

BAB III

OBYEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah proses yang mendasari pemilihan, pengolahan, dan penafsiran semua data yang berkaitan dengan apa yang menjadi obyek di dalam penelitian. Obyek penelitian menjelaskan tentang apa atau siapa yang menjadi obyek penelitian serta dimana dan kapan penelitian dilakukan.

Obyek penelitian dalam penelitian ini adalah tingkat risiko operasional dan penyaluran kredit perbankan. Penelitian ini dilakukan di PT. BPR Bina Maju Usaha. Pemilihan penyaluran kredit perbankan sebagai obyek penelitian didasarkan karena kredit merupakan salah satu kegiatan utama BPR. Maka dari itu tingkat risiko yang akan ditanggung pun besar, terutama pada risiko operasional. Risiko ini sering dianggap enteng, padahal jika diperhatikan risiko operasional yang banyak membuat kerugian sampai pada kebangkrutan bank itu sendiri.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Perencanaan dan perancangan sangat diperlukan dalam suatu penelitian supaya penelitian tersebut dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Perencanaan dan perancangan yang sistematis tentang keseluruhan penelitian adalah desain penelitian. Sedangkan metode penelitian adalah suatu teknik atau

cara mencari, memperoleh, mengumpulkan, mencatat data, baik primer maupun sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah dan kemudian menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atau data yang diperoleh.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kausal, yaitu metode penelitian yang menggunakan pendekatan sebab-akibat dan bertujuan untuk meramalkan keadaan di masa yang akan datang dengan menemukan dan mengukur beberapa variabel bebas (independen) yang penting beserta pengaruhnya terhadap variabel tidak bebas yang akan diramalkan. Hal ini sama seperti yang dipaparkan Sugiono (2012:56), yaitu “Hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Jadi disini ada variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan variabel dependen (dipengaruhi).”

Dimana dengan metode kausal ini, peneliti mencoba memperhitungkan serta menggambarkan tentang pengaruh tingkat risiko operasional terhadap penyaluran kredit perbankan. Apakah dengan tingkat operasional yang tinggi, penyaluran kredit perbankan tetap dilakukan. Seberapa kuat tingkat operasional mempengaruhi penyaluran kredit perbankan.

3.2.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

3.2.2.1 Definisi Variabel

Definisi operasional variabel adalah cara menemukan dan mengukur variabel-variabel dengan merumuskan secara singkat dan jelas, serta tidak menimbulkan berbagai macam tafsiran. Operasionalisasi variabel diperlukan untuk

menentukan jenis, indikator, serta skala dari variabel-variabel yang terkait dengan penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar sesuai dengan judul penelitian mengenai pengaruh tingkat risiko operasional dengan pendekatan *Value at Risk* (VaR) terhadap penyaluran kredit perbankan, maka variabel-variabel penelitian ini adalah:

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen dalam penelitian ini yaitu tingkat risiko operasional. Risiko operasional merupakan kerugian finansial yang disebabkan oleh kegagalan proses internal perusahaan, kesalahan sumber daya manusia, kegagalan sistem, kejadian yang disebabkan kejadian dari luar perusahaan, dan kerugian karena pelanggaran peraturan dan hukum yang berlaku (Muhammad Muslich, 2007:5). Adapun indikator yang digunakan adalah nilai *Operational Value at Risk* (OpVaR) yang didapat dari jumlah Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif (PPAP) bank untuk kolektabilitas kredit macet per bulan tahun 2011 hingga tahun 2013.

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu penyaluran kredit perbankan. Menurut Undang-Undang Perbankan No. 10 tahun 1998, kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga (Kasmir, 2008:96).

Indikator yang digunakan adalah jumlah aktual penyaluran kredit bank per bulan tahun 2011 hingga tahun 2013.

3.2.2.2 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala Data
Tingkat Risiko Operasional (X)	Tingkat risiko operasional merupakan tingkat kerugian finansial yang disebabkan oleh kegagalan proses internal perusahaan, kesalahan sumber daya manusia, kegagalan sistem, kejadian yang disebabkan kejadian dari luar perusahaan, dan kerugian karena pelanggaran peraturan karena pelanggaran peraturan dan hukum yang berlaku (Muhammad Muslich, 2007:8).	<ul style="list-style-type: none"> • Nilai <i>Operational Value at Risk</i> (OpVaR) dari jumlah Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif (PPAP) macet, sebagai cerminan tingkat risiko operasional yang terbagi dalam dua kategori, yaitu menurut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat Keyakinan 95% 2. Tingkat Keyakinan 99% 	Nominal
Penyaluran Kredit Perbankan (Y)	Kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga (Kasmir, 2008:96).	Indikator penilaian: <ul style="list-style-type: none"> • Jumlah aktual penyaluran kredit yang diberikan (baki debit) yang terbagi dalam tiga kategori, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tinggi 2. Sedang 3. Rendah 	Nominal

