

ANALISIS RISIKO PEMBIAYAAN MUDHARABAH, MUSYARAKAH,
DAN MURABAHAH DENGAN MENGGUNAKAN *CREDITRISK*⁺
STUDI KASUS BANK X

Ade Irma Syahratiem

adeirmasyahratiem@gmail.com

Bambang Waluyo

bambang.waluyo@akuntansi.pnj.ac.id

Dede Abdul Fatah

dedefatah@yahoo.com

Program Studi Keuangan dan Perbankan Syariah Politeknik Negeri Jakarta

ABSTRACT

This research is motivated by the potential loss of banks which can be seen from the NPF ratio. This research aims to analyze the potential risk of mudharabah, musyarakah, and murabahah financing and analyze the amount of capital adequacy to bear the potential losses that occur at Bank X using the CreditRisk⁺ method. The data used in this study are mudharabah, musyarakah, and murabahah financing data at Bank X in 2015, 2016 and 2017, which are classified as default. The results of the study show that the expected loss value in 2015, 2016 and 2017 in mudharabah and musyarakah financing increases every year, while in murabahah financing the expected loss value fluctuates from year to year. The value of unexpected losses in 2015, 2016 and 2017 in mudharabah, musyarakah and murabahah financing has increased every year. From the calculation results it is known that the unexpected loss value is greater than the expected loss value. The value of economic capital to cover unexpected losses in 2015, 2016 and 2017 in mudharabah and murabahah financing has increased every year, while in musyarakah financing the value of economic capital has fluctuated from year to year. In this study, it is expected that the CreditRisk⁺ method can be considered by Bank X as an alternative method of measuring financing risk and can be developed in further research.

Keywords: Financing Risk, CreditRisk⁺, Expected Loss, Unexpected Loss, Economic Capital

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya potensi kerugian bank yang dapat dilihat dari rasio NPF. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi risiko pembiayaan mudharabah, musyarakah, dan murabahah dan menganalisis jumlah kecukupan modal untuk menanggung potensi kerugian yang terjadi di Bank X dengan menggunakan metode CreditRisk⁺. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data pembiayaan mudharabah, musyarakah, dan murabahah di Bank X pada tahun 2015, 2016 dan 2017 yang tergolong default. Hasil dari penelitian diperoleh nilai kerugian yang dapat diperkirakan (expected loss) tahun 2015, 2016, dan 2017 pada pembiayaan mudharabah dan musyarakah mengalami peningkatan setiap tahunnya, sedangkan pada pembiayaan murabahah nilai expected loss mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Nilai kerugian yang tidak dapat diperkirakan (unexpected loss) tahun 2015, 2016, dan 2017 pada pembiayaan mudharabah, musyarakah, dan murabahah mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa nilai unexpected loss umumnya lebih besar daripada nilai expected loss. Nilai kecukupan modal atau economic capital untuk menutupi unexpected loss tahun 2015, 2016, dan 2017 pada pembiayaan mudharabah dan murabahah mengalami peningkatan setiap tahunnya, sementara itu pada pembiayaan musyarakah nilai economic capital mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Pada penelitian ini diharapkan metode CreditRisk⁺ dapat dipertimbangkan oleh Bank X sebagai metode alternatif dalam mengukur risiko pembiayaan dan dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

Kata kunci: Risiko Pembiayaan, CreditRisk⁺, Expected Loss, Unexpected Loss, Economic Capital

|

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bank merupakan lembaga yang dipercaya oleh masyarakat dari berbagai macam kalangan dalam menempatkan dananya secara aman. Di sisi lain, bank berperan menyalurkan dana kepada masyarakat. Bank dapat memberikan pinjaman kepada masyarakat yang membutuhkan dana. Masyarakat dapat secara langsung mendapat pinjaman dari bank, sepanjang peminjam dapat memenuhi persyaratan yang diberikan oleh bank. Dalam dunia perbankan, khususnya dalam hal pembiayaan yang diberikan kepada nasabah pasti terdapat berbagai kendala dan masalah yang dihadapi. Bank sebagaimana lembaga keuangan atau perusahaan umumnya dalam menjalankan kegiatan guna mendapatkan hasil usaha (return) selalu dihadapkan kepada risiko. Risiko adalah suatu kejadian yang dapat menimbulkan potensi kerugian. Risiko ini tidak dapat dihindari melainkan hanya bisa dimitigasi dan dikelola dengan tepat agar tidak menimbulkan banyak kerugian bagi bank, sehingga bank akan tetap mendapatkan keuntungan.

Risiko kredit atau yang biasa dikenal sebagai risiko pembiayaan pada perbankan syariah merupakan salah satu risiko yang selalu dihadapi oleh bank syariah. Risiko pembiayaan muncul karena kegagalan nasabah dalam membayar kewajibannya kepada bank sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati di awal. Apabila risiko pembiayaan tidak dikelola dengan tepat maka akan menyebabkan meningkatnya pembiayaan yang macet (Non Performing Financing / NPF). Berikut adalah tabel rasio NPF pembiayaan

Tabel 1
Rasio NPF Pembiayaan Bank X Tahun 2015 – 2017

Tahun	NPF Gross	NPF Net
2015	7,11%	4,20%
2016	3,83%	1,40%
2017	4,43%	2,75%

Sumber: Annual Report Bank X 2015 – 2017, data diolah.

