

# BAB I

## PENDAHULUAN

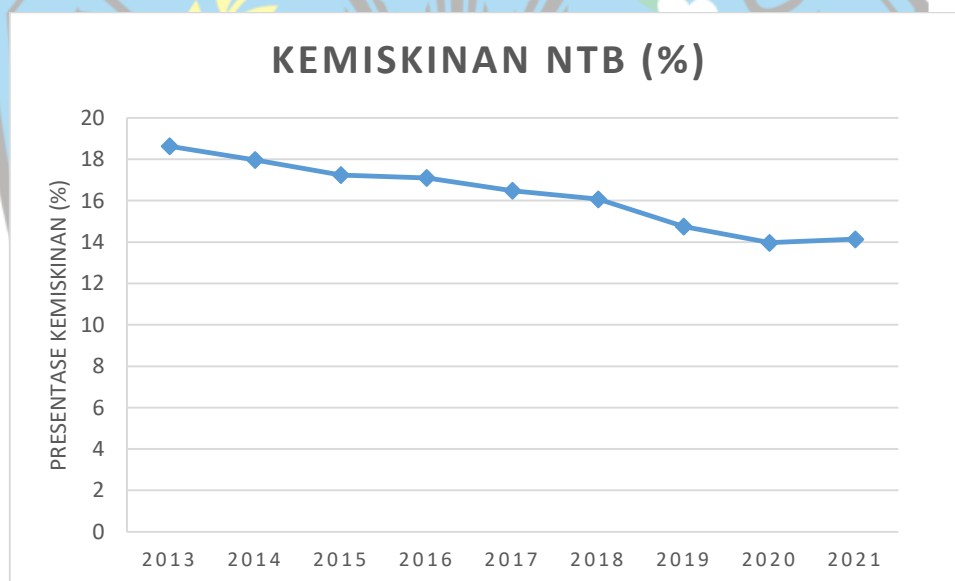
### 1.1 Latar Belakang

Kemiskinan pada negara berkembang merupakan masalah yang kompleks dan kronis, sehingga diperlukan strategi yang tepat dan berkelanjutan untuk menanggulangnya. Hal tersebut didasari oleh minimnya fasilitas, dan sarana guna menunjang kesejahteraan hidup masyarakat. Fakta menunjukkan pembangunan yang telah dilakukan belum mampu meredam meningkatnya jumlah penduduk miskin di negara-negara berkembang. Istilah kemiskinan muncul ketika seseorang atau sekelompok orang tidak mampu mencukupi tingkat kemakmuran ekonomi yang dianggap sebagai kebutuhan minimal dari standar hidup tertentu (Azizah, 2018).

Menurut (Sulistyanto, 2010) kemiskinan merupakan salah satu masalah yang selalu dihadapi oleh manusia. Masalah kemiskinan itu sama tuanya dengan usia kemanusiaan itu sendiri dan implikasi permasalahannya dapat melibatkan keseluruhan aspek kehidupan manusia, walaupun seringkali tidak disadari kehadirannya sebagai masalah oleh manusia yang bersangkutan. Bagi mereka yang tergolong miskin, kemiskinan merupakan sesuatu yang nyata ada dalam kehidupan mereka sehari-hari, karena mereka merasakan dan menjalani sendiri bagaimana mereka hidup dalam kemiskinan.

Pada periode September 2010–2020, tingkat kemiskinan di Indonesia mengalami penurunan, baik dari sisi jumlah maupun persentase. Namun demikian,

Indonesia mengalami krisis global akibat pandemi COVID-19 sehingga menimbulkan tantangan yang belum pernah dihadapi dalam upaya mencapai berbagai tujuan pembangunan Indonesia. Jumlah penduduk miskin di Indonesia pada September 2020 mencapai 27,55 juta orang. Dibandingkan Maret 2020, jumlah penduduk miskin meningkat 1,13 juta orang. Sementara jika dibandingkan dengan September 2019, jumlah penduduk miskin meningkat sebanyak 2,76 juta orang. Persentase penduduk miskin pada September 2020 tercatat sebesar 10,19 persen, meningkat 0,41 persen poin terhadap Maret 2020 dan meningkat 0,97 persen poin terhadap September 2019 (BPS, 2020).