3.2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.3.1. Populasi

Menurut Sugiono (2012:115), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi yang diambil dalam penelitian ini laporan keuangan PT. BPR Bina Maju Usaha dari tahun 2002 hingga tahun 2014.

3.2.3.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dianggap dapat mewakili atau representatif (karakteristik populasi diambil dari sampel yang dipilih) sebagai data penelitian yang diambil dengan teknik tertentu. Menurut H. Moh. Pabundu (2006:33) mengartikan sampel sebagai bagian suatu subyek atau obyek yang mewakili populasi.

Teknik sampling yang digunakan untuk pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling*. Sugiono (2012:122) mendefinisikan “sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.” *Purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang dipilih dengan cermat sehingga relevan dengan struktur penelitian, dimana pengambilan sampel dengan mengambil sample orang-orang yang dipilih oleh penulis menurut ciri-ciri spesifik dan karakteristik tertentu. Adapun teknik *purposive sampling* yang diambil dengan kriteria sebagai berikut:

1. Laporan keuangan PT. BPR Bina Maju Usaha merupakan data terkini, terhitung tiga tahun sebelum tahun 2014.
2. Laporan keuangan per bulan PT. BPR Bina Maju Usaha mulai tahun 2011 hingga tahun 2013.
3. Laporan keuangan per bulan PT. BPR Bina Maju Usaha memiliki nilai nominal Penghapusan Aktiva Produktif (PPAP) per bulan dan jumlah penyaluran kredit yang tercatat secara lengkap dari tahun 2011 hingga tahun 2013.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Data adalah sekumpulan bukti atau fakta yang dikumpulkan dan disajikan untuk tujuan tertentu (H. Moh. Pabundu, 2006:57). Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Dalam mengumpulkan data-data untuk diolah, penulis menggunakan data sekunder Bank Perkreditan Rakyat (BPR) konvensional yang terletak di Kota Bandung. Jadi, teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah teknik dokumentasi. Menurut Suharsimi (2006:158), “Dokumentasi adalah mencari dan mengumpulkan data mengenai hal-hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, rapat, agenda dan sebagainya.”

Data sekunder adalah data yang telah lebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang atau instansi diluar penulis sendiri, walaupun yang dikumpulkan itu sebenarnya adalah data yang asli (H. Moh. Pabundu, 2006:58).

Data sekunder tersebut diantaranya Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif

(PPAP) macet per bulan tahun 2011 hingga Januari 2014 serta jumlah penyaluran kredit bank per bulan tahun 2011 hingga tahun 2013. Dimana data PPAP macet pada Januari 2014 akan dipakai untuk uji validasi data (*backtesting*).

Penulis beranggapan bahwa data tiga tahun terakhir merupakan data yang paling mutakhir dan dapat dinyatakan dalam kondisi yang cukup stabil untuk pengukuran risiko operasional, sehingga data sesuai dengan jenis *time series*. Menurut Lukman (2007:39), "*time series* merupakan data yang didapat dengan jalan membandingkan data dari periode satu ke periode lainnya." Sehingga dapat melihat *trend* dari tahun ke tahun dan dapat membuat rencana ke depan.

3.2.5 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.2.5.1 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Dengan menggunakan metode kuantitatif, diharapkan akan didapat hasil pengukuran yang lebih akurat, sehingga data yang berbentuk angka dapat diolah dengan menggunakan metode statistik.

Penelitian ini menggunakan analisis statistik inferensial non-parametrik untuk mencari koefisien kontingensi tingkat risiko operasional terhadap penyaluran kredit PT. BPR Bina Maju Usaha, yang kemudian diuji dan dari kesimpulannya dapat diketahui hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak.

Skala yang digunakan adalah skala nominal untuk menguji hipotesis dipergunakan tes uji *Chi-square* dan koefisien kontingensi.