Berdasarkan tabel di atas rasio NPF Bank X mengalami fluktuasi selama tiga tahun berturut-turut. Menurut Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 15/POJK.03/2017 tentang

Penetapan Status dan Tindak Lanjut Pengawasan Bank Umum mengatakan bank dinilai memiliki potensi membuat peneliti tertarik melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kesulitan yang membahayakan kelangsungan usaha apabila rasio kredit bermasalah secara neto (Non Performing Loan/NPL Net) atau rasio pembiayaan bermasalah secara neto (Non Performing Financing/NPF Net) lebih dari 5% (lima persen) dari total kredit atau total pembiayaan. Pada tahun 2015, NPF Net Bank X mencapai 4,2% atau dapat dikatakan hampir menyentuh angka 5% dan NPF Gross yang mencapai 7,11%. Tahun 2016 NPF Gross Bank X turun menjadi 3,83% dari total pembiayaan. Sementara nilai NPF Net dari Bank X juga turun dibandingkan tahun lalu yakni berada pada angka 1,40% dari total penyaluran dana atau pembiayaan Bank X. Tahun 2017 Bank X kembali mengalami peningkatan NPF Gross menjadi 4,43% dan diikuti pula dengan peningkatan NPF Net menjadi 2,75% dari total penyaluran dana atau pembiayaan Bank X.

Kerugian akibat risiko pembiayaan harus ditutup oleh bank dengan pencadangan/penyediaan modal. Jadi risiko pembiayaan harus dihitung dengan cermat dengan melihat tingkat akurasi estimasi risiko pembiayaan. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Risiko Pembiayaan Mudharabah, bMusyarakah, dan Murabahah Dengan Menggunakan CreditRisk+ Studi Kasus Bank X”.

Permasalahan

Pada saat ini aktiva produktif perbankan nasional lebih didominasi oleh pembiayaan yang diberikan, sementara sumber dana bank terutama berasal dari dana pihak ketiga. Apabila terjadi peningkatan risiko pembiayaan yang signifikan terhadap bank maka bank tersebut dapat mengalami gangguan kemampuan membayar sumber dana. Apabila ini terjadi, maka kepercayaan masyarakat untuk menyimpan dana mereka di bank dapat berkurang (IBI, 2015, p. 67). Terjadinya peningkatan NPF Gross 3,83% menjadi 4,43% dan NPF Net 1,40% menjadi 2,75% pada tahun 2017 dibandingkan dengan tahun 2016. Peraturan OJK

No.11/POJK.03/2016 tentang kewajiban penyediaan modal minimum bank umum, OJK berwenang menetapkan modal minimum lebih besar dari modal minimum sebagaimana yang telah diatur dalam POJK. OJK menilai bank menghadapi potensi kerugian yang membutuhkan modal lebih besar. Maka dari itu, diperlukan pengukuran risiko yang memungkinkan bank dapat menghitung potensi risiko dan kecukupan modal (economic capital) untuk menghadapi risiko.

Tujuan

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis potensi kerugian yang dapat diperkirakan (expected loss) dan potensi kerugian yang tidak dapat diperkirakan (unexpected loss) pembiayaan mudharabah, pembiayaan musyarakah, dan pembiayaan murabahah Bank X.
2. Menganalisis jumlah kecukupan modal untuk menanggung potensi kerugian yang tidak dapat diperkirakan yang terjadi di Bank X.

TINJAUAN PUSTAKA

Risiko

Menurut Peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 65/POJK.03/2016 tentang Penerapan Manajemen Risiko bagi Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah, risiko adalah potensi kerugian akibat terjadinya suatu peristiwa tertentu. Menurut Bessis (2010) risiko didefinisikan “the adverse impact on probability of several distinct sources of uncertainty”. Risiko diartikan sebagai suatu ketidakpastian yang ditimbulkan oleh adanya suatu perubahan. Risiko adalah penyimpangan dari apa yang diharapkan.

Pembiayaan Mudharabah

Fatwa Dewan Syariah Nasional (DSN) No. 07/DSN-MUI/IV/2000 tentang Pembiayaan Mudharabah menjelaskan bahwa mudharabah adalah akad kerjasama suatu usaha antara dua pihak di mana pihak pertama (malik, shahib al- mal, LKS) menyediakan seluruh modal, sedang mereka sesuai kesepakatan yang dituangkan dalam kontrak. Pembiayaan mudharabah adalah pembiayaan yang disalurkan oleh lembaga keuangan syariah kepada pihak lain untuk suatu usaha yang produktif.

Pembiayaan Musyarakah

Fatwa Dewan Syariah Nasional (DSN) No. 08/DSN-MUI/IV/2000 tentang Pembiayaan Musyarakah menjelaskan bahwa pembiayaan musyarakah adalah pembiayaan berdasarkan akad kerjasama antara dua pihak atau lebih untuk suatu usaha tertentu, di mana masing-masing pihak memberikan kontribusi dana dengan ketentuan bahwa keuntungan dan risiko akan ditanggung bersama sesuai dengan kesepakatan. Pembiayaan musyarakah yang memiliki keunggulan dalam kebersamaan dan keadilan, baik dalam berbagi keuntungan maupun risiko kerugian.

Pembiayaan Murabahah

Fatwa Dewan Syariah Nasional (DSN) No. 111/DSN-MUI/IX/2017 tentang Akad Jual Beli Murabahah, akad bai' al-murabahah adalah akad jual beli suatu barang dengan menegaskan harga belinya kepada pembeli dan pembeli membayarnya dengan harga yang lebih sebagai laba. Dalam penyaluran pembiayaan berdasarkan akad murabahah, bank bertindak sebagai pihak penyedia dana dalam kegiatan transaksi murabahah dengan nasabah. Bank dapat membiayai sebagian atau seluruh harga pembelian barang yang telah disepakati kualifikasinya. Apabila telah ada kesepakatan antara bank dan nasabahnya, maka bank wajib menyediakan dana untuk merealisasikan penyediaan barang yang dipesan nasabah (Wangawidjaja, 2012).

