BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Pembahasan pada penelitian ini merujuk pada penelitian-penelitian terdahulu yang juga membahas mengenai efisiensi perbankan. Berikut ini merupakan uraian mengenai beberapa penelitian terdahulu beserta persamaan dan perbedaan yang menjadi rujukan penelitian ini.

1. Adusei (2016)

Adusei melakukan penelitian dengan judul *"Determinants Of Bank Technical Efficiency : Evidence From Sural And Community Banks In Ghuna"* untuk menelitui faktor tertentu efisiensi teknis pada bank BPR Ghana selama periode Januari 2010 - Desember 2013. Teknik pengambilan sampel yang di gunakan adalah *sensus,* sehingga dapat di peroleh sampel penelitian yang mencakup seluruh bank BPR di Ghana, sebesar 101 bank. Data yang di gunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari Bank Apex (Badan Pengawas BPR di Ghana). Penelitian ini menggunakan dua tahap dalam analisisnya. Tahap pertama menggunakan metode *data envelopment analysis* (DEA) dengan pendekatan intermediasi untuk mengukur tingkat efisiensi bank BPR di Ghana. *Input* yang di gunakan dalam metode DEA adalah deposito dan ekuitas pemegang saham , sedangkan *output*nya adalah pinjaman, investasi dan laba sebelum bunga dan pajak adalah (EBIT). Kemudian untuk mengetahui faktor penentu efisiensi

teknis perbankan, dilakukan analisis tahap kedua dengan menggunakan metode regresi logistic biner. Variabel independen yang digunakan adalah ukuran bank (SIZE), risiko kredit (RISK), ROA, kapitalisasi (CAP), kualitas pendanaan bank (FUNDQUAL), dengan variabel dependen yaitu efisiensi teknik (TE) yang di peroleh pengukuran metode DEA. Pada hasil penelitian ini, ditemukan bahwa dari 101 bank BPR yang di teliti, hanya 20 bank yang secara teknis efisien. Penelitian ini juga menemukan bahwa ukiran bank (SIZE), PROFITABILITAS (ROA), dan kualitas pendanaan bank (FUNDQUAL) merupakan faktor penentu yang signifikan terhadap efisiensi teknis pada bank BPR di Ghana. Ukuran bank (SIZE) dan kualitas pendanaan bank (FUNDQUAL) memiliki pengaruh negatif terhadap efisiensi sedangkan profitabilitas (ROA) memiliki pengaruh positif. Hal ini dapat di simpulkan dari hasil bahwa pemanfaatan sumber daya sebagian besar BPR di Ghana lemah dan kinerja pemanfaatan sumber daya suatu BPR dapat di nilai dengan mempertimbangkan ukuran bank, keuntungan, dan kualitas pendanaannya.

Persamaan :

Persamaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu terletak pada penggunaan efisiensi sebagai variabel dependen (Y) dan analisis dua tahap dalam menentukan faktor penentu efisiensi perbankan.

Perbedaan :

Perbedaan dalam penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu terletak pada objek penelitian dan teknik pengambilan sampel, dimana peneliti terdahulu menggunakan bank BPR di Ghana (*Sesus*) sedangkan pada peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia (*purpose sampling*). Selain itu,

perbedaannya juga terjadi pada metode penelitian yang di gunakan dimana peneliti saat ini menggunakan SFA dan regresi ststistik.

2. Mongid (2016)

Mongid melakukan penelitian dengan judul "*Business Efficiency Of The Commercial Bank In ASEAN"* guna mengkaji faktor penentu inefisiensi biaya pada bank-bank dari 8 anggota ASEAN, mencakup Negara Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, Filiphina, Kamboja, Brunei Dan Vietnam, selama periode 2008-2012. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sensus*, sehingga diperoleh sampel penelitian sebesar 504 bank dari 8 anggota ASEAN. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari *Bankscope Database* dan *Asia Regional Information Centre* (ARIC) melalui website *Asian Development Bank*. Penelitian ini menggunakan metode regresi data panel dan regresi kuadrat terkecil (OLS). Variabel independen yang digunakan adalah ECGR, INFL (CPI), LASSET, LLRGL, PERSTEX, LATD, CAR, dan LIQUID dengan variabel dependen yaitu efisiensi biaya (CIR). Pada hasil penelitian ini ditemukan bahwa selama periode penelitian, rata-rata rasio inefisiensi biaya sekitar 59%. Selanjutnya, bank-bank dari Vietnam menunjukkan inefisiensi biaya terendah dibandingkan bank-bank di negara-negara ASEAN lainnya. Penelitian ini juga menemukan bahwa inefisiensi biaya secara positif ditentukan oleh inflasi, ketentuan kerugian, biaya personil, Permodalan. Sedangkan ukuran aset dan posisi likuiditas berpengaruh secara negatif.

Persamaan :

Persamaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada pengunaan efisiensi sebagai variabel penelitian.

Perbedaan :

Perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada objek penelitian dan teknik pengambilan sampel, dimana peneliti terdahulu menggunakan bank-bank dari 8 anggota ASEAN (sensus) sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia (*purposive sampling*). Selain itu, perbedaan juga terjadi pada metode penelitian yang digunakan dimana peneliti terdahulu menggunakan Regresi data panel dan OLS, sedangkan peneliti saat ini menggunakan SFA dan regresi statistik.

3. Andrieș & Ursu (2016)

Andrieș & Ursu, melakukan penelitian dengan judul *"Financial Crisis And Bank Efficiency: An Empirical Study Of European Banks"* guna untuk mengatur tingkat efisiensi pada periode 2004 - 2010 pada 783 bank komersial di Eropa. Pengambilan sample dilakukan dengan cara *purpose sampling* dengan kriteria yaitu untuk efisiensi biaya, yang menggunakan Total Biaya (BIAYA) sebagai variabel dependen, untuk efisiensi laba, menggunakan Laba sebelum Pajak Disesuaikan (PROF) sebagai variabel independent. sehingga diperoleh sample penelitian empiris untuk menguji dampak krisis keuangan terhadap efisiensi bank yang ada dalam beberapa cara. Pertama, menggunakan kumpulan data tingkat bank yang mencakup dari 4803 pengamatan, terdiri dari 783 bank komersial dari 27 negara anggota. Penelitian ini menggunakan pendekatan stochastic frontier

(SFA) untuk menghasilkan efisiensi biaya dan laba untuk masing-masing bank. Dan data yang di gunakan adalah diukur melalui tingkat PDB per kapita. Fokus utama adalah untuk menyelidiki dampak krisis keuangan global pada efisiensi bank. Oleh karena itu telah di tetapkan model empiris di mana variabel inefisiensi adalah unit dari variabel dependen, dan variabel dummy untuk krisis keuangan yaitu variabel independen, dan beberapa variabel kontrol yang mungkin juga mempengaruhi efisiensi bank.

Input yang digunakan dalam metode ini adalah deposito bank sedangkan *output* yang digunakan adalah pinjaman. Maka hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa krisis memiliki dampak yang signifikan dan positif terhadap inefisiensi biaya dan laba dari bank komersial dari Uni Eropa, dan bahwa dampak ini lebih tinggi bank zona euro. Dalam hal efisiensi biaya, yang paling terpengaruh oleh Krisis adalah bank-bank besar yang diperdagangkan secara publik, beroperasi di anggota lama dari Uni Eropa. Berkenaan dengan inefisiensi keuntungan, keuangan global Krisis tampaknya memiliki dampak yang lebih rendah pada bank – bank umum.

Persamaan :

Persamaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada penggunaan efisiensi sebagai variabel penelitian dan metode *stochastic frontier analysis* (SFA) sebagai metode guna mengukur tingkat efisiensi perbankan.

Perbedaan :

Perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada objek penelitian dan teknik pengambilan sampel, dimana peneliti terdahulu

menggunakan bank komersial di Eropa sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia. Selain itu, perbedaan juga terjadi pada metode penelitian yang digunakan dimana peneliti terdahulu menggunakan SFA dan regresi parameter, sedangkan peneliti saat ini menggunakan SFA dan regresi statistik.

4. Silva *et al* (2016)

Silva *et al*, melakukan penelitian dengan judul *"A comparison of DEA and SFA using micro- and macro-level perspectives: Efficiency of Chinese local banks*" yang membahas mengenai tentang penerapan DEA dan SFA untuk menganalisis efisiensi bank pada bank komersial lokal di Cina pada periode 2001 – 2012. Penelitian ini juga dilakukan untuk menganalisis peringkat kesamaan dari perkiraan efisiensi DEA dan SFA yang menggunakan perspektif mikro dan makro. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 461 pengamatan tahunan dari 65 bank komersial lokal di Cina pada periode 2001 – 2012 yang diperoleh dari Bankscope. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi tren yang konsisten pada skor efisiensi global selama bertahun-tahun. Namun, korelasi peringkat menunjukkan bahwa hal tersebut berbeda sehubungan dengan diagnosis kinerja individu. Hasil penelitian ini juga menemukan bahwa bank-bank lokal Tiongkok tidak menunjukkan peningkatan kinerja selama periode 2001-2012, interval di mana sistem perbankan Cina mengalami serangkaian perubahan regulasi.