3.2.5.1.1 *Testing Karakteristik Distribusi Frekuensi (Frequency of Loss Distribution)*

Persoalan pokok dalam pemodelan *Value at Risk* kerugian operasional (OpVaR) adalah menentukan jenis distribusi frekuensi dan distribusi severitas yang kerugian operasional. Jika pemodelan karakteristik distribusi kerugian operasional hanya diasumsikan mengikuti suatu jenis atau tipe distribusi tertentu maka bank telah mengambil risiko yang cukup serius. Jika distribusi yang diasumsikan tidak terpenuhi maka testing hipotesis yang dilakukan sepenuhnya tidak benar. Dampak dari identifikasi distribusi kerugian operasional yang salah akan sangat merugikan dalam pemodelan dan perhitungan kebutuhan modal.

Untuk melakukan testing karakteristik distribusi frekuensi kerugian operasional dengan tes statistik akan digunakan *Test Goodness of Fit* dengan mempergunakan pengujian *Chi-square*. Jika nilai tes statistik *Chi-square* dari distribusi yang diasumsikan lebih kecil dari nilai *Chi-square* maka distribusi yang diasumsikan adalah benar sehingga hasil pengujiannya dapat lebih dipercaya (Napitupulu, 2009:29).

3.2.5.1.2 *Testing Karakteristik Distribusi Severitas (Severity of Loss Distribution)*

Dalam pemodelan *Value at Risk* kerugian operasional dengan pendekatan

Advanced Measurement Approach (AMA), adalah penting untuk menentukan karakteristik distribusi severitas kerugian operasional selain distribusi frekuensi. Dengan mengetahui secara tepat karakteristik kerugian severitas risiko operasional, akan dapat ditentukan secara tepat parameter distribusi data dan pengukuran risikonya dengan model yang tepat.

Seperti pada distribusi frekuensi, distribusi severitas harus dilakukan uji distribusi pula. Pada distribusi severitas dilakukan juga *Test Goodness of Fit* dengan pengujian *Chi-square*.

3.2.5.1.3 Test of Goodness of Fit (GoF)

Test of Goodness of Fit (GoF) merupakan suatu prosedur statistik yang memungkinkan untuk mengetahui apakah distribusi kerugian yang diasumsikan itu memang ternyata benar sebagaimana yang diasumsikan (Muhammad Muslich, 2007:59). Tes GoF didasarkan pada dua karakteristik distribusi dasar, yaitu *cumulative distribution function* (cdf) dan *probability distribution function* (pdf). Namun dalam tes statistik yang dipergunakan adalah distribusi pdf, dengan menggunakan pengujian *Chi-square test* dari data pdf.

Tes *Chi-square test* didasarkan pada data pdf distribusi yang diasumsikan. Jika distribusi yang diasumsikan ini benar maka nilai pdf harus mendekati dengan pdf dari data yang dievaluasi. Berdasarkan pdf dari distribusi yang diasumsikan dihitung nilai *chi-square*-nya untuk dibandingkan dengan nilai *Chi-square* tes statistik. Jika nilai *Chi-square* yang diasumsikan lebih kecil dari nilai *Chi-square* tes statistik maka distribusi yang diasumsikan adalah benar.

3.2.5.1.4 *Aggregated Loss Distribution*

Setelah mendapatkan *severity of loss distribution* yang paling sesuai (*best fit*), kedua distribusi tersebut diagregasikan dengan menggunakan simulasi *Monte Carlo*. Kombinasi dua distribusi tersebut menghasilkan satu distribusi baru yang digunakan untuk menghitung *Operational Value at Risk* (OpVaR), tahapan ini dikenal juga dengan Metode *Aggregating Value at Risk* (VaR). Adapun langkah yang dilakukan dalam *aggregation loss distribution* (Novilia, 2006:33):

1. Menentukan *running number* (Run#)

Running number atau nomor urut ini akan digunakan untuk penilaian OpVaR, urutan data ke-berapa yang akan digunakan sebagai nilai OpVaR disesuaikan dengan tingkat keyakinan yang dikehendaki.

2. Menentukan *frequency aggregated of loss distribution*

Distribusi yang digunakan diantaranya distribusi Poisson, distribusi Binomial, distribusi Binomial Negatif, distribusi Geometric, dan distribusi Hypergeometric. Apabila distribusi *frequency aggregated of loss distribution* yang sesuai atau *fit* adalah distribusi Poisson maka parameter yang diinput adalah nilai lamda (α)-nya, sedangkan untuk distribusi Binomial, parameter yang digunakan adalah *probability of success* (ρ) dan *number of trials* (n) dan untuk distribusi *Negative Binomial* dengan parameter *probability of succes* (ρ) dan *Pochhammer symbol* (r).

