

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif karena sifatnya yang terstruktur dalam mengeksplorasi fenomena dan hubungan antar variabel. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melakukan pengukuran yang tepat, melakukan perhitungan matematis, dan menggunakan formula yang relevan, serta memastikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian tetap akurat.

Mengembangkan dan menerapkan model, teori, dan hipotesis yang relevan untuk analisis efisiensi bank syariah adalah tujuan utama dari penelitian ini. Metode kuantitatif sangat cocok untuk pemrosesan data logis dan analisis laporan keuangan; keduanya merupakan dasar dari metode Data Envelopment Analysis (DEA) yang akan digunakan. Karena keuntungan ini, pendekatan kuantitatif menjadi fondasi metodologis yang kokoh untuk mencapai tujuan penelitian.

B. Objek Penelitian

Studi ini berfokus pada laporan keuangan triwulan bank umum syariah yang beroperasi di Indonesia. Untuk menjamin relevansi dan aktualitas analisis, jangka waktu penelitian telah ditambahkan menjadi tahun 2021–2024. Penambahan ini penting untuk melihat dinamika efisiensi perbankan syariah di tengah perkembangan ekonomi saat ini.

Penelitian ini menggunakan variabel input dan output. Dana Pihak Ketiga (DPK), Biaya Beban Operasional, dan Total Aset adalah variabel input. Sementara itu, pembiayaan dan biaya operasi adalah variabel output. Pilihan variabel ini didasarkan pada pendekatan

intermediasi yang relevan untuk industri perbankan, yang akan dijelaskan lebih lanjut dalam bagian spesifikasi input dan output.

C. Jenis dan Sumber Data

Informasi laporan keuangan triwulan yang dipublikasikan secara resmi oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) adalah sumber data kuantitatif dan rasio yang digunakan dalam penelitian ini.

Untuk menganalisis dan mengukur tingkat efisiensi bank umum syariah selama periode yang diteliti, yaitu tahun 2021–2024, data sekunder ini sangat penting. Data yang dipublikasikan secara teratur oleh OJK memastikan bahwa data tersebut dapat diakses dan valid.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua Bank Umum Syariah (BUS) yang tercatat di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan aktif beroperasi di Indonesia selama periode 2021-2024. Dokumen awal penelitian menyebutkan 12 bank umum syariah sebagai populasi untuk periode 2019-2021, dengan daftar yang secara eksplisit mencakup PT. Bank Syariah Indonesia. Tbk (BSI) per tahun 2021. Hal ini menunjukkan bahwa studi sebelumnya telah mengakomodasi merger BSI yang terjadi pada Februari 2021 dalam definisi populasinya untuk tahun 2021.

Data dari OJK menunjukkan bahwa jumlah Bank Umum Syariah di Indonesia berkembang menjadi 14 entitas pada Desember 2023 dan 2024. Ini mengindikasikan adanya penambahan bank baru atau konversi Unit Usaha Syariah menjadi Bank Umum Syariah dalam periode pengamatan, yang memperkaya keragaman dalam populasi. Oleh

karena itu, populasi penelitian mencakup seluruh BUS yang aktif dan secara konsisten mempublikasikan laporan keuangan selama periode 2021-2024, termasuk entitas yang terbentuk dari konsolidasi besar.

Tabel 3. 1 Daftar Bank Umum Syariah di Indonesia berdasarkan otoritas jasa keuangan (OJK) 2021

NO.	Bank Umum Syariah di Indonesia
1	PT. Bank Syariah Indonesia. Tbk
2	PT. Bank Muamalat Indonesia. Tbk
3	PT. BCA Syariah
4	PT. Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah
5	PT. Bank Mega Syariah
6	PT. Bank Victoria Syariah
7	PT. Bank KB Bukopin Syariah
8	PT. Bank Jabar Banten Syariah
9	PT. Bank Aceh Syariah
10	PT. BPD Nusa Tenggara Barat Syariah
11	PT. Bank Aladin Syariah
12	PT. Bank Panin Dubai Syariah. Tbk
13	PT. Bank Aceh Syariah
14	PT. Maybank Syariah Indonesia

Sumber: Otoritas Jasa Keuangan 2021

Tabel ini secara eksplisit mengidentifikasi unit-unit yang membentuk populasi penelitian, sekaligus mengakui perubahan jumlah entitas BUS yang terdaftar di OJK selama periode 2021-2024. Dengan demikian, tabel ini memberikan gambaran yang komprehensif mengenai cakupan entitas yang relevan dalam studi ini.

2. Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Metode ini melibatkan pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya, dengan pertimbangan spesifik untuk memastikan bahwa unit-unit yang dipilih relevan dan sesuai untuk analisis efisiensi menggunakan DEA.

Tabel 3. 2 Pengklasifikasian Sampel

No	Nama Bus	Terdaftar OJK	Mempublikasikan LK Tahun 2021 – 2024	Kelengkapan Data
1	PT. Bank Syariah Indonesia. Tbk	✓	✓	✓
2	PT. Bank Muamalat Indonesia. Tbk	✓	✓	✓
3	PT. BCA Syariah	✓	✓	✓
4	PT. Bank Tabungan Pensiunan Syariah	✓	✓	✓
5	PT. Bank Mega Syariah	✓	✓	✓
6	PT. Bank Victoria Syariah	✓	✓	×
7	PT. Bank KB Bukopin Syariah	✓	✓	×
8	PT. Bank Jabar Banten Syariah	✓	✓	×
9	PT. Bank Aceh Syariah	✓	✓	×
10	PT. BPD Nusa Tenggara Barat Syariah	✓	✓	×

11	PT. Bank Aladin Syariah	✓	✓	×
12	PT. Bank Panin Dubai Syariah. Tbk	✓	✓	✓
13	PT. Bank Aceh Syariah	✓	✓	×
14	PT. Maybank Syariah Indonesia	✓	✓	×

Kriteria – kriteria yang digunakan untuk pemilihan sampel, disesuaikan untuk periode 2021 – 2024, adalah sebagai berikut:

- Bank Umum Syariah harus tercatat di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan aktif beroperasi secara konsisten selama periode 2021-2024.
- Bank Umum Syariah harus mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap dan konsisten selama periode 2021 – 2024.
- Bank Umum Syariah harus mempunyai kelengkapan data variabel input (Dana Pihak Ketiga, Biaya Tenaga Kerja, Total Aset) dan variabel output (Pembiayaan, Beban Operasional) yang diperlukan untuk penelitian ini selama periode pengamatan. Data yang tidak lengkap dapat menghambat proses perhitungan efisiensi.

Berdasarkan kriteria tersebut, sampel dalam penelitian ini adalah enam bank umum syariah yang telah menunjukkan konsistensi operasional dan ketersediaan data selama periode 2021-2024.

Tabel 3. 3 Sampel Terpilih

NO.	Bank Umum Syariah yang Menjadi Sempel
1	PT. Bank Syariah Indonesia. Tbk
2	PT. Bank Muamalat Indonnesia. Tbk
3	PT. Bank Mega Syariah
4	PT. BCA Syariah
5	PT. Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah
6	PT. Bank Panin Dubai Syariah. Tbk

Tabel ini secara eksplisit mengidentifikasi unit-unit pengambilan keputusan (DMU) yang akan menjadi fokus analisis empiris. Kejelasan dalam penentuan sampel ini penting untuk transparansi metodologi dan memungkinkan replikasi studi di masa mendatang. Pemilihan sampel ini juga secara langsung mendukung proses pengumpulan data, karena laporan keuangan triwulanan akan dicari dan diekstraksi khusus untuk entitas-entitas ini.

E. Implikasi Penelitian

1. Implikasi Teoretis

Penelitian ini memperkuat teori efisiensi teknis dalam sektor perbankan syariah bahwa efisiensi tidak hanya ditentukan oleh besarnya aset dan dana pihak ketiga, tetapi juga oleh kemampuan manajemen dalam mengendalikan biaya dan mengoptimalkan struktur input-output.

2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi manajemen lembaga keuangan syariah untuk:

- a. Melakukan evaluasi kinerja berbasis DEA secara berkala.