Persamaan :

Persamaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada penggunaan efisiensi sebagai variabel penelitian dan metode *stochastic frontier analysis* (SFA) sebagai metode guna mengukur tingkat efisiensi perbankan.

Perbedaan :

Perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada objek penelitian, dimana peneliti terdahulu menggunakan bank komersial dan pedesaan lokal Cina. Sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia (*purposive sampling*). Selain itu, perbedaan juga terjadi pada metode penelitian yang digunakan dimana peneliti terdahulu menggunakan (DEA) dan pendekatan stochastic frontier (SFA) sedangkan peneliti saat ini menggunakan SFA dan regresi statistik.

5. Mongid dan Muazzaroh (2017)

Mongid dan Muazzaroh melakukan penelitian dengan judul *"The Efficiency and Inefficiency of the Banking Sectors : Evidence from Selected ASEAN Banking"* guna memberikan pandangan efisisensi yang lebih komprehensif khususnya pada perbankan di ASEAN, dikarenakan penelitian ini menggunakan beberapa prespektif pengukuran efisiensi. Periode penelitian adalah selama tahun 2005-2012. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*dan diperoleh 352 bank dari 5 negara anggota ASEANyang sesuai dengan kriteria penelitian.Data yang digunakan merupakan data sekunder. Penelitian ini mengukur efisiensi biaya berdasarkan efisiensi akuntansi dan efisiensi ekonomi dengan menggunakan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dan kemudian

mengklasifikasikannya sebagai efisien dan tidak. Selanjutnya, variabel bank spesifik dan ekonomi digabungkan untuk mengetahui efisiensi biaya dan kategori efisiensi (efisiensi dummy) dengan menggunakan regresi linier dan regresi logistik. Variabel independen yang digunakan adalah LASSET, DCRISIS, IRGAP, EGRW, CPI, NIM, CAR, EATA, dan LLRGL, dengan variabel dependen yaitu efisiensi bank (efisiensi CIR dan efisiensi SFA). Pada hasil penelitian ini ditemukan bahwa efisiensi bank ditentukan oleh ukuran asset (LASSET), dummy krisis ekonomi (DCRISIS), tingkat suku bunga (IRGAP), pertumbuhan ekonomi (GDP), inflasi (CPI), permodalan (CAR), aktiva produktif (EATA) dan penyisihan kerugian kredit (LLRGL).Hanya CAR, EATA dan LLRGL yang konsisten untuk efisiensi akuntansi dan ekonomi. Untuk variabel ekonomi, GDP dan CPI hanya signifikan dalam efisiensi akuntansi. Hasilnya menyiratkan bahwa perbankan ASEAN harus terus mengkonsolidasikan ukuran aset dan kewenangannya harus menciptakan pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan lingkungan inflasi yang rendah sehingga industri perbankan mereka lebih efisien.

Persamaan :

Persamaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu terletak pada penggunaan efisiensi sebagai variabel dependen (Y) dan analisis dua tahap dalam menentukan faktor penentu efisiensi perbankan.

Perbedaan :

Perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada objek penelitian, dimana peneliti terdahulu menggunakan bank-bank 5 negara anggota ASEAN sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di

Indonesia. Selain itu, perbedaan juga terjadi pada metode penelitian yang digunakan dimana peneliti terdahulu menggunakan SFA dan CIR untuk menentukan efisiensi serta regresi linear dan regresi logistik untuk menguji faktor yang mempengaruhi efisiensi, sedangkan peneliti saat ini menggunakan SFA dan regresi statistik.

6. Lema (2017)

Lema melakukan penelitian dengan judul *"Determinants of Bank Technical Efficiency : Evidence from Commercial Banks in Ethiopia"* guna menguji faktor - faktor penentu efisiensi teknis bank umum di Ethiopia selama periode 2011-2014.Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dan diperoleh 15 bank komersial di Ethiopia yang sesuai dengan kriteria penelitian. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari laporan tahunan bank komersial di Ethiopia. Penelitian ini menggunakan dua tahap dalam analisisnya. Tahap pertama menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan pendekatan intermediasi untuk mengukur tingkat efisinesi bank komersial di Ghana. *Input* yang digunakan dalam metode DEA adalah bebann bunga, biaya operasional dan deposito, sedangkan *output*nya adalah pendapatan bunga, pendapatan operasional selain bunga, dan pinjaman. Kemudian untuk mengetahui faktor penentu efisiensi teknis perbankan, dilakukan analisis tahap kedua dengan menggunakan metode regresi tobit. Variabel independen yang digunakan adalah tingkat permodalan (LC) risiko likuiditas (LR), ROA (RA) ukuran bank (BS), risiko kredit (CR), struktur kepemilikan (OS), *market share* (MS), dan market concentration(HHI), dengan variabel dependen yaitu efisiensi

teknik (TE) yang diperoleh pengukuran metode DEA. Pada hasil penelitian ini, ditemukan bahwa bank yang paling efisien adalah Bank Nib Internasional dan Bank Oromia Internasional.Sedangkan yang paling tidak efisien adalah Bank Berhan Internasional dan Bank Awash Internasional. Penelitian ini juga menemukan bahwa tingkat permodalan (LC), risiko likuiditas (LR), ROA(RA) dan *market share* (MS) terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap skor efisiensi teknis.

Persamaan :

Persamaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada penggunaan efisiensi sebagai variabel dependen (Y) dan analisis dua tahap dalam menentukan faktor penentu efisiensi perbankan.

Perbedaan :

Perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada objek penelitian dan teknik pengambilan sampel, dimana peneliti terdahulu menggunakan bank komersial di Ethiopia sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia. Selain itu, perbedaan juga terjadi pada metode penelitian yang digunakan dimana peneliti terdahulu menggunakan DEA dan regresi tobit, sedangkan peneliti saat ini menggunakan SFA dan regresi statistik.

7. Phan *et al* (2018)

Phan *et al* melakukan penelitian dengan judul "*The effects of risks and environmental factors on bank cost efficiency: A study in East Asia and Pacific region".* Penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antara risiko dan faktor

lingkungan dengan efisiensi biaya bank, dengan membandingkan negara berkembang dan negara maju di wilayah geografis tertentu. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah 247 data dari 12 bank di negara maju yang berkembang di Asia Timur dan Pasifik selama periode 2003-2012. Secara khusus, sampel dibagi menjadi dua kelompok berbeda yang mewakili negara maju, seperti Australia, Hong Kong, Jepang, Korea, Selandia Baru dan Singapura, dan Negara berkembang, seperti Cina, Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand, dan Vietnam. Pendekatan *Frontier Stokastik Analysis* (SFA) digunakan untuk memperkirakan efisiensi dan untuk menyelidiki efek risiko kredit, operasional dan likuiditas serta faktor lingkungan terhadap efisiensi bank baik sebelum dan sesudah GFC pada tahun 2008. Dalam penelitian ini menggunakan prosedur estimasi satu langkah dalam analisis mengukur efisiensi biaya bank dan memeriksa hubungan antara efisiensi biaya dan risiko. Dalam hasil penelitian ditemukan adanya efek yang signifikan. Efek tersebut menunjukkan hasil perbedaan dari kelompok ekonomi dibagi dengan tingkat pembangunan, kemudian ditemukan adanya hubungan bervariasi mendasar pada waktu data dibagi dengan acara GFC. Adanya skor efisiensi negara-negara berkembang jauh lebih tinggi daripada negara-negara maju, bahkan 20% lebih tinggi. Secara rinci, rata-rata negara berkembang adalah sekitar 70% dibandingkan dengan kelompok lain yang hanya 51%. Terjadinya efek negatif yang signifikan terhadap risiko kredit, risiko operasi dan risiko likuiditas, pada efisiensi bank.

Persamaan :

Persamaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada penggunaan efisiensi sebagai variabel penelitian dan metode *stochastic frontier analysis* (SFA) sebagai metode guna mengukur tingkat efisiensi perbankan.

Perbedaan :

Perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada objek penelitian dan teknik pengambilan sampel, dimana peneliti terdahulu menggunakan 12 bank negara maju dan berkembang di Asia Timur dan Pasifik sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia. Selain itu, perbedaan juga terjadi pada metode penelitian yang digunakan dimana peneliti terdahulu menggunakan DEA dan *Data Envelopment Analysis* (DEA), sedangkan peneliti saat ini menggunakan SFA dan regresi statistik.