3. Menentukan *severity aggregated of loss distribution*

Dalam menentukan *severity aggregated of loss distribution* banyak distribusi yang dapat dipakai sesuai kriteria yang dibutuhkan. Adapun

distribusi yang dapat digunakan diantaranya adalah distribusi Normal, distribusi Lognormal, distribusi Beta, distribusi Erlang, distribusi Eksponensial, distribusi Weibull, distribusi Pareto, distribusi Gamma, distribusi Uniform, distribusi Cauchy, dan distribusi Normal Inverse (Novilia, 2006:35).

4. Menghitung nilai *Operational Value at Risk* (OpVar) dengan metode *Quantile*

Menurut Muhammad Muslich (2007:125), data *agregation* kerugian operasional pada waktu t diberikan dengan variabel random $X(t)$ yang nilainya adalah $X(t) = \sum_{i=1}^N U_i$, dimana setiap U mewakili individu kerugian operasional. Maka probabilita kumulatif dari distribusi kerugian *agregation* adalah:

$$F_x(x) = \Pr\left(\sum_{i=1}^N U_i \leq x\right)$$

Dengan kata lain, probabilita kumulatif dari distribusi kerugian *agregation* merupakan jumlah dari probabilita masing-masing individu kerugian operasionalnya. Namun jika distribusi kerugian operasional sangat besar maka hukum *central limit theorem* dapat diterapkan sehingga distribusi *agregation* kerugian operasional mendekati distribusi normal. Dengan pendekatan distribusi normal tersebut probabilita kumulatif dari distribusi *agregation* kerugian operasional dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$F_x(t) \approx \Phi\left(\frac{x - Ex(t)}{\sqrt{VarX(t)}}\right)$$

Dimana $\emptyset = (X)$ menunjukkan distribusi normal.

Nilai OpVar yang didapatkan kemudian dijumlahkan seluruhnya sehingga didapatkan nilai Total OpVar yang kemudian dibagi dengan jumlah *observasi back testing (actual operational losses)* maka dihasilkan nilai OpVaR. Nilai OpVaR inilah yang akan digunakan untuk menghitung *capital charge*. Dengan menghitung OpVaR maka bank dapat menghitung kerugian maksimal yang mungkin terjadi di masa yang akan datang.

5. *Backtesting*

Uji validasi atau *back testing* dilakukan dengan *Kuplec Test (Statistical Analysis)* dengan tingkat keyakinan yang dipilih untuk mengetahui seberapa baik/ valid pendekatan/ model tersebut dalam mengestimasi kerugian maksimal yang mungkin terjadi pada masa yang akan datang. Pada dasarnya pengujian *back testing* ini dilakukan dengan membandingkan hasil estimasi kerugian operasional (OpVaR) dengan tingkat keyakinan tertentu dengan *actual operational loss* yang ada. Pengujian *backtesting* dengan *Loglikelihood Ratio* berikut:

$$LR = -2 \ln[(1 - \alpha)^{T-V} \alpha^V] + 2 \ln \left[\left(1 - \frac{V}{T}\right)^{T-V} \left(\frac{V}{T}\right)^V \right]$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ho: } \rho = \rho^* \\ \text{Ha: } \rho \neq \rho^* \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Data valid, jika:} \\ \text{Ho diterima, dimana } LR < \chi^2_{\text{tabel}} \end{array}$$

Dimana: V = jumlah *violation*

T = jumlah observasi

α = VaR *confidence level*

3.2.5.2 Pengujian Hipotesis

Pengujian terdiri dari dua tahapan. Tahap pertama, pengujian hipotesis menggunakan *Chi-square* (χ^2) untuk menguji ada tidaknya pengaruh variabel x terhadap variabel y. Jika pengujian hipotesis tahap pertama menunjukkan adanya pengaruh variabel x terhadap variabel y maka dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis tahap kedua. Pada tahap kedua, pengujian hipotesis dilanjutkan dengan menggunakan koefisien kontingensi (C) untuk mengukur besarnya pengaruh variabel x terhadap variabel y.