- b. Mengoptimalkan alokasi aset dan dana pihak ketiga ke sektor pembiayaan produktif.
- c. Menekan beban operasional melalui peningkatan efisiensi internal dan digitalisasi layanan.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

1. Penggunaan model DEA CCR dengan asumsi constant return to scale belum mampu menangkap variasi skala operasi secara penuh.
2. Variabel input dan output terbatas pada aspek keuangan, belum mencakup variabel non-keuangan seperti kualitas layanan dan kepuasan nasabah.
3. Data yang digunakan bersifat sekunder sehingga sangat bergantung pada kelengkapan dan akurasi laporan keuangan lembaga terkait.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian kuantitatif ini, metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data. Metode ini melibatkan pengumpulan informasi penting dari laporan keuangan triwulan bank sampel penelitian. Selain portal Otoritas Jasa Keuangan (OJK), informasi ini dapat diakses melalui situs web resmi masing-masing bank. Untuk menganalisis dan mengukur efektivitas perbankan syariah, laporan keuangan yang terkumpul akan menjadi sumber utama data.

Selain itu, penelitian ini mengandalkan penelitian literatur untuk mendapatkan data teoritis yang mendukung masalah penelitian. Penelitian ini mencakup peninjauan literatur dari berbagai sumber, termasuk buku, jurnal, dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan efisiensi perbankan syariah dan metode DEA. Informasi dan data yang diperoleh dari

penelitian ini akan memperkuat kerangka teoritis dan mendukung analisis dan diskusi temuan penelitian.

G. Defenisi Operasional Variabel

Dalam penelitian analisis efisiensi bank syariah menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA), definisi operasional variabel merupakan penjabaran spesifik mengenai variabel-variabel yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi. Berdasarkan pendekatan intermediasi (Intermediation Approach), variabel dalam penelitian ini disusun menggunakan pendekatan intermediasi yang memposisikan bank syariah sebagai lembaga yang mentransformasikan input menjadi output finansial.

1. Variabel Input

Variabel input terdiri dari tiga komponen utama:

a. Total Aset (X_1)

Didefinisikan sebagai keseluruhan kekayaan bank meliputi kas, giro pada Bank Indonesia, penempatan pada bank lain, surat berharga, pembiayaan, hingga aktiva tetap, yang diukur dalam satuan jutaan rupiah melalui laporan keuangan tahunan.

b. Dana Pihak Ketiga (X_2)

Merupakan dana yang dihimpun dari masyarakat dalam bentuk tabungan, giro, dan deposito sebagai sumber pendanaan utama bank.

c. Beban Operasional (X_3)

Mencakup kewajiban yang dibayar bank untuk menjalankan aktivitas operasionalnya, termasuk biaya tenaga kerja dan administrasi.

2. Variabel Output

Variabel output dalam penelitian ini diwakili oleh dua indikator kinerja utama, ialah sebagai berikut:

- a. Total Pembiayaan (Y1) didefinisikan sebagai penyediaan dana atau tagihan yang disalurkan kepada nasabah melalui berbagai akad syariah, seperti mudharabah, musyarakah, murabahah, dan akad lainnya yang disepakati.
- b. Pendapatan Operasional (Y2), merupakan arus masuk sumber daya ekonomi atau penghasilan yang diperoleh dari kegiatan utama bank sebagai lembaga intermediasi, yang mencakup bagi hasil, margin pembiayaan, serta pendapatan jasa lainnya. Seluruh variabel ini kemudian dianalisis menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) dengan model *Constant Return to Scale* (CRS) untuk menentukan skor efisiensi relatif dari bank syariah yang menjadi sampel.

3. Pengukuran Efisiensi

Berdasarkan literatur penelitian efisiensi perbankan syariah, tingkat efisiensi dapat dikategorikan sebagai berikut:³²

- Sangat Efisien: 0,90 - 1,00 atau 90% - 100%
- Efisien: 0,80 - 0,89 atau 80% - 89%
- Cukup Efisien: 0,60 - 0,79 atau 60% - 79%
- Kurang Efisien: < 0,60 atau < 60%
- Tidak Efisien: >100 atau > 100%

³² Harjum Muaharamdan Rizki Pusvitasari, „Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah Dengan Metode Data Envelopment Analysis“, *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 2.3 (2007).