**Gambar 1.1** Presentase kemiskinan provinsi Nusa Tenggara Barat

*Sumber : BPS Nusa Tenggara Barat*

Nusa Tenggara Barat menduduki peringkat ke-8 pada akhir tahun 2021 dengan presentase penduduk miskin sebesar 14,14 %. Grafik di atas menunjukkan bahwa trend kemiskinan di Provinsi NTB terus menurun dari tahun 2012 hingga 2020. Jumlah penduduk miskin di Nusa Tenggara Barat pada bulan September 2020

sebesar 746,04 ribu orang, sedangkan pada Maret 2021 sebesar 746,66 ribu orang atau bertambah sekitar 620 orang. Persentase penduduk miskin di daerah perkotaan pada September 2020 sebesar 15,05%, turun menjadi 14,92% pada Maret 2021. Sejalan dengan perkotaan, persentase penduduk miskin di daerah perdesaan turun dari 13,42 % pada September 2020 menjadi 13,37% pada Maret 2021.

Kemiskinan dapat dilihat dari dimensi lain, yakni tidak selalu dikaitkan dengan penghasilan atau konsumsi yang tidak cukup, namun dapat juga dilihat dari ketidakcukupan untuk kesehatan, nutrisi dan pendidikan. Dalam bidang pendidikan tingkat buta huruf dapat digunakan untuk mengukur garis kemiskinan. Tingkat pendidikan dapat digunakan sebagai salah satu indikator untuk melihat tingkat kesejahteraan penduduk. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin baik pula kualitas sumber daya manusianya. Pendidikan sebagai faktor terpenting yang dapat membuat seseorang keluar dari kemiskinan. Keterkaitan kemiskinan dan pendidikan sangat besar karena pendidikan memberikan kemampuan untuk berkembang lewat penguasaan ilmu dan keterampilan (Suryawati, 2005).

Penelitian tentang pemodelan kasus kemiskinan dilakukan oleh Kadek *et al* (2018) yakni Memodelkan Kemiskinan Penduduk Provinsi Bali dengan regresi data panel. Selain itu, terdapat penelitian lain tentang analisis Regresi Binomial Negatif untuk mengatasi overdispersi pada pemodelan angka kemiskinan di Provinsi Jawa Timur. Untuk mengatasi overdispersi dalam penelitian ini digunakan analisis regresi Binomial Negatif Berdasarkan rasio antara nilai *deviance* dengan derajat bebas yang mendekati satu, maka model Regresi Binomial Negatif memiliki

performa cukup baik dalam memodelkan angka kemiskinan di Jawa Timur (Safitri,2018).

Model regresi Binomial Negatif memiliki kegunaan yang sama dengan model regresi Poisson yaitu untuk menganalisis hubungan antara suatu variabel respon dan *count* dengan satu atau lebih variabel independen, namun model regresi Binomial Negatif lebih fleksibel dibandingkan dengan model regresi Poisson karena asumsi *mean* dan *variance* dari model regresi Binomial Negatif tidak harus sama. Model Binomial Negatif memiliki bentuk yang lebih umum karena model Poisson dapat dinyatakan dalam model Binomial Negatif ketika parameter dispersinya mendekati nol ( $k \approx 0$ ) atau dapat dinyatakan data dalam keadaan ekuidispersi. Penelitian tentang Penerapan Regresi Binomial Negatif untuk Mengatasi Overdispersi Pada Regresi Poisson mendapatkan hasil bahwa nilai AIC Regresi Binomial Negatif lebih kecil, dan nilai Log Likelihood lebih besar sehingga model Regresi Binomial Negatif lebih baik dibandingkan model Regresi Poisson (Pradawati, 2013).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Katianda et al (2017) menggunakan estimasi parameter model regresi linier dengan pendekatan bayes pada studi kasus kemiskinan di Kalimantan Timur. Diperoleh hasil bahwa metode Bayesian menggunakan *Markov Chain Monte Carlo* (MCMC) dengan algoritma *Gibbs sampler* mampu mengestimasi model regresi linier dengan interval kredibel sebesar 95%. Keunggulan utama dalam penggunaan metode Bayes adalah penyederhanaan dari cara klasik yang penuh dengan integral untuk memperoleh model marginal. Disamping itu, metode Bayes memberikan hasil pendugaan yang