8. Sabir and Qayyum (2018)

Samina Sabir and Abdul Qayyum melakukan penelitian dengan judul "*Privatization And Profit Efficiency: Evidence From Commercial Banks Of Pakistan".* Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi efisiensi keuntungan bank umum Pakistan dengan menggunakan pendekatan stochastic frontier berdasarkan model true fixed effect dan true random effect pada balancepanel 22 bank komersial selama periode 1995-2014. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa bank komersial memiliki 73% laba efisien dan 27% persen tidak efisien laba. Setelah implementasi reformasi keuangan, efisiensi keuntungan bank umum meningkat. Hal ini menunjukkan privatisasi telah memberikan lapangan bermain yang setara bagi bank-bank komersial yang beroperasi di Pakistan menjadi hemat

biaya dan keuntungan. Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata bank asing menunjukkan tingkat efisiensi laba yang tinggi, diikuti oleh bank swasta dalam negeri dan kemudian bank milik negara. Temuan ini membenarkan anggapan bahwa kebijakan privatisasi dan deregulasi membuat bank asing dan swasta domestik menjadi efisien.

Persamaan :

Persamaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada penggunaan efisiensi sebagai variabel penelitian dan metode *stochastic frontier analysis* (SFA) sebagai metode guna mengukur tingkat efisiensi perbankan.

Perbedaan :

Perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada objek penelitian dan teknik pengambilan sampel, dimana peneliti terdahulu menggunakan sampel dari 22 bank komersial Pakistan sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia. Selain itu, perbedaan juga terjadi pada metode penelitian yang digunakan dimana peneliti terdahulu menggunakan DEA dan *Data Envelopment Analysis* (DEA), sedangkan peneliti saat ini menggunakan SFA dan regresi statistik.

9. Hernández *et al* (2019)

Ignacio Jiménez-Hernández, Gabriel Palazzo, Francisco Javier Sáez-Fernández melakukan penelitian dengan judul "*Determinants of bank efficiency: evidence from the Latin American banking industry".* Tujuan dari makalah ini adalah untuk menganalisis berbagai faktor yang dapat menjelaskan perbedaan efisiensi bank umum di 17 negara di Amerika Latin. Analisis empiris didasarkan pada data dari

Moody's Analytics BankFocus, database yang mencakup informasi tentang sekitar 44.000 bank di seluruh dunia, termasuk bank komersial dan bank investasi. Kumpulan data akhir mencakup informasi tentang 409 bank komersial, mengacu pada tahun 2014, 2015 dan 2016 dari 17 negara Latin America. Data dipilih dari bank di negara hukum perdata di kawasan tersebut, dan mengecualikan Aruba, Curacao, Haiti, Suriname, dan Venezuela karena masalah ketidakstabilan politik, sehingga kumpulan data akhir mencakup total 1124 observasi. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa skor tahap pertama mengungkapkan heterogenitas efisiensi rata-rata di wilayah tersebut. Mengenai faktor-faktor yang dapat menjelaskan perbedaan kinerja di sektor perbankan Latin America, hasilnya memungkinkan untuk menyatakan bahwa variabel internal tertentu seperti ukuran bank, rasio pinjaman terhadap total aset dan rasio pinjaman bermasalah menunjukkan hubungan yang diharapkan dengan efisiensi.

Persamaan :

Persamaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada penggunaan efisiensi, ukuran perusahaan sebagai variabel penelitian.

Perbedaan :

Perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu teletak pada objek penelitian dan teknik pengambilan sampel, dimana peneliti terdahulu menggunakan sampel bank umum di 17 negara di Amerika Latin sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia. Selain itu, perbedaan juga terjadi pada metode penelitian yang digunakan dimana peneliti terdahulu menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA), sedangkan peneliti saat ini menggunakan SFA dan regresi statistik.

Tabel 2.1
PERSAMAAN DAN PERBEDAAN PENELITI SEKARANG DENGAN PENELITI TERDAHULU

Keterangan	Judul	Variabel Terikat (Y)	Variabel Bebas (X)	Subjek Penelitian	Periode Penelitian	Jenis Data	Metode Pengumpulan Data	Teknik Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Adusei (2016)	*"Determinants Of Bank Technical Efficiency : Evidence From Sural And Community Banks In Ghuna"*	Efisiensi Teknis	Ukuran bank (SIZE), risiko kredit (CRISK), ROA,kapitalisasi (CAP), kualitas pendanaan bank (FUNDQUAL)	Bank BPR di Ghana	2008-2012	Sekunder	Dokumentasi	Tahap 1 : Data Envelopment Analysis (DEA), Tahap 2 : regresi logistic biner	Dari 101 BPR Ghana, hanya 20 BPR yang efisiensi, sedangkan sisanya 81 BPR Ghana tidak efisien	Sama-sama menggunakan efisiensi sebagai variabel dependen (Y) dan analisis dua tahap dalam menentukan faktor penentu efisiensi perbankan	Peneliti terdahulu menggunakan bank BPR di Ghana (Sesus) sedangkan pada peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia (purpose sampling) dan SFA serta regresi ststistik
Mongid (2016)	"*Business Efficiency Of The Commercial Bank In ASEAN"*	Inefisiensi Biaya	LASSET, LLRGL, LATD, CIR-PERSTEX,CAR, ECGR, dan INF (CPI)	Bank dari 8 negara anggota ASEAN	Jan 2010-Des 2013	Sekunder	Dokumentasi	Tahap 1 : Regresi data panel dan regresi kuadrat terkecil (OLS)	Inefisiensi biaya secara positif di pengaruhi oleh inflasi, ketentuan kerugian, biaya personiul, dan Permodalan sedangkan ukuran asset dan posisi likuiditas memiliki pengaruh negative terhadap inefisiensi	Sama-sama mengunakan efisiensi sebagai variabel penelitian	Peneliti terdahulu menggunakan bank-bank dari 8 anggota ASEAN (sensus) dan analisis REGRESI data panel dan

									biaya		OLS, sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia (purposive sampling) SFA dan regresi statistic
Andrieș & Ursu (2016	*"Financial Crisis And Bank Efficiency: An Empirical Study Of European Banks"*	Inefisiensi Biaya	krisis keuangan, Ukuran bank (SIZE),total biaya, laba sebelum pajak di sesuaikan (PROF)	Bank komersial di Uni Eropa	2008-2010	Sekunder	Dokumentasi	Tahap 1 : Stochastic Frontier Analysis (SFA), Tahap 2 : regresi parameter	Hasilnya menunjukkan hasil yang positif dan signifikan untuk istilah interaktif KRISIS * EURO	Sama-sama mengunakan efisiensi sebagai variabel penelitian dan metode stochastic frontier analysis (SFA) sebagai metode guna mengukur tingkat efisiensi perbankan	Peneliti terdahulu menggunakan bank komersial di Eropa dan analisis SFA dan regresi parameter, sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia SFA dan regresi statistik

Silva *et al* (2016)	*"A comparison of DEA and SFA using micro- and macro-level perspectives: Efficiency of Chinese local banks"*	Efisiensi Teknis	Kinerja keuangan, pemegang saham,jenis pasar dan regulasi bank	Bank Lokal Cina	2001-2012	Sekunder	Dokumentasi	Tahap 1 : Data Envelopment Analysis (DEA), Tahap 2 : Stochastic Frontier Analysis (SFA)	Skor DEA menunjukkan penurunan efisiensi tingkat dalam periode mulai dari 2001 hingga 2007.	Sama-sama mengunakan efisiensi sebagai variabel penelitian dan metode stochastic frontier analysis (SFA) sebagai metode guna mengukur tingkat efisiensi perbankan	Peneliti terdahulu menggunakan bank komersial dan pedesaan lokal Cina dan menggunakan (DEA) dan pendekatan stochastic frontier (SFA). Sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia (purposive sampling) dan menggunakan SFA dan regresi statistic
Mongid & Muazzaroh (2017)	*"The Efficiency and Inefficiency of the Banking Sectors : Evidence from Selected ASEAN Banking"*	Efisiensi	DCRI SIS, ECGR,CPI, LASSET, LLRGL, NIM, CAR, AEATA, dan IRGAP	Bank dari 5 anggota ASEAN	2005-2012	Sekunder	Dokumentasi	Tahap 1 : Stochastic Frontier Analysis (SFA), Tahap 2 : regresi linear dan regresi dan regresi	Efisiensi bank di pengaruhi oleh LASSET, DCRISIS, IRGAP, ECGR, CAR, CPI, LLRGL, dan EATA	Sama-sama menggunakan efisiensi sebagai variabel dependen (Y) dan analisis dua tahap dalam	Peneliti terdahulu menggunakan bank-bank 5 negara anggota ASEAN dan menggunakan SFA dan CIR