CreditRisk+

Berdasarkan Credit Suisse First Boston (CSFB, 1997) “The CreditRisk+ Model is a statistical model of credit default risk that makes no assumptions about the causes of default”. Model CreditRisk+ adalah model statistik risiko gagal bayar kredit yang tidak membuat asumsi penyebab gagal bayarnya. CreditRisk+ dianggap sebagai model internal yang tepat untuk menghitung risiko kredit pada suatu portofolio, hal ini karena metode ini dapat dipergunakan untuk menghitung risiko kredit suatu portofolio kredit dalam jumlah yang banyak namun dengan besaran outstanding masing-masing kredit kecil dan metode ini tidak memerlukan tambahan data makro sehingga dalam penerapannya lebih efisien namun tetap efektif.

CreditRisk+ terdiri dari tiga komponen utama, yaitu sebagai berikut (CSFB, 1997):

Tabel 2 Komponen CreditRisk+

CreditRisk+			
Credit Risk		Economic	Applications
Measurement		Capital	
Exposures	Default rate	Credit Default Distribution	Provisioning
Recovery Rates	Default Rate Volatilities	Scenario Analysis	Limits
CreditRisk+ Model			Portofolio Management

Data input CreditRisk+ adalah sebagai berikut (CSFB, 1997):

- Credit exposure timbul dari transaksi yang dilakukan debitur. Untuk beberapa jenis transaksi ini diperlukan pula adanya asumsi mengenai tingkat exposure pada saat terjadinya default.
- Default rates merupakan persentase yang menyatakan besarnya pembiayaan yang bermasalah.
- Default rates volatility adalah jumlah default rates dari rata-rata yang dapat ditunjukkan dengan volatility (standar deviasi) dari default rates.
- Recovery Rates
- Kerugian yang ditanggung oleh bank pada saat debitur tidak dapat memenuhi kewajibannya untuk melakukan pembayaran atas pokok pinjaman dan margin keuntungan dikurangi dengan nilai recovery.

Berikut adalah kelebihan dan keterbatasan metode CreditRisk+ (Crouhy, 2000).

- Kelebihan metode CreditRisk+
Kelebihan metode ini adalah mudah diimplementasikan dan kemudahan ketersediaan data. CreditRisk+ memfokuskan pada kondisi debitur yang tidak mampu membayar kewajiban yang dibutuhkan untuk mengestimasi potensi risiko. Model hanya membutuhkan probability of default, exposure, dan recovery rate.

- Keterbatasan metode CreditRisk+
 - Asumsi bahwa risiko kredit tidak berhubungan dengan risiko pasar.
 - Besarnya exposure dari tiap debitur tetap dan tidak sensitif terhadap perubahan.
 - Tidak memperhitungkan mitigasi risiko.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analisis dari hasil perhitungan metode CreditRisk+.

Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Bank X dengan menggunakan data pembiayaan mudharabah, pembiayaan musyarakah, dan pembiayaan murabahah tahun 2015 – 2017 yang tergolong default (gagal bayar).

Jenis dan Sumber Data Penelitian

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari laporan tahunan dan data internal Bank X. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, dimana data yang diukur dalam skala numerik (angka) yang dapat dianalisis dengan menggunakan analisis statistik, yaitu berupa data jumlah pembiayaan Bank X. Data jumlah pembiayaan Bank X tersebut adalah data pembiayaan mudharabah, musyarakah, dan murabahah tahun 2015 – 2017 yang tergolong default, yaitu yang termasuk kolektibilitas 3, 4, dan 5 (kurang lancar, diragukan, dan macet).

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian adalah studi dokumentasi. Dalam penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder, yaitu laporan tahunan dan data internal yang diperoleh dari Bank X seperti data debitur yang tergolong default dan sumber-sumber yang relevan sebagai analisis dan pembahasan.

Metode Analisis Data

- Menentukan Exposure at Default (EAD).
Pembiayaan dipisahkan berdasarkan kategori kolektibilitasnya, yaitu kolektibilitas lancar dan kolektibilitas selain lancar. Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data debitur yang sudah default atau dalam kategori kurang lancar

(kolektibilitas 3), diragukan (kolektibilitas 4), dan macet (kolektibilitas 5).

- b. Mengelompokkan EAD dalam Band Pembiayaan yang termasuk kategori kolektibilitas non lancar ini kemudian dikelompokkan tiap eksposurnya menurut kelas-kelas (band) berdasarkan nilai eksposur terendah sampai tertinggi pada range tertentu. Hal ini memiliki dampak yang signifikan mengurangi jumlah data yang harus dimasukkan ke dalam perhitungan.
- c. Menentukan Recovery Rates
Recovery rate adalah persentase rata-rata nilai cash yang dapat diterima kembali oleh bank pada saat pembiayaan dinyatakan default. Nilai dari recovery adalah sejumlah cash yang diterima kembali oleh bank yang berasal dari penjualan atas barang agunan yang diserahkan pada saat pertama kali melakukan pemberian pinjaman dan pembayaran kembali dari debitur.
- d. Menentukan Loss Given Default (LGD)
LGD atau Severity of Loss atau Real Loss adalah besarnya tingkat kerugian dari peristiwa default setelah memperhitungkan recovery rate. Nilai LGD ditentukan dengan rumus (Jorion, 2003):