lebih baik dari pada pendugaan dalam metode klasik. Karena pada metode klasik dalam pendugaan parameter hanya berdasarkan informasi dari data sampel, dimana ukuran sampel sangat berpengaruh terhadap hasil pendugaan. Dalam metode Bayesian selain menggunakan informasi dari data sampel juga dipertimbangkan informasi dari sebaran prior untuk mendapatkan sebaran posterior, sehingga hasil pendugaan dalam metode Bayes akan lebih baik (Pereira, 1999).

Sebaran prior merupakan informasi awal yang dibutuhkan dalam membentuk distribusi posterior. Proses pemilihan distribusi prior sangat penting karena berpengaruh terhadap proses perhitungan distribusi posterior, sehingga prior yang tepat akan menghasilkan pendugaan metode Bayesian yang lebih baik. Menurut Box dan Tiao (1973) distribusi prior dikelompokkan menjadi dua berdasarkan identifikasi pola data yakni prior konjugat dan Non-konjugat. Sedangkan Distribusi prior berdasarkan identifikasi parameter dibagi menjadi prior informatif dan prior Non-informatif. Dalam penelitian ini akan digunakan distribusi prior konjugat yang memiliki bentuk sepola atau seragam dengan sebaran pola data dan prior Non-informatif dengan penentuan parameter yang tidak didasarkan pada informasi data yang ada.

Berdasarkan uraian diatas, belum terdapat kasus pemodelan pada data kemiskinan secara spesifik di Nusa Tenggara Barat. Sehingga peneliti akan melakukan penelitian pemodelan Regresi Binomial Negatif menggunakan metode Bayesian dengan distribusi Prior Konjugat dan distribusi Prior Non-informatif

pada data kemiskinan yang dipengaruhi oleh indikator pendidikan di Nusa Tenggara Barat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil pemodelan Regresi Binomial Negatif menggunakan Prior Konjugat pada data kemiskinan di Nusa Tenggara Barat?
2. Bagaimana hasil pemodelan Regresi Binomial Negatif menggunakan Prior Non-informatif pada data kemiskinan di Nusa Tenggara Barat?
3. Bagaimana hasil pemodelan terbaik dengan metode Bayessian dan faktor apa saja yang berpengaruh secara signifikan ?

## 1.3 Tujuan

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapatkan hasil pemodelan Regresi Binomial Negatif menggunakan Prior Konjugat.
2. Untuk mendapatkan hasil pemodelan Regresi Binomial Negatif menggunakan Prior Non-informatif.
3. Untuk menentukan pemodelan terbaik dengan metode Bayessian dan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kemiskinan di NTB.

## 1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat antara lain:

### 1. Manfaat Teoritis

Mengaplikasikan model Regresi Binomial Negatif dengan metode Bayessian dalam menentukan faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya kemiskinan di 10 Kabupaten/kota di Nusa Tenggara Barat.

### 2. Manfaat Praktis

Membantu pemerintah dalam menyediakan data terkait kemiskinan dengan indikator pendidikan serta menjadi dasar evaluasi dan pembangunan pada sektor pembangunan di Nusa Tenggara Barat.

## 1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada data kemiskinan dengan indikator pendidikan di Provinsi Nusa Tenggara Barat dari tahun 2017-2020. Metode yang digunakan adalah estimasi parameter pada Regresi Binomial Negatif dengan metode Bayessian Marcov Chain Monte Carlo (MCMC) menggunakan distribusi prior Konjugat dan distribusi prior Non-informatif. Algoritma MCMC yang digunakan dalam penelitian ini adalah Algoritma *Gibbs Sampling*. Dalam penentuan model terbaik menggunakan nilai DIC (*Deviance Information Criterion*) terkecil dari Distribusi konjugat dan Non-informatif. Software yang digunakan adalah Rstudio dilanjutkan dengan melakukan pemodelan menggunakan software Winbugs (*Windows Bayessian Using Gibs Sampling*).