								logistik		menentukan faktor penentu efisiensi perbankan	untuk menentukan efisiensi serta regresi linear dan regresi logistik untuk menguji faktor yang mempengaruhi efisiensi. Sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia dan menggunakan SFA dan regresi statistik
Lema (2017)	*"Determinants of Bank Technical Efficiency : Evidence from Commercial Banks in Ethiopia"*	Efisiensi Teknis	LC, LR, RA, BS, CR, OS, MS, dan MC	Bank komersial di Ethiopia	2011-2014	Sekunder	Dokumentasi	Tahap 1: Data Envelopment Analysis (DEA), Tahap 2 regresi Tobit	Bank yang paling efisien adalah bank nib internasional dan bank oromia inrternasional. Sedangkan yang paling tidak efisien adalah bank nberhan internasional dan bank awash internasional	Sama-sama menggunakan efisiensi sebagai variabel dependen (Y) dan analisis dua tahap dalam menentukan faktor penentu efisiensi	Peneliti terdahulu menggunakan bank komersial di Ethiopia dan menggunakan DEA dan regresi tobit, sedangkan peneliti saat ini menggunakan

										perbankan	bank umum syariah di Indonesia dan menggunakan SFA dan regresi statistik
Phan *et al* (2018)	"*The effects of risks and environmental factors on bank cost efficiency: A study in East Asia and Pacific region"*	Efisiensi Biaya	kredit, operasional, risiko likuiditas dan faktor lingkungan	Bank Asia Timur dan wilayah pasifik	2003-2012	Sekunder	Dokumentasi	Tahap 1 : Stochastic Frontier Analysis (SFA), Tahap 2 : Data Envelopment Analysis (DEA)	skor efisiensi negara-negara berkembang jauh lebih tinggi daripada negara-negara maju, bahkan 20% lebih tinggi secara rinci rata-rata negara berkembang adalah sekitar 70% dibandingkan dengan kelompok lain yang hanya 51%	Sama-sama mengunakan efisiensi sebagai variabel penelitian dan metode stochastic frontier analysis (SFA) sebagai metode guna mengukur tingkat efisiensi perbankan	Peneliti terdahulu menggunakan 12 bank negara maju dan berkembang di Asia Timur dan Pasifik serta menggunakan DEA dan Data Envelopment Analysis (DEA). Sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia dan menggunakan SFA dan regresi

											statistik.
Sabir & Qayyum (2018)	"*Privatization And Profit Efficiency: Evidence From Commercial Banks Of Pakistan"*	Inefisiensi Biaya	Log Asset, investasi, pinjaman	bank dari 22 bank komersial Pakistan	1995-2014	Sekunder	Dokumentasi	Tahap 1 : Stochastic Frontier Analysis (SFA), Tahap 2 : Data Envelopment Analysis (DEA)	Harga *input* berdampak negatif pada laba bank seperti yang diharapkan. Output memiliki dampak positif pada laba dan ini menjelaskan bahwa sebagai output meningkatkan laba bank juga meningkat. Namun besarnya koefisien lnassets adalah lebih tinggi daripada variabel output lainnya setelah investasi dan pinjaman terhadap total asset	Sama-sama mengunakan efisiensi sebagai variabel penelitian dan metode stochastic frontier analysis (SFA) sebagai metode guna mengukur tingkat efisiensi perbankan	Peneliti terdahulu menggunakan sampel dari 22 bank komersial Pakistan dan menggunakan DEA dan Data Envelopment Analysis (DEA). Sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia dan menggunakan SFA dan regresi statistik

Hernández *et al* (2019)	"*Determinants of bank efficiency: evidence from the Latin American banking industry"*	Efisiensi Bank	Ukuran bank, rasio pinjaman, total asset, rasio pinjaman bermasalah	Bank umum di 17 negara di Amerika Latin	2014-2016	Sekunder	Dokumentasi	Tahap 1 : Data Envelopment Analysis (DEA), Tahap 2 : SW	Skor tahap pertama mengungkapkan heterogenitas efisiensi rata-rata di wilayah tersebut. Mengenai faktor-faktor yang dapat menjelaskan perbedaan kinerja di sektor perbankan Latin America	Sama-sama menggunakan efisiensi, ukuran perusahaan sebagai variabel penelitian	Peneliti terdahulu menggunakan sampel bank umum di 17 negara di Amerika Latin dan menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). Sedangkan peneliti saat ini menggunakan bank umum syariah di Indonesia dan menggunakan SFA dan regresi statistik

Peneliti Saat ini Masluhah (2021)	Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Efisiensi Biaya Menggunakan *Stochastic Frontier Approach* (SFA) Pada Bank Umum Syariah Di Indonesia	Efisiensi	Log Asset, CAR, NPF, ETA	Bank Umum Syariah Di Indonesia	2014-2018	Sekunder	Dokumentasi	Tahap 1 : Stochastic Frontier Analysis (SFA), Tahap 2 : Multiple Regression Analysis			

Sumber data : diolah

2.2. Landasan Teori

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang teori-teori yang berkaitan dengan permodalan bank. Berikut merupakan penjelasan tentang teori-teori yang digunakan.

2.2.1. Bank Syariah

Bank syariah mengacu pada lembaga keuangan bank yang beroperasi dengan menggunakan prinsip-prinsip syariahh Islam, yaitu Al-Quran dan Al-Hadist. Konsep memelihara harta kekayaan menurut Islam bertujuan agar harta yang dimiliki halal dan sesuai dengan keinginan pemilik mutlak dari harta kekayaan tersebut yaitu Allah SWT. Dalam firman Allah SWT, keberadaan akuntansi dan fungsinya dijelaskan dalam Al-Quran surah Al-Baqarah ayat 282 (Dian Putri, 2017) yaitu: “hai orang-orang yang beriman, apabila kamu bermu’amalah tidak secara tunai untuk waktu yang ditentukan, hendaklah kamu menuliskannya. Dan hendaklah seorang penulis diantara kamu menuliskannya dengan benar. Dan janganlah penulis enggan menuliskannya sebagaimana Allah mengajarkannya, maka hendaklah ia menulis, dan hendaklah orang yang berhutang itu mengimlakkan (apa yang akan ditulis itu), dan hendaklah ia bertakwa kepada Allah Tuhannya, dan janganlah ia mengurangi sedikitpun daripada hutangnya. Jika yang berhutang itu orang yang lemah akalnya atau lemah (keadaannya) atau dia sendiri tidak mampu mengimlakkan, maka hendaklah walinya mengimlakkan dengan jujur. Dan persaksikanlah dengan dua orang saksi dari orang-orang lelaki (di antaramu). Jika tak ada dua orang lelaki, maka (boleh) seorang lelaki dan dua

orang perempuan dari saksi-saksi yang kamu ridhai, supaya jika seseorang lupa maka yang seseorang mengingatkannya. Janganlah saksi-saksi itu enggan (memberi keterangan) apabila mereka dipanggil, dan janganlah kamu jemu menulis hutang itu, baik kecil maupun besar sampai batas waktu membayarnya. Yang demikian itu, lebih adil di sisi Allah dan lebih menguatkan persaksian dan lebih dekat kepada tidak (menimbulkan) keraguanmu. (Tulislah mua'malah itu), kecuali jika mea'malah itu perdagangan tunai yang kamu jalankan di antara kamu, maka tidak ada dosa bagi kamu, (jika) kamu tidak menulisnya. Dan persaksikanlah apabila kamu berjual beli, dan janganlah penulis dan saksi saling sulit menyulitkan. Jika kamu lakukan (yang demikian), maka sesungguhnya hal itu adalah suatu kefasikan pada dirimu. Dan bertakwalah kepada Allah; Allah mengajarimu; dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu".

Adapun Al-Hadist sebagai sumber hukum Islam kedua secara tidak langsung mengatur pula tentang akuntansi yang dijelaskan dalam Hadist Riwayat Bukhari Muslim (Riza Salman dalam Dian Putri, 2017) yaitu:

> "Barang siapa yang meminjamkan sesuatu hendaklah ia melakukan dengan takaran, timbangan dan jangka waktu yang pasti".