$$LGD = (1 - \text{Recovery Rate})$$

- e. Menghitung Number of Default
Number of default adalah jumlah peristiwa atau kejadian terjadinya suatu gagal bayar dari suatu pembiayaan pada suatu periode. Expected number of default atau lamda (λ) diperoleh dari rumus:

$$\frac{LGD}{\text{Unit of Exposures}}$$

Dimana:

$$\text{Unit of Exposure} = \text{Band} \times \text{Kelas}$$

- f. Menghitung Default pada Cumulative Probability of Default 95% Expected number of default terjadi pada jumlah kerugian yang memiliki tingkat probability default tertinggi, yaitu jumlah kejadian (n) = lamda (λ). Probability of default diperoleh dari rumus (Crouhy, 2000): Variabel Stochastic dengan rata-rata n dan standar deviasi (jumlah ekspektasi debitur macet),

$$\text{dimana } n = 0, 1, 2, 3, \dots, n$$

$$\text{Probability (n default)} = \frac{\lambda^n e^{-\lambda}}{n!}$$

Dimana:

- λ : Rata-rata jumlah debitur yang default per periode pada setiap band ($\lambda = \sum AP_A$)
 e : Bilangan konstanta yang bernilai 2,71828
 n : Variabel Stochastic dengan rata-rata n dan standar deviasi (jumlah ekspektasi debitur macet), dimana $n = 0, 1, 2, 3, \dots, n$

- g. Menentukan Expected Loss
Expected loss adalah nilai kerugian yang dapat diperkirakan oleh bank. Expected loss dapat dihitung dengan rumus (Saunders, 2002):

$$\text{Expected loss} = \text{Exposure} \times (1 - \text{recovery rate}) \times \text{Probability of default}$$

Dimana:

- Exposure : Eksposur pembiayaan dalam band
 Probability of default : Kemungkinan gagal bayar / Expected default number

- h. Menentukan Unexpected Loss
Unexpected loss adalah kerugian yang mungkin terjadi pada suatu debitur tertentu. Unexpected loss dapat dihitung dengan rumus (Saunders, 2002):

$$\text{Unexpected loss} = \text{Exposure} \times (1 - \text{recovery rate}) \times n$$

Dimana:

- Exposure: Eksposur pembiayaan dalam band
 Unexpected default number = nilai n saat cumulative probability of default number $\geq 95\%$

- i. Menghitung Economic Capital
Economic capital adalah modal bank yang harus dimiliki bank untuk dapat meng-cover maksimum kerugian unexpected loss. Economic capital dapat dihitung dengan rumus (Bessis, 2002):

$$\text{Economic capital} = \text{Unexpected loss} - \text{Expected loss}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran Risiko Pembiayaan Dengan Menggunakan CreditRisk+

a. Menentukan Exposure at Default (EAD)
Tabel 3 Total EAD Pembiayaan Bank X
(dalam Rupiah)

Pembiayaan	2015	2016	2017
Murabahah	191,5 M	128,7 M	262,6 M
Musyarakah	9,6 M	65,3 M	308,4 M
Mudharabah	5,2 M	9 M	41,9 M
Sumber data Diolah			

Data di atas merupakan penjumlahan dari pembiayaan murabahah, musyarakah, dan mudharabah Bank X yang tergolong default, yaitu pembiayaan yang berada pada kolektibilitas 3 (kurang lancar), kolektibilitas 4 (diragukan), dan kolektibilitas 5 (tidak lancar/macet).

b. Mengelompokkan EAD dalam Band

Setelah menentukan EAD, kemudian eksposur tersebut dikelompokkan dalam band sesuai dengan besaran eksposur pembiayaan. Tujuan dari pengelompokkan ini untuk mempermudah proses perhitungan risiko pembiayaan karena jumlah debitur yang diteliti banyak dan jumlah pembiayaan yang bervariasi.

Pengelompokkan band dilakukan dengan cara mengelompokkan baki debit masing-masing debitur ke dalam unit eksposurnya. Unit eksposur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar Rp 10.000.000,- (sepuluh juta rupiah) dan Rp 100.000.000,- (seratus juta rupiah). Didalam satu unit eksposur terdapat 10 kelompok yang digunakan untuk memisahkan baki debit debitur berdasarkan range-nya. Jika dilihat dari nilai persentase komposisi pembiayaan bermasalah baik di pembiayaan murabahah, musyarakah, dan mudharabah pada tiga tahun tersebut, EAD pada kelompok band Rp 100.000.000,- memiliki porsi tertinggi yakni di atas 50% dari total EAD. Hal ini menunjukkan pembiayaan murabahah, musyarakah, dan mudharabah Bank X yang mengalami default terkonsentrasi pada kelompok band Rp 100.000.000,-.

c. Menentukan Recovery Rates

Recovery rate adalah persentase rata-rata nilai cash yang dapat diterima kembali oleh bank pada saat pembiayaan dinyatakan default. Nilai recovery rate didapat dari likuidasi jaminan atau pembayaran kembali dari debitur. Nilai recovery akan mengurangi jumlah kerugian yang ditanggung oleh bank pada saat

pembiayaan default. Semakin besar nilai recovery rate pada pembiayaan yang ada pada band maka semakin besar kerugian yang dapat ditutup dari nilai tersebut. Untuk pembiayaan yang diberikan, Bank X menggunakan agunan untuk meminimalkan risiko pembiayaan. Namun demikian, Bank X dapat melakukan restrukturisasi pembiayaan atas nasabah yang mengalami kesulitan pembayaran pokok dan/atau margin/bagi hasil/ujrah sepanjang nasabah yang bersangkutan masih memiliki prospek usaha yang baik dan dinilai mampu memenuhi kewajiban setelah pembiayaan direstrukturisasi. Apabila terjadi default (gagal bayar), Bank X akan menggunakan agunan tersebut sebagai pilihan terakhir untuk pemenuhan kewajiban nasabah.

d. Menentukan Loss Given Default (LGD)

LGD atau Severity of Loss atau Real Loss adalah besarnya tingkat kerugian dari peristiwa default setelah memperhitungkan recovery rate.

