters (TES-HW)* untuk Peramalan Jumlah Persentase Penduduk Miskin di Kabupaten/Kota Provinsi Aceh”. Harapannya adalah hasil analisis ini dapat membantu

pemerintah kabupaten/kota provinsi Aceh dalam membuat rencana dan kebijakan untuk mengatasi fenomena kemiskinan, serta dapat mengetahui nilai persentase penduduk miskin di masa yang akan datang.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil parameter terbaik dalam metode *Triple Exponential Smoothing Holt-Winters (TES-HW)* untuk peramalan jumlah persentase penduduk miskin di Kabupaten/kota provinsi Aceh?
2. Bagaimana hasil peramalan jumlah persentase penduduk miskin di kabupaten/kota provinsi Aceh menggunakan model terbaik *Triple Exponential Smoothing Holt-Winters (TES-HW)* untuk 5 tahun mendatang?
3. Bagaimana akurasi peramalan jumlah persentase penduduk miskin di kabupaten/kota provinsi Aceh menggunakan model terbaik *Triple Exponential Smoothing Holt-Winters (TES-HW)*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian didapatkan sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil parameter terbaik dalam metode *Triple Exponential Smoothing Holt-Winters (TES-HW)* untuk peramalan jumlah persentase penduduk miskin di kabupaten/kota provinsi Aceh.
2. Memperoleh hasil peramalan jumlah persentase penduduk miskin di kabupaten/kota provinsi Aceh untuk 5 tahun mendatang.

3. Mendapatkan akurasi peramalan jumlah persentase penduduk miskin di kabupaten/kota provinsi Aceh menggunakan model terbaik *Triple Exponential Smoothing Holt-Winters (TES-HW)*.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Memahami metode *Triple Exponential Smoothing Holt-Winters (TES-HW)* dalam penerapannya sehingga dapat dijadikan bahan referensi atau acuan dan pengembangan untuk penelitian selanjutnya.
  - b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang penerapan ilmu statistika bidang ekonomi.
  - c. Membantu memberikan informasi tentang presentase penduduk miskin menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing Holt-Winters (TES-HW)* khususnya di kabupaten/kota provinsi Aceh.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi peneliti supaya mempunyai pengetahuan dan wawasan mengenai metode *Triple Exponential Smoothing Holt-Winters (TES-HW)*.
  - b. Bagi pihak pemerintah khususnya pemerintah kabupaten/kota provinsi Aceh dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam membuat kebijakan mengatasi presentase penduduk miskin.
  - c. Bagi masyarakat khususnya masyarakat kabupaten/kota provinsi Aceh dapat memberikan informasi tentang presentase penduduk miskin di

kabupaten/kota provinsi Aceh dan dapat mengetahui jumlah persentase penduduk miskin untuk masa yang akan datang.

### 1.5 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini ada batasan-batasan yang digunakan peneliti supaya penulisan tidak menyimpang. Batasan-batasan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yang bersumber dari *website* Badan Pusat Statistik (BPS Aceh dan BPS Indonesia) berupa data jumlah persentase penduduk miskin di kabupaten/kota provinsi Aceh pada tahun 2007 hingga 2021.
2. Menggunakan model *Multiplicative* dan model *Additive* dalam metode *Triple Exponential Smoothing Holt-Winters (TES-HW)*.
3. Peramalan dilakukan sebanyak 5 tahun mendatang.
4. Pemilihan parameter terbaik berdasarkan nilai terkecil dari MSE dan RMSE.
5. Akurasi hasil peramalan menggunakan MAPE.
6. *Software* yang digunakan adalah *R*.