Perbedaan pokok antara bank syariah dengan bank konvensional terletak pada system operasionalnya. Secara filosofis, bank syariah adalah bank yang aktivitasnya meninggalkan masalah riba. Alasan filosofisnya adalah dilarangnya riba dalam transaksi keuangan maupun non-keuangan yang dijelaskan dalam Al-Quran surat Al-baqarah 275 yaitu […Allah menghalalkan jual-beli dan mengharamkan riba…] dan alasan praktisnya adalah system perbankan

konvensional yang berbasis bunga memiliki beberapa kelemahan yaitu sebagai berikut:

1. Transaksi berbasis bunga melanggar keadilan atau kewajaran bisnis. Dalam bisnis, hasil yang diperoleh setiap perusahaan selalu tidak pasti. Peminjam sudah berkewajiban untuk membayar tingkat bunga yang disetujui, walaupun mungkin perusahaan mengalami kerugian. Hal ini jelas bertentangan dengan prinsip keadilan dalam islam.
2. Tidak fleksibelnya system transaksi berbasis bunga menyebabkan kebangkrutan. Hal ini menyebabkan hilangnya potensi produktif masyarakat secara keseluruhan. Adanya beban hutang semakin menyulitkan upaya pemulihan ekonomi dan memperparah penderitaan seluruh masyarakat.
3. Komitmen bank demi keamanan uang deposan berikut bunganya membuat bank cemas mengembalikan pokok dan bunganya. Sebagian besar bank hanya memberikan pinjaman kepada usaha yang benar-benar mapan atau kepada orang yang sanggup menjamin keamanan pinjamannya. Sisa uang akan disimpan dalam bentuk surat berharga pemerintah. Semakin banyak pinjaman yang diberikan kepada usaha yang sudah mapan dan sukses, sementara orang mempunyai potensi tertahan untuk memulai usahanya. Hal ini akan menyebabkan ketidakseimbangan pendapatan dan kesejahteraan dan juga bertentangan dengan semangat Islam yaitu mensejahterakan seluruh umat.

4. System transaksi berbasis bunga menghalangi munculnya inovasi oleh pengusaha kecil. Pengusaha besar dapat mengambil resiko untuk mencoba teknik dan produk baru karena mereka memiliki cadangan dana yang cukup, sebaliknya hal ini berbeda dengan pengusaha kecil. Pengusaha kecil kurang dapat mengembangkan usahanya jika mereka melakukan pinjaman dana berbunga dari bank. Hal ini bisa saja membuat usaha mereka menjadi terpuruk karena mereka tidak mampu membayar pokok pinjaman beserta dengan bunganya. Pinjaman berbasis bunga dari bank ini merupakan rintangan bagi pertumbuhan dan juga memperburuk keseimbangan pendapatan.
5. Dalam system bunga, bank tidak akan tertarik dalam kemitraan usaha kecuali bila ada jaminan kepastian pengembalian modal dan pendapatan bunga mereka. Setiap rencana bisnis yang diajukan ke bank selalu diukur dengan beberapa kriteria dimana kriteria-kriteria tersebut umumnya hanya menguntungkan para pengusaha besar. Hal ini menyebabkan *misallocation* sumberdaya dalam masyarakat.

2.2.2. Pengukuran Tingkat Efisiensi Perbankan

Efisiensi merupakan parameter yang dapat digunakan untuk menilai sejauh mana suatu bank dapat mengoptimalkan pengelolaan sumberdayanya. Efisiensi tidak terbatas pada menekan biaya serendah mungkin, namun menyangkut pengelolaan hubungan *input* dan *output* yaitu bagaimana mengelola faktor-faktor produksi (*input*) sedemikian rupa sehingga dapat memberikan hasil (output) yang optimal.

Efisiensi didefinisikan sebagai ukuran efektivitas yang menghasilkan peminimalisiran waktu, tenaga, dan keterampilan yang terbuang (Archer (2010) dalam Novandra (2014: 186)). Dalam sudut pandang perusahaan dikenal tiga macam efisiensi (Novandra, 2014: 186), yaitu:

1. *Technical Efficiency* yang merefleksikan kemampuan perusahaan untuk mencapai level output yang optimal dengan menggunakan tingkat input tertentu. Efisiensi ini mengukur proses produksi dalam menghasilkan sejumlah output tertentu dengan menggunakan input seminimal mungkin. Dengan kata lain, suatu proses produksi dikatakan efisien secara teknis apabila output dari suatu barang tidak dapat lagi ditingkatkan tanpa mengurangi output dari barang lain.
2. *Allocative Efficiency*, merefleksikan kemampuan perusahaan dalam mengoptimalkan penggunaan inputnya dengan struktur harga dan tekhnologinya. Terminologi efisiensi Pareto sering disamakan dengan efisiensi alokatif untuk menghormati ekonom Italia Vilfredo Pareto yang mengembangkan konsep efficiency inexchange. Efisiensi Pareto mengatakan bahwa input produksi digunakan secara efisien apabila input tersebut tidak mungkin lagi digunakan untuk meningkatkan suatu usaha tanpa menyebabkan setidak-tidaknya keadaan suatu usaha yang lain menjadi lebih buruk. Dengan kata lain, apabila input dialokasikan untuk memproduksi output yang tidak dapat digunakan atau tidak diinginkan konsumen, hal ini berarti input tersebut tidak digunakan secara efisien.

3. *Economic Efficiency*, yaitu kombinasi antara efisiensi teknikal dan efisiensi alokatif. Efisiensi ekonomis secara implicit merupakan konsep least cost production. Untuk tingkat output tertentu, suatu perusahaan produksinya dikatakan efisien secara ekonomi jika perusahaan tersebut menggunakan biaya dimana biaya per unit dari output adalah yang paling minimal. Dengan kata lain, untuk tingkat output tertentu, suatu proses produksi dikatakan efisien secara ekonomi jika tidak ada proses lainnya yang dapat digunakan untuk memproduksi tingkat output tersebut pada biaya per unit yang paling kecil.

Berdasarkan *input* serta *output*nya, maka terdapat tiga pendekatan yang sering digunakan meliputi pendekatan aset, pendekatan produksi, dan pendekatan intermediasi (Arfinda *et al*, 2014). Pendekatan asset (*the assets approach*), mencerminkan fungsi utama suatu lembaga keuangan sebagi pencipta kredit pinjaman. Dalam pendekatan ini, *output* benar-benar didefinisikan kedalam bentuk asset. Selanjutnya, pada pendekatan produksi (*the production approach*), dimana lembaga keuangan dianggap sebagai produsen dari akun deposito dan kredit pinjaman lalu mendefinisikan *output* sebagai jumlah tenaga kerja, pengeluaran modal pada asset-aset tetap dan material lainnya. Terakhir, pendekatan intermediasi (*the intermediation approach*), dimana sebuah institusi finansial sebagai intermediator, merubah dan mentransfer asset-aset finansial dari unit-unit surplus menjadi unit-unit defisit. Dalam hal ini *input-input* institusional seperti biaya tenaga kerja modal dan pembayaran bunga pada deposit, lalu dengan

output yang diukur dalam bentuk kredit pinjaman (*loans*) dan investasi finansial. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan intermediasi. Pendekatan ini digunakan karena mempertimbangkan fungsi vital bank sebagai *financial intermediation* yang menghimpun dana dari *surplus* unit dan menyalurkannya kepada *deficit* unit. Pertimbangan lainnya adalah karakteristik dan sifat dasar bank yang melakukan transformasi asset yang berkualitas (*qualitive assets transformer*) dari simpanan yang dihimpun menjadi kredit yang disalurkan ke masyarakat.

Di dalam teori ekonomi, ada dua konsep umum mengenai efisiensi, yakni efisiensi yang ditinjau dari konsep ekonomi (*economic concept*) dan efisiensi yang ditinjau dari konsep produksi (*production concept*). Efisiensi yang ditinjau dengan konsep ekonomi mempunyai cakupan lebih luas yang ditinjau dari segi makro, sementara itu efisiensi dari sudut pandang produksi melihat dari sudut pandang mikro. Sedangkan efisiensi dalam konsep produksi terbatas pada melihat hubungan teknis dan operasional dalam suatu proses produksi, yaitu konversi input menjadi output. (Walter, 1995 & Sarjana, 1999 dalam Sutawijaya dan Lestari, 2009: 53).

Perbankan sebagai salah satu lembaga keuangan yang memiliki peranan penting dituntut untuk memiliki kinerja yang baik. Salah satu indikatornya adalah efisiensi. Tingkat efisiensi yang dicapai merupakan cerminan dari kualitas kinerja yang baik. Kemampuan menghasilkan *output* yang maksimal dengan *input* yang ada, adalah merupakan ukuran kinerja yang diharapkan.

Berger dan Mester (2006) dalam Suseno (2008: 35), memandang efisiensi perbankan dapat dilihat dari dua sisi, yaitu dari sisi biaya (*cost efficiency*) dan dari sisi keuntungan (*profit efficiency*). Dilihat dari sisi biaya (*cost efficiency*), sebuah bank dinilai dengan dibandingkan dengan bank yang memiliki biaya beroperasi terbaik (*best practice bank*'s *cost*) yang menghasilkan output yang sama dan teknologi yang sama. Sementara dari sisi keuntungan (*profit efficiency*), mengukur tingkat efisiensi dari kemampuan sebuah bank dalam menghasilkan laba/keuntungan pada setiap unit input yang digunakan.