Tabel 4 Total LGD Pembiayaan Bank X (dalam Rupiah)

Tabel 4 Total LGD Pembiayaan Bank X (dalam Rupiah)

Pembiayaan	2015	2016	2017
Murabahah	35,2 M	33,4 M	67,8 M
Musyarakah	4,1 M	26,5 M	46,4 M
Mudharabah	1,2 M	1,9 M	10,9 M

Sumber: Data diolah.

Berdasarkan tabel di atas, LGD pada masing-masing pembiayaan mengalami perubahan setiap tahunnya. Pada pembiayaan murabahah tahun 2016 LGD mengalami penurunan sebesar 0,0492 dibandingkan dengan tahun 2015 dan mengalami peningkatan pada tahun 2017 sebesar 1,025.

Sementara itu, pada pembiayaan musyarakah LGD terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tahun 2016 LGD pembiayaan musyarakah mengalami peningkatan sebesar 5,39 dari tahun sebelumnya dan terus mengalami peningkatan di tahun 2017 sebesar 0,753. Pada pembiayaan mudharabah LGD juga mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tahun 2016 LGD pembiayaan mudharabah mengalami peningkatan sebesar 0,60 dari tahun 2015 dan mengalami peningkatan kembali sebesar 4,61 di tahun 2017. Pada penelitian ini, nilai LGD

pembiayaan lebih terkonsentrasi pada band Rp 100.000.000,- sehingga dampak kerugian akan lebih besar. Oleh karena itu, Bank X perlu lebih waspada untuk menghindari terjadinya kerugian yang lebih besar.

e. Menghitung Number of Default

Number of default adalah jumlah peristiwa atau kejadian terjadinya suatu gagal bayar dari suatu pembiayaan pada suatu periode.

Tabel 5 Total Number of Default Bank X

Pembiayaan	2015	2016	2017
Murabahah	128	222	366
Musyarakah	40	104	164
Mudharabah	5	268	29

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata default pembiayaan murabahah tahun 2015 sebanyak 128 kejadian, tahun 2016 default terjadi sebanyak 222 kejadian dan tahun 2017 terjadi sebanyak 366 kejadian. Pada pembiayaan musyarakah tahun 2015 terjadi sebanyak 40 kejadian. Tahun 2016 default terjadi sebanyak 104 kejadian. Tahun 2017 dengan total kejadian sebanyak 164 kejadian. Pada pembiayaan mudharabah tahun 2015 terjadi sebanyak 5 kejadian, tahun 2016 default terjadi sebanyak 10. kejadian. Kejadian default terus meningkat di tahun 2017 dengan total kejadian sebanyak 29.

f. Menghitung Default pada Cumulative Probability of Default 95%

Untuk mengestimasi jumlah mitra/nasabah yang macet (*default*) dengan *cumulative probability of default* $\geq 95\%$ digunakan distribusi *Poisson* sebagai metode penentu.

Tabel 6 Total Default pada Cumulative Probability of Default 95%

Pembiayaan	2015	2016	2017
Murabahah	253	673	1244
Musyarakah	79	26	786
Mudharabah	16	30	94

Sumber: Data diolah.

Pada tahun 2015 dengan probabilitas $\geq 95\%$, jumlah *default* pada pembiayaan murabahah sebanyak 253 kejadian dengan $\alpha \leq 5\%$ berarti kejadian *default* lebih dari 253 kejadian, probabilitasnya $\leq 5\%$. Demikian

sebesar 0,753. Pada pembiayaan mudharabah LGD juga mengalami peningkatan setiap tahunnya. Tahun 2016 LGD pembiayaan mudharabah mengalami peningkatan sebesar 0,60 dari tahun 2015 dan mengalami peningkatan kembali sebesar pengertian yang sama pada jumlah *default* dengan probabilitas $\geq 95\%$ berikutnya pada tahun-tahun selanjutnya dan jenis pembiayaan lainnya. Tahun 2016 jumlah *default* sebanyak 673 kejadian. Tahun 2017 terjadi peningkatan *default* pembiayaan menjadi 1244 kejadian. Pada pembiayaan musyarakah jumlah *default* sebanyak 79 kejadian. Tahun 2016 jumlah *default* sebanyak 269 kejadian. Tahun 2017 terjadi peningkatan *default* pembiayaan menjadi 786 kejadian. Pada pembiayaan mudharabah jumlah *default* sebanyak 16 kejadian. Tahun 2016 jumlah *default* sebanyak 30 kejadian. Tahun 2017 terjadi peningkatan *default* pembiayaan menjadi 94 kejadian.

g. Menentukan Expected Loss

Expected loss adalah nilai kerugian yang dapat diperkirakan oleh bank. *Expected loss* adalah besarnya kerugian yang dapat diperkirakan melalui perhitungan historis dari rata-rata kerugian akibat risiko kredit yang secara umum terjadi. Besarnya *expected loss* harus dicover dengan pembentukan cadangan penyisihan penghapusan aktiva produktif (PPAP).

Tabel 7 Total *Expected Loss* Bank X

Pembiayaan	2015	2016	2017
Murabahah	35,2 M	33,4 M	67,8 M
Musyarakah	4,1 M	26,5 M	46,4 M
Mudharabah	1,2 M	1,9 M	10,9 M

Sumber: Data diolah.