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Data Envelopment Analysis (DEA). DEA merupakan metode non-parametrik yang dirancang untuk mengukur tingkat efisiensi relatif dari Unit Kegiatan Ekonomi (UKE) atau Unit Pengambilan Keputusan (UPK). Metode ini mengevaluasi seberapa efektif suatu unit dalam menggunakan sejumlah input tertentu untuk menghasilkan output yang diharapkan.

Penelitian ini tidak menggunakan analisis deskriptif sebagai metode analisis utama karena analisis deskriptif hanya mampu memberikan gambaran mengenai kondisi atau perkembangan suatu variabel, seperti pertumbuhan aset, dana pihak ketiga, pembiayaan, maupun beban operasional, tetapi belum mampu mengukur tingkat efisiensi penggunaan sumber daya secara menyeluruh. Dalam penelitian efisiensi bank syariah, diperlukan metode yang dapat membandingkan hubungan antara beberapa variabel input dan output secara simultan. Metode Data Envelopment Analysis (DEA) lebih tepat digunakan karena mampu mengukur tingkat efisiensi relatif setiap bank sebagai Decision Making Unit (DMU) dengan mempertimbangkan berbagai input dan output secara bersamaan.

Selain itu, analisis deskriptif tidak dapat menunjukkan Bank mana yang telah mencapai tingkat efisiensi optimal dibandingkan bank lain. Besarnya skor efisiensi masing-masing bank (misalnya nilai 0–1 atau 0–100%). Sumber penyebab inefisiensi, seperti penggunaan aset, DPK, atau beban operasional yang belum optimal. Target perbaikan input dan output yang diperlukan agar bank menjadi lebih efisien.

Sedangkan DEA mampu memberikan informasi tersebut karena metode ini membandingkan kemampuan bank dalam mengubah input menjadi output melalui pendekatan frontier efisiensi. Dalam penelitian ini input yang digunakan berupa total aset,

dana pihak ketiga, dan beban operasional, sedangkan output berupa pembiayaan dan pendapatan operasional. Analisis deskriptif hanya memberikan informasi mengenai kondisi keuangan bank secara umum, sedangkan tujuan penelitian ini adalah mengukur dan mengevaluasi tingkat efisiensi operasional Bank Umum Syariah. Oleh karena itu, metode DEA lebih sesuai dibandingkan analisis deskriptif karena mampu menghasilkan ukuran efisiensi yang lebih objektif dan komprehensif.

Langkah – langkah yang akan diikuti untuk mengukur nilai efisiensi menggunakan metode DEA meliputi:

1. Menentukan DMU (Decision Making Units): Langkah awal adalah mengidentifikasi dan menetapkan unit-unit yang akan dinilai efisiensinya. Dalam konteks penelitian ini, DMU adalah bank-bank umum syariah yang telah terpilih sebagai sampel.
2. Memilih Input dan Output yang Relevan: Setelah DMU ditentukan, langkah selanjutnya adalah memilih variabel input dan output yang paling relevan untuk diukur efisiensinya. Variabel-variabel ini telah didefinisikan secara spesifik dalam bagian H dan I.
3. Melakukan Analisis DEA: Setelah input dan output dipilih, analisis akan dilakukan menggunakan perangkat lunak DEA untuk mendapatkan nilai efisiensi relatif dari setiap DMU.

Dalam pendekatan DEA, terdapat dua model utama: Model CRS (*Constant Return to Scale*) dan Model VRS (*Variable Return to Scale*). Penelitian ini secara khusus akan menggunakan Model CRS (Constant Return to Scale), yang dikembangkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes pada tahun 1978. Model CRS mengasumsikan bahwa setiap unit kerja ekonomi dibandingkan dengan seluruh unit kerja ekonomi dalam sampel, dengan perkiraan

bahwa kondisi internal dan eksternal yang memengaruhi efisiensi adalah seragam. Hasil perhitungan DEA dengan pendekatan CRS menghasilkan nilai Efisiensi Keseluruhan (*Overall Efficiency*), dengan asumsi bahwa variabel input dan output tetap konstan. Model VRS tidak diterapkan dalam studi ini.