Bank yang memiliki tingkat efisiensi yang tinggi akan mampu mencerminkan tentang kinerja intermediasi yang berjalan dengan baik. Dengan adanya fungsi kompetitif dan efisiensi dalam sistem perbankan dapat membantu mengurangi kesenjangan antara daerah yang maju dan daerah terbelakang. Analisis mengenai efisiensi bank sangat penting karena efisiensi bank berfungsi untuk peningkatan kompetisi karena sistem perbankan merupakan komponen utama dalam kerangka perbankan secara keseluruhan.

Menurut Muharam (2007) dalam Rabbaniyah dan Afandi (2019: 201) ada tiga jenis pendekatan pengukuran efisiensi khususnya perbankan yaitu:

1. **Pendekatan Rasio**

   Pendekatan rasio dalam mengukur efisiensi dilakukan dengan cara menghitung perbandingan *output* dan *input* yang digunakan. Pendekatan ini akan dapat dinilai memiliki efisiensi yang tinggi apabila dapat menghasilkan *output* yang semaksimal mungkin dengan *input* yang seminimal mungkin.

EFISIENSI = $\frac{Output}{Input}$

....……(2.1)

Kelemahan dari pendekatan ini adalah bila terdapat banyak input dan banyak output yang akan dihitung, karena apabila dilakukan perhitungan secara serempak maka akan menimbulkan banyak hasil perhitungan sehingga menghasilkan asumsi yang tidak tegas (Silkman, 1986:3).

2. Pendekatan regresi

Pendekatan ini dalam mengukur efisiensi menggunakan sebuah model dari tingkat *output* tertentu sebagai fungsi dari berbagai tingkat *input* tertentu. Fungsi regresi adalah sebagai berikut:

Y =*f(*X1,X2,X3,X4,…..Xn)

Dimana:

Y = *Output*

X = *Input*

Pendekatan regresi akan menghasilkan estimasi hubungan yang dapat digunakan untuk memproduksi tingkat *output* yang dihasilkan sebuah Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) pada tingkat *input* tertentu. UKE dapat dikatakan efisien apabila menghasilkan *output* lebih banyak dari pada *output* hasil estimasi. Kelemahan dalam pendekatan ini adalah ketidakmampuannya dalam menampung banyak *output*, karena dalam sebuah persamaan regresi hanya dapat menampung satu indikator *output*.

3. Pendekatan Frontier

Pendekatan frontier dalam mengukur efisiensi dibedakan menjadi dua jenis yaitu pendekatan frontier parametrik dan non parametrik. Tes parametrik adalah tes yang modelnya menetapkan adanya syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi yang merupakan sumber penelitiannya, sedangkan tes statistik non parametrik adalah tes yang modelnya tidak menetapkan syarat-syarat mengenai parameter populasi yang merupakan induk sampel penelitiannya. Pendekatan frontier parametrik dapat diukur dengan tes statistik parametrik seperti menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA).

2.2.3. Stochastic Frontier Analys (SFA)

Pengukuran nilai efisiensi lembaga keuangan menggunakan suatu *frontier* dalam pendekatan SFA. *Frontier* biasanya dijelaskan bentuk fungsi biaya, fungsi profit, atau hubungan produksi sejumlah input, output dan faktor lingkungan serta memperhitungkan adanya *random error*. Suatu bank dikatakan tidak efisien jika tingkat biaya dari sebuah bank lebih tinggi apabila dibandingkan dengan tingkat biaya bank dalam *frontier* yang beroperasi pada tingkat kinerja terbaiknya (*best practice*). Aigner, Lovell, dan Schmidt (1977) dalam Fauzi (2014: 11) mengemukakan fungsi *stochastic frontier* yang merupakan perluasan dari model asli deterministik untuk mengukur efek-efek yang tidak terduga (*stochastic frontier*) di dalam batas produksi.

Menurut Kautsar & Sadalia (2018: 62), Perangkat lunak Frontier 4.1 digunakan untuk mengestimasi fungsi biaya dengan menggunakan metode panel

data pada pendekatan parametrik *Stochastic Frontier Approach* (SFA). Fungsi standar *stochastic cost frontier* memiliki bentuk umum (log) sebagai berikut:

$$lnC_i = f\,(\ln X_{ji}, \ln Y_{ki}) + e_i$$

Dimana Ci adalah total biaya bank n; X_{ji} adalah *input* j pada bank n; Y_{ji} adalah *output* kpada bank n; dan *e*i adalah galat. *ei* terdiri dari 2 fungsi yaitu:

$$e_i = u_i + v_i$$

dimana u_i adalah faktor error yang dapat dikendalikan; dan v_i adalah faktor error yang bersifat random yang tidak dapat dikendalikan. Diasumsikan bahwa *v* terdistribusi normal $N(0, \sigma^2_v)$ dan u terdistribusi half-normal, $|N(0, \sigma^2_v)|$ di mana $u_{it} = (u_i \exp(-h(t-T))^3$ dan *h* adalah parameter yang akan diestimasi.

Cost efficiency di-derivasi dari suatu fungsi biaya. Dengan menggunakan bentuk persamaan *stochastic cost frontier* maka persamaan biaya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\ln C = f\,(w\,,\,y) + \ln u + \ln v$$

dimana C adalah total biaya atau *cost efficiency*; w adalah jumlah *input*; y adalah jumlah *output*; dan *u* dan *v* adalah galat. Maka, *cost efficiency* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{CEFn} = \frac{Cmin}{Cn} = \frac{\exp|\text{f c(wn ,yn)}+\ln(\text{Ucmin})|}{\exp|\text{f c(wn ,yn)}+\ln(\text{Ucn})|} = \frac{UCmin}{UCn} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2.2)$$

Chandra (2015) dalam Rabbaniyah dan Afandi (2019: 202) menyebutkan bahwa terdapat tiga pendekatan yang lazim digunakan untuk mendefinisikan hubungan input dan output dalam kegiatan finansial suatu lembaga keuangan yaitu:

1. Pendekatan aset (the asset approach)

   Pendekatan ini mencerminkan fungsi primer sebuah lembaga keuangan sebagai pencipta kredit pinjaman (loans). Dalam pendekatan aset, output benar-benar didefinisikan ke dalam bentuk aset.

2. Pendekatan produksi (the production approach)

   Pendekatan produksi menganggap lembaga keuangan sebagai produsen dari akun deposito (deposit account) dan kredit pinjaman (credit account) lalu mendefinisikan output sebagai jumlah tenaga kerja, pengeluaran modal pada aset-aset tetap (fixed asset) dan material lainnya.

3. Pendekatan intermediasi (the intermediation approach)

   Pendekatan ini memandang sebuah lembaga keuangan sebagai intermediator, yaitu merubah dan mentransfer aset-aset finansial dari unit-unit surplus menjual unit-unit defisit. Dalam hal ini input -input institusional seperti biaya tenaga kerja, modal, dan pembiayaan bunga pada deposit, lalu dengan output yang diukur dalam bentuk kredit pinjaman (loans) dan investasi finansial (financial investment). Akhirnya pendekatan ini melihat fungsi primer sebuah institusi finansial sebagai pencipta kredit pinjaman (loans).

Menurut Coelli, Tj (1996) dalam Kautsar & Sadalia (2018: 59-60) pengukuran efisiensi dengan metode SFA dapat menggunakan dua macam fungsi, yaitu fungsi biaya dan fungsi produksi. Pada fungsi produksi efisiensi diukur dengan memperhatikan tingkat output maksimal yang dapat dicapai dengan kombinasi jumlah input tertentu. Sedangkan pada fungsi biaya efisiensi diukur

berdasarkan tingkat biaya minimum yang dapat dicapai perusahaan dengan tingkat output tertentu.

Pengukuran metode SFA dengan fungsi produksi. Efisiensi produksi dirumuskan sebagai hubungan antara jumlah produksi output dengan kuantitas input. Efisiensi produksi terjadi jika perusahaan menghasilkan produksi optimum yang merupakan hasil dari kombinasi input tertentu. Pada metode ini produksi dari suatu bank dimodelkan untuk terdeviasi dari production efficient frontiernya akibatnya adanya random noise dan inefisiensi. Hasil pengukuran metode SFA yang muncul adalah dalam bentuk skor antara 0-1. Semakin mendekati 1 maka semakin efisien bank itu, begitu juga ketika hasil semakain mendekati 0 menandakan bank tersebut semakin tidak efisien (Kautsar dan Sadalia, 2018: 60).

2.2.4. *Leverage*

Leverage adalah penggunaan utang untuk meningkatkan total harta, atau *leverage* ialah penggunaan biaya tetap atas asset atau beban tetap atas dana untuk meningkatkan hasil (return) pemilik perusahaan (Utari, 2014:199). Menurut Mamduh dan Halim (2016:79) *leverage* adalah kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban-kewajiban jangka panjangnya. Leverage timbul karena perusahaan dalam operasinya menggunakan aktiva dan sumber dana yang menimbulkan beban tetap, yaitu aktiva tetap yang menimbulkan biaya penyusutan dan utang yang menimbulkan biaya bunga (Sudana, 2011:165).

Perusahaan yang mempunyai rasio *leverage* yang rendah akan mempunyai risiko kerugian yang lebih kecil dalam keadaan ekonomi melemah dan kesempatan memperoleh keuntungan yang kecil saat keadaan ekonomi meningkat,

begitu pula sebaliknya. *Leverage* juga dapat meningkatkan risiko, karena jika biaya tetap yang dihasilkan lebih tinggi dari keuntungan yang didapat maka pengggunaan *leverage* akan menurunkan keuntungan pemegang saham. Dalam *trade-off theory* telah dijelaskan bahwa akibat dari penggunaan *leverage* dapat mempengaruhi peningkatan keuntungan dan peningkatan risiko. Untuk itu jika menginginkan tingkat *leverage* yang optimal perlu adanya keseimbangan antara kedua hal tersebut.

Menurut Kasmir (2014:151) rasio leverage merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana aktiva perusahaan dibiayai dengan utang. Artinya besarnya jumlah utang digunakan perusahaan untuk membiayai kegiatan usahanya jika dibandingkan dengan menggunakan modal sendiri. Menurut Brigham dan Houston (2001), leverage keuangan (financial leverage) merupakan suatu ukuran yang menunjukkan sampai sejauh mana sekuritas berpenghasilan tetap (utang dan saham preferen) digunakan dalam stuktur modal perusahaan.

2.2.5. Rasio Keuangan Perbankan

PBI No.9/1/PBI/2007 menyatakan bahwa, tingkat kesehatan bank adalah hasil penilaian kualitatif maupun kuantitatif atas berbagai faktor yang berpengaruh terhadap kondisi atau kinerja suatu bank. Faktor-faktor tersebut antara lain, permodalan, kualitas aset, rentabilitas, likuiditas, sensitivitas terhadap resiko pasar dan faktor manajemen. Pedoman perhitungan pada tiap rasio-rasio tersebut telah diatur dalam SE BI No.6/23/DPNP tanggal 31 Mei 2004. Secara empiris hasil dari penelitian terdahulu dapat disimpulkan faktor-faktor yang diduga berpengaruh

terhadap efisiensi antara lain ukuran bank (*log Asset*), Permodalan (CAR), kualitas kredit (NPL) dan Leverage.

1. **Ukuran Bank (*log Asset)***

   Total asset dipilih proksi dari variabel ukuran perusahaan. Ini dikarenakan total asset lebih stabil dan representative dalam menunjukkan ukuran perusahaan disbanding kapitalisasi pasar dan penjualan yang sangat dipengaruhi oleh *demand and suplly*. Berikut adalah rumus perhitungan dari *log asset*

   Log asset=Ln total asset

   …….(2.3)

2. **Capital *Adaquancy ratio (CAR)***

   Rasio ini bertujuan untuk mengukur efisiensi bank dalam manjalankan aktivitasnya. Rasio ini dapat juga dikatakan sebagai alat ukur untuk melihat kekayaan bank untuk melihat efisiensi bagi pihak manajemen bank tersebut. Pengukuran CAR bertujuan untuk memastikan bahwa bank dapat menyerap kerugian yang timbul dari aktivitas yang dilakukan. Rasio *regulatory* yang sudah dikenal adalah rasio minimum sebesar 8%. Hal ini menghubungkan modal bank dengan bobot resiko dari aset yang dimiliki. Surat Edaran Bank Indonesia No.6/23/DPNP tanggal 31 Mei 2004 merumuskan perhitungan CAR adalah sebagai berikut:

   Capital Adaquacy Ratio **(**CAR) = $\frac{Modal\ Bank}{Total\ ATMR}$x 100%…….(2.4)

3. Non Perfoming financing (NPF)

Non Performing Financing yang tinggi akan memperbesar biaya sehingga berpotensi terhadap kerugian bank. Semakin tinggi rasio ini maka akan semakin buruk kualitas kredit bank yang menyebabkan jumlah kredit bermasalah semakin besar, dan oleh karena itu bank harus menanggung kerugian dalam kegiatan operasionalnya sehingga berpengaruh terhadap penurunan laba yang di peroleh bank. Surat Edaran Bank Indonesia No.3/30/DPNP tanggal 14 Desember 2001 merumusan perhitungan NPF adalah sebagai berikut:

Non Performing Financing (NPF) = $\frac{Pembiayaan\ Bermasalah}{Total\ Pembiayaan}$ x 100%

(2.5)

4. Leverage

Leverage digunakan untuk mengukur apakah permodalan yang dimiliki sudah memadai atau sejauh mana penurunan yang terjadi dalam total aset masuk dapat ditutupi oleh *capital equity*. Rasio ini dirumuskan dengan :

Leverage = $\frac{Equity\ Capital}{Total\ Aset}$ x 100%

……..……(2.6)

2.2.6. Pengaruh Variabel Bebas terhadap variabel Terikat

Pengaruh variabel bebas (*Log Asset*, CAR, NPF dan LEV) terhadap variabel terikat (Tingkat Efisiensi) dapat diketahui dari pernyataan berikut.

1. Pengaruh Ukuran Bank terhadap Tingkat efisiensi

Ukuran Bank yang diukur dengan Log Asset memiliki pengaruh positif terhadap Tingkat Efisiensi, karena jika Log Asset mengalami peningkatan, menandakan telah terjadi peningkatan jumlah aset yang dimiliki bank. Bank dengan aset yang lebih besar akan memiliki efisiensi biaya yang lebih baik dari pada bank dengan aset yang kecil (Mongid, 2016: 73). Hal ini dikarenakan, bank tersebut akan memiliki infrastruktur dalam bentuk sumber daya, teknologi informasi, dan struktur organisasi yang mendukung aktifitas operasional bank sehingga bank akan terjadi peningkatan efisiensi dalam memberikan pelayanan, distribusi pembiayaan, dan penyediaan akses masyarakat ke bank tersebut (Widiarti, 2015: 147).

Ukuran bank merupakan indikator yang digunakan untuk menggolongkan bank pada golongan besar, kecil maupun menengah. Permana (2015: 10) menyatakan bahwa ukuran bank berpengaruh positif tidak signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan, sedangkan penelitian Perwitaningtyas & Pangestuti (2015: 9) menyatakan bahwa ukuran bank berpengaruh positif signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan serta Herlina (2016: 31-36) yang menunjukkan bahwa ukuran perusahaan memiliki hubungan positif dengan tingkat efisiensi bank. Berbeda dengan Istinfarani dan Azmi (2020: 237) yang menemukan bahwa ukuran bank tidak memiliki pengaruh terhadap efisiensi bank. Hal ini menunjukkan bahwa, tidak

semua perbankan dapat memiliki tingkat efisiensi yang baik dengan kepemilikan aset yang besar.

2. Pengaruh Permodalan terhadap Tingkat Efisiensi

Permodalan diukur dengan menggunakan CAR memiliki pengaruh positif terhadap Tingkat Efisiensi, karena jika CAR mengalami peningkatan, menandakan telah terjadi peningkatan modal bank dengan persentase lebih besar dibanding persentase peningkatan total ATMR, Sehingga risiko kerugian dapat ditutup dengan modal, akibatnya terjadi keefisiensian *input* sehingga Tingkat Efisiensi juga mengalami peningkatan.

Rasio *Capital Adequacy Ratio* (CAR) menunjukan Permodalan atas risiko total aset yang dimiliki bank tersebut. Muazaroh *et al*., (2012: 170) mencatat relasi positif antara rasio CAR dengan efisiensi. Sedangkan Perwitaningtyas dkk (2015: 10) menemukan bahwa CAR berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi. Walaupun demikian, terdapat pula penelitian yang tidak menemukan bukti kuat bahwa *CAR* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tingkat efisiensi bank (Masita & Subekti, 2013: 15).

3. Pengaruh Kualitas Kredit terhadap Tingkat Efisiensi

Kualitas Kredit diukur dengan menggunakan NPF memiliki pengaruh negatif terhadap Tingkat Efisiensi, karena jika NPF mengalami peningkatan, menandakan telah terjadi peningkatan pembiayaan bermasalah dengan persentase lebih besar dibanding persentase

peningkatan total kredit. Peningkatan pembiayaan yang bermasalah akan menimbulkan peningkatan biaya untuk *recovery* pembiyaan tersebut. Hal ini mengindikasikan terjadinya inefisiensi biaya (Widiarti, 2015: 141). Disisi lain, NPF juga menunjukkan risiko kredit (pembiayaan) perbankan. Jika NPF meningkat, maka potensi terjadinya risiko kredit juga meningkat sehingga perlu modal akan dialokasikan untuk menjadi cadangan kerugian yang juga menyebabkan inefisiensi terhadap sumber daya bank (Zuhroh, 2015: 1130).