Nilai *expected loss* pembiayaan murabahah pada tahun 2015 sebesar Rp 35,2 M. Tahun 2016 menurun menjadi Rp 33,4 M dan tahun 2017 kembali meningkat menjadi Rp 67,8 M. Pada pembiayaan musyarakah tahun 2015 sebesar Rp 4,1 M. Tahun 2016 meningkat menjadi Rp 26,5 M dan terus meningkat tahun 2017 menjadi Rp 46,4 M. Pada pembiayaan mudharabah tahun 2015 sebesar Rp 1,2 M. Tahun 2016 meningkat menjadi Rp 1,9 M dan terus meningkat tahun 2017 menjadi Rp 10,9 M.

h. Menentukan Unexpected Loss

Unexpected loss adalah kerugian yang mungkin terjadi pada suatu debitur tertentu. Dikarenakan sifatnya pengukurannya adalah perkiraan, maka pengukuran ini harus diyakini dengan keyakinan tertentu. Misalnya dengan tingkat keyakinan sebesar 95%, berarti kerugian yang terjadi melebihi dari pengukuran *Value at Risk* hanya sebesar 5%.

Tabel 8 Total *Unexpected Loss* Ban

Pembiayaan	2015	2016	2017
Murabahah	43,3 M	69,4 M	228,3 M
Musyarakah	8,8 M	31 M	161 M
Mudharabah	4,6 M	5,9 M	25 M

Sumber : Diolah

Nilai *unexpected loss* pembiayaan murabahah pada tahun 2015 sebesar Rp 43,3 M. Tahun 2016 meningkat menjadi Rp 69,4 M dan tahun 2017 terus meningkat menjadi Rp 228,3 M. Pada pembiayaan musyarakah tahun 2015 sebesar Rp 8,8 M. Tahun 2016 meningkat menjadi Rp 31 M dan tahun 2017 menjadi Rp 161 M. Pada pembiayaan mudharabah tahun 2015 sebesar Rp 4,6 M. Tahun 2016 meningkat menjadi Rp 5,9 M dan terus meningkat tahun 2017 menjadi Rp 25 M.

i. Menghitung Economic Capital

Economic capital merupakan besarnya kecukupan modal bank yang harus disediakan untuk mengcover *unexpected loss*. *Economic capital* dihitung dengan mengurangkan nilai *unexpected loss* dengan nilai *expected loss*.

Tabel 9 Total *Economic Capital* Bank X

Pembiayaan	2015	2016	2017
Murabahah	8,1 M	35,9 M	160,4 M
Musyarakah	4,7 M	4,5 M	114,5 M
Mudharabah	3,4 M	4 M	14,1 M

Sumber; diolah

Nilai *economic capital* pembiayaan murabahah mengalami kenaikan setiap tahunnya. Tahun 2016 nilai *economic capital* yang harus disediakan oleh Bank X meningkat menjadi Rp 35,9 M dan menjadi Rp 160,4 M di tahun 2017. Pada pembiayaan musyarakah mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Tahun 2016 nilai *economic capital* yang harus disediakan oleh Bank X menurun menjadi Rp 4,5 M dan kembali meningkat menjadi Rp 114,5 M pada tahun 2017. Pada pembiayaan

mudharabah tahun 2016 nilai *economic capital* yang harus disediakan oleh Bank X meningkat menjadi Rp 4 M dan kembali meningkat menjadi Rp 14,1 M pada tahun 2017. Hal ini berarti terjadi peningkatan potensi risiko pembiayaan yang default karena nilai *economic capital* yang harus disediakan lebih besar dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Analisis Pengukuran Risiko Pembiayaan Dengan CreditRisk⁺

Hasil pengolahan data dari tabel 7 menunjukkan bahwa nilai *expected loss* pada pembiayaan murabahah mengalami fluktuasi. Pada tahun 2016, nilai *expected loss* terjadi penurunan sebesar 0,05 dari tahun sebelumnya dan kembali meningkat sebesar 1,02 pada tahun 2017. Pembiayaan musyarakah tahun 2017 menyentuh angka lebih tinggi daripada tahun sebelumnya dikarenakan terjadinya peningkatan sebesar 0,75. Hal ini juga terjadi pada pembiayaan mudharabah yang mengalami peningkatan pada tahun 2017 sebesar 4,61 dari tahun 2016. Pada ketiga akad tersebut potensi kerugian yang dapat diperkirakan selalu mengalami peningkatan di tahun 2017. Hasil pengolahan data dari tabel 8 menunjukkan bahwa nilai *unexpected loss* pada pembiayaan mudharabah, musyarakah, dan murabahah tahun 2015 – 2017 mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2017 terjadi peningkatan sebesar 2,29 dari tahun sebelumnya di pembiayaan murabahah. Pada pembiayaan musyarakah peningkatan terjadi sebesar 4,18 pada tahun 2017. Diikuti juga peningkatan pada pembiayaan mudharabah sebesar 3,19 di tahun 2017.

Peningkatan jumlah *expected loss* dan *unexpected loss* disebabkan karena adanya peningkatan posisi keuangan yang belum dibayarkan atau EAD. Peningkatan pada ekposur menyebabkan terjadinya peningkatan besarnya tingkat kerugian dari peristiwa *default* atau LGD. LGD ini dapat dikurangi dengan nilai *recovery rate* yang didapat dari likuidasi jaminan atau pembayaran kembali oleh debitur pada saat pembiayaan dinyatakan *default*. Namun dalam hal ini Bank X memilih melakukan restrukturisasi pembiayaan atas nasabah yang mengalami kesulitan pembayaran pokok dan/atau margin/bagi hasil/ujrah sepanjang nasabah yang bersangkutan masih memiliki prospek usaha yang baik dan dinilai mampu memenuhi kewajiban setelah pembiayaan direstrukturisasi. Likuidasi jaminan diambil

sebagai pilihan terakhir Bank X untuk pemenuhan kewajiban nasabah.