3.2.5.2.1. *Chi-square* (χ^2)

Pengujian hipotesis dilakukan terhadap hipotesis yang telah dirumuskan untuk mengetahui pengaruh tingkat risiko operasional terhadap penyaluran kredit. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *Chi-square*. *Chi-square* merupakan variabel acak kontinu yang berhubungan dengan suatu obyek ataupun respon yang dapat dibagi ke berbagai macam kategori. Kegunaan metode *Chi-square* ditujukan untuk menguji apakah ada perbedaan yang cukup berarti (signifikan) antara jumlah pengamatan suatu obyek atau respon tertentu pada tiap klasifikasinya terhadap nilai harapannya (*expected value*) yang berdasarkan hipotesis nolnya. Langkah-langkah pengujian *Chi-square*:

1. Pernyataan Hipotesis Nol dan Hipotesis Alternatif

Ho : Tingkat risiko operasional tidak berpengaruh signifikan pada penyaluran kredit perbankan.

Ha : Tingkat risiko operasional berpengaruh signifikan pada penyaluran kredit perbankan.

2. Pemilihan Tingkat Kepentingan α (*Level of Significance*)

Biasanya digunakan tingkat kepentingan 0,01 atau 0,05.

3. Penentuan Nilai Kritis

Derajat kebebasan / *degree of freedom*: $df = (r-1) (c-1)$.

r = banyaknya baris (*row*)

c = banyaknya kolom (*column*)

4. Kriteria Pengujian

Ho diterima dan Ha ditolak, jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$.

Ho ditolak dan Ha diterima, jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$.

5. Perhitungan Rasio Uji (*Test Ratio*)

Rumus yang digunakan untuk menghitung rasio uji (nilai χ^2) adalah:

$$E_{ij} = \frac{(\sum O_i \times \sum O_j)}{N} \quad \text{dan} \quad \chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \left[\frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \right]$$

Dimana : χ^2 = Chi Kuadrat (*Chi-square*)

O_{ij} = nilai pengamatan (*observed value*)

E_{ij} = nilai harapan (*expected value*)

$\sum O_i$ = jumlah baris ke-i

$\sum O_j$ = jumlah kolom ke-j

N = total jumlah data

6. Pengambilan Keputusan Secara Ilmiah

Jika nilai rasio uji berada di daerah penerimaan maka hipotesis nol di terima, sedang jika berada di daerah penolakan maka hipotesis nol ditolak.

3.2.5.2.2. Koefisien Kontingensi (C)

Koefisien kontingensi digunakan untuk menghitung hubungan antar variabel bila datanya berbentuk nominal (Sugiono, 2012:351). Kegunaan teknik koefisien kontingensi yang diberi simbol C adalah untuk mencari atau menghitung keeratan hubungan antara dua variabel yang mempunyai gejala ordinal (kategori), paling tidak berjenis nominal. Teknik ini berhubungan erat dengan *Chi-square* yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif k sampel independen. Oleh karena itu biasanya para peneliti menghitung harga koefisien kontingensi setelah menemukan harga *Chi-square*.

Harga C dipakai untuk nilai derajat asosiasi antar faktor-faktornya adalah dengan membandingkan harga C dengan koefisien kontingensi maksimum (C maks). Rumus untuk menghitung koefisien kontingensi (C) dan koefisien kontingensi maksimum (C maks) adalah:

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{N + \chi^2}} \quad \text{dan} \quad C \text{ maks} = \sqrt{\frac{m - 1}{m}}$$

Dimana: C = Koefisien Kontingensi

χ^2 = Hasil perhitungan Chi-Kuadrat

N = Banyak data

m = harga minimum antara b dan k atau antara jumlah baris dan kolom.

Dengan membandingkan C dan C maks maka keeratan hubungan variabel I dan variabel II ditentukan oleh persentase. Hubungan kedua variabel ini disimbolkan dengan Q dan mempunyai nilai antara -1 dan +1. Bilamana harga Q mendekati +1 maka hubungan tambah erat dan bila harga Q menjauhi +1 maka hubungan kedua variabel semakin kurang erat. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Q = \frac{C}{C \text{ maks}} \times 100\%$$

Hipotesis akan kuat tidaknya pengaruh tingkat risiko operasional terhadap penyaluran kredit berdasarkan ketentuan Davis (1971) adalah sebagai berikut:

1. Sangat erat jika $Q > 0,70$
2. Erat jika Q antara 0,50 dan 0,69
3. Cukup erat jika Q antara 0,30 dan 0,49
4. Kurang erat jika Q antara 0,10 dan 0,29
5. Dapat diabaikan jika Q antara 0,01 dan 0,09
6. Tidak ada jika $Q = 0,0$