Efisiensi teknik perbankan diukur dengan membandingkan rasio antara output yang dihasilkan dan input yang digunakan. Dalam DEA, bank-bank dianalisis berdasarkan kemampuan mereka dalam mengkonversi sejumlah input tertentu menjadi berbagai output.³³ Formula untuk mengukur efisiensi bank adalah sebagai berikut:

$$hs = \frac{\sum_{i=1}^m U_i Y_{is}}{\sum_{j=1}^n U_j X_{js}}$$

Keterangan:

- hs = efisiensi teknis bank
- y_{is} = jumlah output i yang diproduksi oleh bank s
- x_{js} = jumlah input j yang digunakan oleh bank s
- u_i = bobot output i yang dihasilkan oleh bank s
- v_j = bobot input j yang diberikan oleh bank s , di mana i dihitung dari 1 ke m dan j dihitung dari 1 ke n .

Persamaan di atas menunjukkan bagaimana rasio efisiensi (hs) dimaksimumkan dengan kendala-kendala tertentu :

$$\sum_{i=1}^m U_i y_{ir} / \sum_{j=1}^n U_j x_{jr} \leq 1 \text{ untuk } r = 1, \dots, N$$

$$U_i \geq 0 \text{ dan } U_j \geq 0$$

³³ Maykook Moreno and Carlos Mariano Coban Cruz, "Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) Di Indonesia Dengan Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) Periode 2013-2015."

Dimana N adalah jumlah bank dalam sampel

Pertidaksamaan pertama dalam kendala ini menunjukkan bahwa rasio efisiensi untuk DMU lain tidak boleh melebihi 1, sementara pertidaksamaan kedua memastikan bahwa bobot yang diberikan adalah positif. Nilai rasio efisiensi yang dihasilkan akan berkisar antara 0 hingga 1. Bank dianggap efisien jika nilai rasionya mendekati 1 atau 100 persen. Sebaliknya, nilai yang mendekati 0 menunjukkan tingkat efisiensi bank yang semakin rendah. Dalam kerangka DEA, setiap bank memiliki fleksibilitas untuk menentukan pembobotannya sendiri, yang dirancang untuk menghasilkan ukuran kinerja terbaik bagi unit tersebut.³⁴

Pemilihan model Constant Return to Scale (CRS) untuk mengukur efisiensi teknis keseluruhan (*overall technical efficiency*). Peneliti menyadari bahwa dalam populasi Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia terdapat keragaman skala operasi, mulai dari bank dengan aset besar hingga bank dengan skala aset yang lebih kecil. Meskipun model CRS mengasumsikan bahwa setiap unit (DMU) beroperasi pada skala optimal, penggunaan model ini tetap dipertahankan karena sifatnya yang lebih ketat (*strict*) dalam mengidentifikasi inefisiensi dibandingkan model *Variable Return to Scale* (VRS).

Dengan menggunakan model CRS, setiap bank tanpa memandang ukurannya dibandingkan dengan standar efisiensi yang paling optimal di dalam industri. Hal ini dilakukan agar hasil analisis dapat menunjukkan kemampuan murni manajemen dalam mengelola input (seperti biaya operasional dan DPK) untuk menghasilkan output secara maksimal, tanpa menjadikan perbedaan skala sebagai alasan pembenaran atas ketidakefisienan operasional.

Dengan demikian, model ini memberikan gambaran objektif mengenai bank mana yang mampu beroperasi paling efisien pada tingkat kapasitasnya masing-masing, sehingga

³⁴ Harjum Muaharamdan Rizki Pusvitasari, "Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah dengan Metode Data Envelopment Analysis (Periode tahun 2005)", Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam, Vol. 2, No. 3, 2007.

bank-bank dengan skala aset besar maupun kecil dapat melihat posisi mereka relatif terhadap *efficient frontier* yang dibentuk oleh bank-bank terbaik dalam sampel.