Hasil pengolahan data dari tabel 9 menunjukkan nilai *economic capital* hampir selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. *Economic capital* digunakan untuk mengcover kerugian dari *unexpected loss* sehingga peningkatan *economic capital* dapat disebabkan karena meningkatnya jumlah *unexpected loss* pada Bank X khususnya pada pembiayaan murabahah, musyarakah, dan mudharabah.

Implementasi *CreditRisk⁺* Pada Bank X

Berdasarkan hasil perhitungan kerugian risiko pembiayaan dengan menggunakan metode *CreditRisk⁺*, potensi kerugian pembiayaan murabahah, musyarakah, dan mudharabah Bank X yang dapat diperkirakan (*expected loss*) tahun 2015 sebesar Rp 40.584.151.611,- tahun 2016 sebesar Rp 61.953.131.873,- dan tahun 2017 sebesar Rp 125.220.426.893,-. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa besarnya nilai *expected loss* dapat ditutupi dengan menggunakan PPAP yang telah disediakan oleh Bank. Dari data yang didapat dari laporan tahunan (*annual report*) Bank X diketahui bahwa nilai PPAP Bank X tahun 2015 mencapai Rp 1,19 triliun dan 2016 PPAP mencapai Rp 978,13 miliar. Jika dilihat dari jumlah PPAP yang disediakan oleh Bank X, maka PPAP tersebut sangat dapat menutupi potensi kerugian yang dapat diperkirakan (*expected loss*) jika mengacu pada hasil perhitungan *CreditRisk⁺*.

Sementara itu, untuk potensi kerugian yang tidak dapat diperkirakan (*unexpected loss*) pada pembiayaan murabahah, musyarakah, dan mudharabah di Bank X tahun 2015 sebesar Rp 56.840.000.000,- tahun 2016 sebesar Rp 106.550.000.000,- dan tahun 2017 sebesar Rp 414.400.000.000,-. Untuk mengatasi *unexpected loss*, maka diperlukan cadangan modal tambahan atau yang dinamakan dengan *economic capital*, dimana menurut metode *CreditRisk⁺* nilai *economic capital* diperoleh dari hasil pengurangan nilai *unexpected loss* dengan nilai *expected loss*. Jadi, nilai *economic capital* yang perlu disediakan oleh Bank X pada tahun 2015 sebesar Rp 16.255.848.389,- tahun 2016 sebesar Rp 44.596.868.127,- dan tahun 2017 sebesar Rp

289.179.573.107,-. Perlu dijelaskan kembali bahwa *expected loss* dan *unexpected loss* dapat terjadi dikarenakan faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari Bank X itu sendiri, seperti kurang optimal dalam mengelola risiko pembiayaan dan dalam menerapkan manajemen risikonya. Faktor eksternal terjadi di luar dari Bank X itu sendiri, seperti dengan kondisi keuangan nasabah dan sisa piutang dari manajemen lama ketika pailit.

Bank X menggunakan pendekatan standar untuk perhitungan risiko pembiayaan. Dalam perhitungan ATMR (Aset Tertimbang Menurut Risiko) untuk risiko pembiayaan, Bank X mengacu kepada Peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 21/POJK.03/2014 tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum Bank Umum Syariah dan juga Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan No.34/SEOJK.03/2015 tentang Perhitungan Aset Tertimbang Menurut Risiko untuk Risiko Kredit dengan Menggunakan Pendekatan Standar bagi Bank Umum Syariah. Berdasarkan pendekatan standar tersebut, perhitungan ATMR untuk beberapa kategori portofolio didasarkan pada peringkat eksternal (*external rating*) dan sebagian lagi berdasarkan bobot risiko sesuai ketentuan regulator. Pemeringkat eksternal yang digunakan Bank X adalah pemeringkat yang diterbitkan oleh lembaga pemeringkat yang diakui regulator sesuai dengan SEOJK No. 37/SEOJK.03/2016 tentang Lembaga Pemeringkat yang diakui OJK.

Model standar mempunyai kelemahan yaitu besar *capital charge* yang sama diaplikasikan untuk setiap instrument yang berbeda dan pada umumnya bank yang menggunakan model standar harus lebih banyak menyediakan modal dibandingkan dengan model internal (Crouhy, 2000). Oleh karena itu, adanya potensi penghematan modal yang dicadangkan sebagai hasil dari pengukuran risiko pembiayaan dengan model internal (*CreditRisk⁺*). Hal tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Bank X dalam mengukur risiko pembiayaan yang ada. Selain itu, perhitungan risiko dengan menggunakan metode *CreditRisk⁺* pihak Bank X dapat mengukur potensi kerugian yang tidak dapat diperkirakan (*unexpected loss*) oleh bank dan mengcovernya dengan mencadangkan sebagian modal sebagai *economic capital*.

Dalam metode *CreditRisk⁺* selain dapat menghitung jumlah peristiwa atau kejadian terjadinya gagal bayar pada

pembiayaan dalam suatu periode dengan *expected number of default*, Bank X juga dapat mengestimasi jumlah mitra/nasabah yang berpotensi macet (*default*) dari hasil perhitungan *cumulative probability of default* $\geq 95\%$ sehingga Bank X dapat mengambil langkah preventif untuk menekan risiko yang akan muncul dengan membentuk *economic capital*.