Non Performing Financing (NPF) merupakan jumlah pembiayaan bermasalah (macet) yang dikelola oleh bank syariah dan mencerminkan risiko kredit. Bank yang memiliki jumlah pembiayaan macet tinggi umumnya tidak beroperasi secara efisien yang berarti NPF berhubungan negatif dengan tingkat efisiensi bank (Firdaus dan Hosen, 2013: 181). Berbeda dengan Pambuko (2016: 188) yang menemukan bahwa NPF berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat efisiensi perbankan syariah. NPF merupakan rasio yang digunakan bank syariah untuk mengukur risiko pembiayaan bermasalah. NPF secara luas dapat didefinisikan sebagai suatu pembiayaan dimana pembayaran yang dilakukan tersendat-sendat dan tidak mencukupi kewajiban minimal yang ditetapkan sampai degan pembiayaan yang sulit untuk dilunasi atau bahkan tidak dapat ditagih (Fadilah, 2018: 75-76).

Semakin tinggi rasio NPF maka kualitas pembiayaan pada suatu bank semakin buruk karena jumlah pembiayaan bermasalah semakin besar yang menyebabkan kerugian bank, sehingga berpengaruh terhadap penurunan laba yang diperoleh bank. Sehingga dapat dikatakan bahwa aktivitas penyaluran dana yang merupakan bagian dari peran bank sebagai lembaga intermediasi tidak efisien (Fadilah, 2018: 76).

Proses kegiatan pemberian kredit yang buruk akan mengakibatkan tingginya kredit macet. Kredit macet yang semakin tinggi menandakan kualias kredit semakin rendah. Bad management menerangkan bahwa manajemen yang buruk terjadi karena beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut adalah manajer yang memiliki skill yang buruk dalam penilaian dan membuat portofolio kredit, manajer yang memiliki pengetahuan yang sempit mengenai kredit, manajer yang kesulitan dalam mengawasi dan mengendalikan debitur setelah kredit diberikan (Berger, 1997: 860). Kemampuan manajer yang buruk seperti itu akan membuat efisiensi biaya rendah (inefficiency). Pada gilirannya mempengaruhi kualitas kredit menjadi semakin buruk.

Kajian mengenai perilaku manajemen dengan menggunakan NPL dan tingkat efisiensi pertama kali dicetuskan oleh Berger & DeYoung (1997: 849-870) dengan mengobservasi bank umum di Amerika Serikat pada tahun 1985 hingga 1994. Sedangkan Podpiera

& Weill (2008: 135-148) melakukan pengujian pada bank di Republik Ceko.

Pada penelitiannya, Berger & DeYoung (1997: 849-870) membagi hubungan antara NPL dan efisiensi serta hubungannya dengan modal menjadi empat hipotesis, yaitu hipotesis bad luck, bad management, skimping dan moral hazard. Untuk menguji ketiga hipotesis tersebut, mereka memanfaatkan pola pada tes *granger causality*. Dimana variabel dependen diregresikan pada lag dari variabel dependen dan lag dari variabel eksogen. Granger causality dapat membedakan hubungan yang terjadi di antara faktor tersebut dimana hal tersebut tidak dapat dilakukan pada metode estimasi biasa. Hal ini dikarenakan pada metode estimasi biasa cenderung memberikan prediksi yang sama pada hubungan yang berlangsung bersama-sama. Sementara pada *granger causality* karena menggunakan hubungan antar waktu dapat memberikan prediksi yang berbeda. Meskipun demikian, harus dipahami bahwa hubungan yang terjadi tidak selalu menggambarkan ada hubungan sebab akibat akan tetapi hubungan yang terjadi dapat mengindikasikan mana di antara hipotesis tersebut yang konsisten dengan data yang ada (Berger & DeYoung, 1997: 849-870).

Hipotesis *bad luck* menggambarkan hubungan antara pinjaman bermasalah dan efisiensi. Adanya peristiwa tak terduga diluar bank, mengakibatkan meningkatnya pinjaman bermasalah. Menghadapi hal

ini, bank mengeluarkan sejumlah dana untuk untuk mengatasi hal tersebut, yang pada akhirnya bisa mengurangi efisiensi perusahaan (Podpiera & Weill, 2008: 135-148). Hipotesis *bad management* menyimpulkan terjadi hubungan negatif antara tingkat efisiensi bank dengan pinjaman bermasalah.

Hipotesis skimping menyatakan efisiensi biaya dan pinjaman bermasalah mempunyai hubungan yang sama dengan hipotesis bad management, akan tetapi memiliki tanda yang berlawanan. Kedua variabel memiliki hubungan positif. Hal ini dapat dijelaskan bahwa tingginya nilai efisiensi mengakibatkan meningkatkan pinjaman bermasalah (Nisa, 2016: 196).

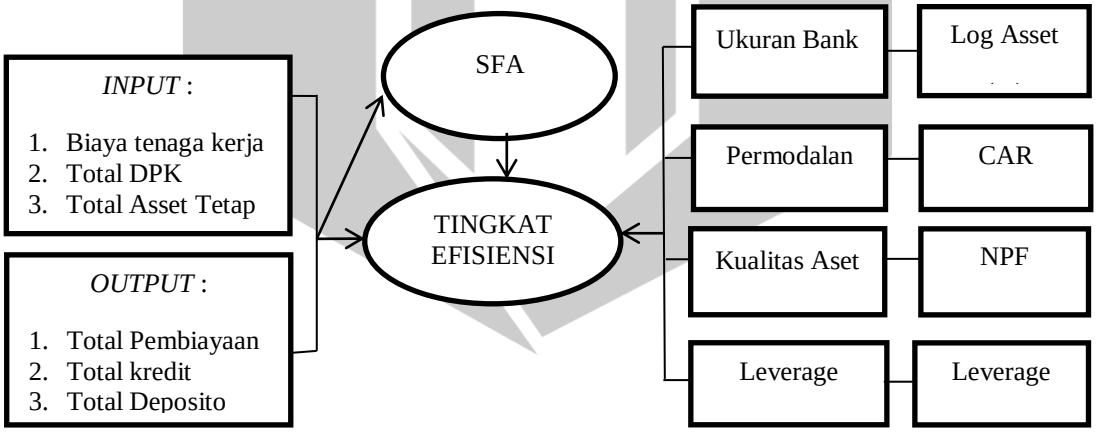
Hipotesis moral hazard menyatakan bank dengan modal rendah cenderung lebih berani dalam mengambil risiko dengan cara menyetujui pinjaman dengan nilai agunan kecil ataupun pinjaman bagi nasabah pemula. Karena pada pinjaman berisiko tersebut, keuntungan yang diharapkan untuk didapatkan biasanya lebih besar. Ekspektasi keuntungan tersebut mengalahkan ketakutan berkurangnya modal. Dengan demikian hubungan yang diharapkan dari kedua variabel ini berupa hubungan negatif. Penjelasannya adalah semakin rendah modal yang dimiliki maka bank semakin agresif dalam menyalurkan pinjaman dan berpotensi meningkatkan pinjaman bermasalah.

4. Pengaruh Leverage terhadap Tingkat Efisiensi

Leverage memiliki pengaruh yang positif terhadap Tingkat Efisiensi. Hal ini dikarenakan jika leverage meningkat, menandakan telah terjadi peningkatan ekuitas yang dimiliki bank dengan persentase lebih besar dibanding persentase peningkatan total aset. Leverage meningkat berarti Ekuitas meningkat lebih cepat dibanding total aset. Hal tersebut tentu akan meningkatkan pendapat bagi bank dan secara bertahap menurunkan presentasi aset bank yang tidak produktif. Penurunan aset yang tidak produktif tentu akan menurunkan biaya bank (Mongid, 2017: 119).

2.3. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan landasan teori, analisa hubungan antar variabel serta hasil penelitian terdahulu, maka kerangka penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ditunjukkan pada gambar 2.1



Gambar 2.1
KERANGKA PEMIKIRAN

2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah, Landasan Teori yang telah di jabarkan dan kerangka pemikiran yang dibuat maka dapat disimpulkan hipotesis sebagai berikut :

1. Ukuran Bank, Permodalan, Kualitas Kredit dan Leverage secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Tingkat Efisiensi Biaya pada Bank Umum Syariah di Indonesia.
2. Ukuran Bank secara parsial memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Tingkat Efisiensi Biaya pada Bank Umum Syariah di Indonesia.
3. Permodalan secara parsial memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Tingkat Efisiensi Biaya pada Bank Umum Syariah di Indonesia.
4. Kualitas Kredit secara parsial memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap Tingkat Efisiensi Biaya pada Bank Umum Syariah di Indonesia.
5. Leverage secara parsial memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Tingkat Efisiensi Biaya pada Bank Umum Syariah di Indonesia.