Berdasarkan penjelasan di atas, pendekatan internal dengan menggunakan metode *CreditRisk⁺* dapat dijadikan sebagai metode perhitungan pendamping atau penunjang metode standar yang telah ditetapkan oleh Otoritas Jasa Keuangan agar kedepannya dapat meminimalisir terjadinya potensi kerugian baik itu *expected loss* maupun *unexpected loss* pada pembiayaan murabahah, musyarakah, mudharabah, dan pembiayaan yang lainnya serta dapat mengoptimalkan kinerja keuangan di Bank X.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan jawaban atas pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Hasil perhitungan dengan menggunakan metode *CreditRisk⁺*, nilai kerugian yang dapat diperkirakan (*expected loss*) di Bank X pada pembiayaan murabahah tahun 2015 – 2017 mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Sementara itu, pada pembiayaan musyarakah dan mudharabah tahun 2015 – 2017 nilai *expected loss* mengalami kenaikan setiap tahunnya. Dari hasil perhitungan juga diketahui nilai kerugian yang tidak dapat diperkirakan (*unexpected loss*). Nilai *unexpected loss* di Bank X pada pembiayaan murabahah, musyarakah, dan mudharabah tahun 2015 – 2017 mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa nilai *unexpected loss* umumnya lebih besar daripada nilai *expected loss*.
2. Hasil perhitungan dengan menggunakan metode *CreditRisk⁺*, nilai kecukupan modal (*economic capital*) tahun 2015 – 2017 pada pembiayaan murabahah dan mudharabah mengalami peningkatan setiap tahunnya. Namun hal ini berbeda pada pembiayaan musyarakah yang mengalami fluktuasi setiap tahunnya dikarenakan nilai *economic capital* sempat mengalami penurunan pada tahun 2016 dan kembali meningkat pada tahun 2017. Tahun

2015 total *economic capital* Bank X sebesar Rp 16.225.848.389,-, tahun 2016 sebesar Rp 44.596.868.127,- dan tahun 2017 sebesar Rp 289.179.573.107,-.

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, maka saran yang disampaikan sebagai berikut:

1. Adanya potensi penghematan modal yang telah dicadangkan dengan menggunakan metode *CreditRisk⁺* dibandingkan dengan menggunakan metode standar (ATMR) yang telah diterapkan oleh Bank X, sehingga metode *CreditRisk⁺* dapat dipertimbangkan oleh Bank X sebagai metode alternatif dalam mengukur risiko pembiayaan.
2. Bagi penelitian selanjutnya dapat mengembangkan pengukuran risiko pembiayaan dengan menggunakan metode yang berbeda seperti *KMV Model*, *CreditMetrics*, *Credit Portfolio View*, *Intensity Models*, dan dengan jangka waktu yang lebih panjang agar dapat diketahui metode yang tepat dalam pengukuran risiko pembiayaan dan dapat dijadikan masukkan bagi lembaga keuangan lainnya dalam menerapkan manajemen risiko yang lebih efektif dan efisien.

KETERBATASAN

Penelitian ini memiliki keterbatasan data pada tahun 2015 dikarenakan data pembiayaan bermasalah yang didapat oleh Penulis hanya data pembiayaan dengan kolektibilitas 5, yaitu macet.

DAFTAR PUSTAKA

- Bessis, J. (2010). *Risk Management in Banking* (3rd ed.). United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.
- Credit Suisse First Boston. (1997). *Creditrisk+ A Credit Risk Management Framework*. London.
- Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R. (2000). *Risk Management*. New York: McGraw Hill Professional.
- Ikatan Bankir Indonesia. (2015). *Manajemen Risiko I*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Jorion, P. (2003). *Financial Risk Manager Handbook (2nd ed.)*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Majelis Ulama Indonesia. (2000, April 4). *Fatwa DSN MUI Pembiayaan*

Mudharabah (Qiradh). Dipetik April 4, 2019, dari tafsirq: <https://tafsirq.com/fatwa/dsn-mui/pembiayaan-mudharabah-qiradh>

- Majelis Ulama Indonesia. (2000, April 13). *Fatwa DSN MUI Pembiayaan Musyarakah*. Dipetik Mei 7, 2019, dari tafsirq: <https://tafsirq.com/fatwa/dsn-mui/pembiayaan-musyarakah>
- Majelis Ulama Indonesia. (2017, September 19). *Fatwa Dewan Syariah Nasional-Majelis Ulama Indonesia No: 111/DSN MUI/IX/2017 Tentang Akad Jual Beli Murabahah*. Dipetik April 14, 2019, dari DSN MUI: <https://drive.google.com/file/d/1PJqKtaew1MoSsx1JpXnblz5x2DKhSlfq/view> Otoritas Jasa Keuangan. (2016, Desember 28).
- POJK Nomor 65/POJK.03/2016 tentang Penerapan Manajemen Resiko Bagi Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah*. Dipetik April 4, 2019, dari ojk: <https://www.ojk.go.id/id/kanal/perbankan/regulasi/peraturan-ojk/Pages/POJK-tentang-Penerapan-Manajemen-Resiko-Bagi-Bank-Umum-Syariah-dan-Unit-Usha-Syariah.aspx>
- Saunders, A., & Allen, L. (2002). *Credit Risk Measurement: New Approach to Value at Risk and Other Paradigms* (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons Inc.
- Wangsawidjaja, Z.A. (2012). *Pembiayaan Bank Syariah*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama

