

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Energi merupakan kebutuhan mendasar yang menunjang keberlangsungan hidup masyarakat modern, mencakup berbagai sektor seperti rumah tangga, industri, dan transportasi. Salah satu bentuk energi yang memiliki peran penting, khususnya bagi masyarakat berpenghasilan rendah di Indonesia, adalah elpiji bersubsidi ukuran 3 kilogram (kg). Produk ini disediakan oleh pemerintah sebagai bagian dari kebijakan subsidi energi yang bertujuan untuk meringankan beban ekonomi masyarakat kurang mampu. Namun, dalam implementasinya, distribusi elpiji 3 kg kerap menghadapi berbagai kendala, seperti kelangkaan pasokan, keterlambatan pengiriman, ketimpangan penyebaran, hingga indikasi penyimpangan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Permasalahan distribusi ini tidak hanya terjadi di wilayah terpencil, tetapi juga di kawasan perkotaan, termasuk kota-kota menengah seperti Kota Lhokseumawe.

Sebagai salah satu daerah strategis di Provinsi Aceh dengan jumlah penduduk yang cukup besar dan aktivitas ekonomi yang cukup tinggi, kebutuhan masyarakat Lhokseumawe terhadap elpiji bersubsidi pun relatif besar, sehingga efisiensi distribusi menjadi isu yang sangat krusial. Berdasarkan laporan Kompas Regional (2025), masyarakat di Kota Lhokseumawe kerap mengeluhkan kelangkaan gas elpiji 3 kg di tingkat pengecer. Meskipun pemerintah melalui Pertamina Patra Niaga telah menyalurkan tambahan pasokan sebanyak 8,4 metrik ton atau sekitar 9.520 tabung pada Oktober 2024, distribusi elpiji bersubsidi tetap tidak merata dan tidak mampu memenuhi kebutuhan masyarakat secara optimal. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi bukan hanya pada jumlah pasokan, melainkan juga pada mekanisme distribusi yang belum berjalan efisien.

Ketentuan mengenai penyediaan dan distribusi elpiji 3 kg diatur dalam Pasal 7 Peraturan Presiden Nomor 104 Tahun 2007, yang memberi kewenangan kepada Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral untuk menetapkan harga patokan dan harga eceran, dengan mempertimbangkan masukan dari instansi terkait.

Regulasi ini menegaskan bahwa distribusi elpiji merupakan kebijakan nasional yang melibatkan koordinasi lintas kementerian guna menjamin keterjangkauan dan keadilan. Namun, dalam pelaksanaannya masih banyak ditemukan permasalahan seperti ketidaksesuaian harga di tingkat pengecer, keterlambatan pasokan, serta ketimpangan jangkauan layanan.

Hal tersebut dibuktikan dengan hasil inspeksi mendadak (sidak) yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Lhokseumawe bersama Pertamina Patra Niaga pada Oktober 2024. Dalam kegiatan tersebut ditemukan bahwa meskipun pasokan tercatat “tersedia” secara administratif, distribusi di lapangan tidak berjalan optimal, dan gas elpiji 3 kg masih sulit didapatkan oleh warga (InfoLhokseumawe.com, 2024). Selain itu, banyak laporan menyebutkan bahwa elpiji bersubsidi digunakan oleh sektor usaha kecil atau bahkan dijual kembali oleh oknum pengecer di luar harga yang ditetapkan.

Masih menurut Kompas (2025), harga jual elpiji 3 kg di sejumlah wilayah Lhokseumawe menembus Rp30.000–Rp35.000 per tabung, jauh melebihi Harga Eceran Tertinggi (HET) yang ditetapkan oleh pemerintah sebesar Rp18.000. Kenaikan harga ini bukan hanya membebani masyarakat berpenghasilan rendah, tetapi juga menunjukkan lemahnya pengawasan dalam rantai distribusi. Di sisi lain, kesaksian dari para pedagang pengecer yang dimuat dalam media daring menunjukkan bahwa mereka kerap kesulitan memperoleh pasokan langsung dari pangkalan karena sistem distribusi yang dinilai tidak transparan dan kurang berpihak kepada pelaku usaha mikro.

Permasalahan pokok dalam distribusi gas elpiji 3 kg di Kota Lhokseumawe khususnya di Kecamatan Muara Dua terletak pada ketidakefisienan proses pendistribusian dari agen ke pangkalan, selain itu harga jual yang cukup tinggi berujung pada kelangkaan gas di tingkat pengecer dan melonjaknya harga jual di atas HET. Terhitung setiap pangkalan membeli ke agen dengan harga Rp15.500 dan menyalurkannya ke pelanggan atau pengecer di *range* harga Rp17.000-Rp19.500. Hal tersebut membuat pengecer (warung) terpaksa menjual di harga yang tinggi. Selain itu, ditemukan praktik penyimpangan seperti penimbunan tabung elpiji oleh oknum pelaku distribusi, serta penggunaan gas subsidi oleh sektor

non-rumah tangga yang tidak berhak. Fenomena ini memperparah ketidaktepatan sasaran distribusi dan menunjukkan adanya kendala struktural dalam mekanisme pengawasan distribusi. Masalah ini bersifat sistemik dan berulang, sehingga memerlukan pendekatan evaluatif untuk menilai dan memperbaiki efisiensi kinerja unit distribusi secara menyeluruh.

Permasalahan efisiensi distribusi elpiji 3 kg tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi, tetapi juga mempengaruhi tingkat kepercayaan masyarakat terhadap kebijakan pemerintah dalam menyalurkan subsidi energi. Ketika terjadi kelangkaan atau ketidaktepatan sasaran distribusi, masyarakat cenderung mempertanyakan kredibilitas instansi yang bertanggung jawab atas pengelolaan distribusi tersebut. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk mengevaluasi dan memperbaiki mekanisme distribusi yang ada, khususnya di tingkat stasiun pengisian. Kota Lhokseumawe sebagai wilayah dengan aktivitas ekonomi yang dinamis dan permintaan energi yang tinggi menghadapi tantangan dalam menjamin ketersediaan dan penyaluran elpiji bersubsidi secara merata dan tepat sasaran. Meskipun infrastruktur jalan dan sarana transportasi di kota ini relatif memadai, permasalahan dapat timbul dari faktor lain seperti perencanaan distribusi, pengawasan jalur pendistribusian, serta kapasitas agen dan pangkalan dalam melayani kebutuhan masyarakat. Hal ini diperkuat oleh laporan Dialeksis.com (2024) yang menyebutkan bahwa masih ditemukan praktik penjualan gas elpiji subsidi di atas HET oleh pangkalan resmi, serta dugaan adanya “mafia gas” yang memainkan distribusi dari hulu ke hilir.

Untuk itu maka perlu adanya pendekatan atau penelitian yang bisa menilai efisiensi kinerja agen atau distributor gas elpiji di Stasiun Pengisian Gas LPG 3 kg di Kota Lhokseumawe. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menilai efisiensi kinerja stasiun gas elpiji tersebut adalah metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) Model BCC (Banker, Charnes, and Cooper). DEA Model BCC merupakan metode analisis kuantitatif yang digunakan untuk mengukur efisiensi relatif dari unit-unit pengambilan keputusan *Decision Making Units* (DMU) berdasarkan Input dan output yang digunakan. Metode ini sangat cocok untuk mengevaluasi efisiensi dalam sistem distribusi yang melibatkan banyak agen

dengan sumber daya dan hasil kerja yang berbeda-beda. Dengan menggunakan DEA Model BCC, dapat diidentifikasi agen mana yang efisien dan mana yang tidak, serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kinerja distribusi tersebut. DEA memiliki keunggulan dalam hal kemampuannya menangani berbagai Input dan output secara simultan tanpa perlu menentukan bentuk fungsi produksi secara eksplisit. Dalam konteks distribusi gas elpiji, Input yang dapat digunakan antara lain jumlah tenaga kerja, jumlah kendaraan operasional, dan biaya distribusi, sedangkan output-nya bisa berupa jumlah tabung yang didistribusikan dan jumlah pangkalan yang dilayani. Melalui pendekatan ini, analisis dapat dilakukan secara objektif dan komprehensif terhadap performa masing-masing agen distribusi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi distribusi gas elpiji 3 kilogram di Stasiun Pengisian Gas LPG 3 kg Kota Lhokseumawe dengan menerapkan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) Model BCC. Metode ini digunakan untuk mengukur efisiensi relatif dari masing-masing agen distribusi berdasarkan rasio antara Input yang digunakan dan output yang dihasilkan, tanpa memerlukan asumsi bentuk fungsi produksi tertentu. Dengan pendekatan ini, kinerja setiap agen dapat dibandingkan secara objektif untuk mengidentifikasi unit yang efisien dan tidak efisien, serta mengetahui faktor-faktor penyebab ketidakefisienan. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat menjadi dasar perbaikan distribusi elpiji bersubsidi agar lebih tepat sasaran, adil, dan berkelanjutan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Efisiensi Distribusi Gas Elpiji 3kg Menggunakan Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) Model Banker, Charles, and Cooper (BCC) pada Agen Gas LPG 3 Kg di Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dapat diambil pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Apa saja variabel Input dan Output yang memengaruhi tingkat efisiensi distribusi gas elpiji 3 kg di Pangkalan Gas LPG 3 Kg di Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe?

2. Bagaimana tingkat efisiensi distribusi gas elpiji 3 kilogram (kg) pada Pangkalan Gas LPG 3 Kg di Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) Model BCC?
3. Apa rekomendasi strategis yang dapat diberikan untuk meningkatkan efisiensi distribusi elpiji 3 kg berdasarkan hasil analisis DEA?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dapat diambil pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan menjelaskan variabel Input dan Output yang memengaruhi efisiensi distribusi gas elpiji 3 kg di pangkalan gas LPG 3 Kg di Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe.
2. Menganalisis tingkat efisiensi distribusi gas elpiji 3 kilogram (kg) pada pangkalan gas LPG 3 Kg di Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) Model BCC..
3. Merumuskan rekomendasi strategis yang dapat diterapkan guna meningkatkan efisiensi distribusi elpiji 3 kg berdasarkan hasil analisis menggunakan metode DEA.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis
 - a. Meningkatkan pemahaman dalam penerapan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA) Model BCC dalam menganalisis efisiensi distribusi.
 - b. Melatih kemampuan analisis data kuantitatif serta pengambilan keputusan berbasis hasil evaluasi efisiensi.

2. Bagi Jurusan
 - a. Menambah referensi ilmiah terkait penerapan metode DEA Model BCC pada kasus distribusi logistik, khususnya energi bersubsidi.
 - b. Menjadi sumber pembelajaran dan acuan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian di bidang distribusi dan efisiensi operasional.
3. Bagi Universitas
 - a. Memberikan informasi mengenai tingkat efisiensi distribusi gas elpiji 3 kg di Kota Lhokseumawe sebagai dasar evaluasi dan perbaikan sistem.
 - b. Menyediakan rekomendasi strategis yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas dan pemerataan distribusi elpiji bersubsidi.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Unit analisis *Decision Making Unit (DMU)* yang digunakan adalah 18 pangkalan LPG 3 Kg yang berada di Kecamatan Muara Dua, Kota Lhokseumawe.
2. Metode yang digunakan dalam analisis efisiensi adalah metode *Data Envelopment Analysis (DEA)* Model BCC dengan pendekatan *Input Oriented*.
3. Variabel Input yang digunakan meliputi jumlah distribusi LPG 3 Kg, pendapatan, dan keuntungan pada masing-masing pangkalan.
4. Variabel Input yang digunakan meliputi jumlah distribusi LPG 3 kg, pendapatan, dan keuntungan masing-masing pangkalan.

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Setiap Pangkalan LPG 3 Kg yang menjadi DMU dianggap memiliki fungsi operasional yang sejenis sehingga dapat dibandingkan secara relatif menggunakan metode DEA.
2. Data input dan output yang diperoleh dari masing-masing pangkalan dianggap dapat merepresentasikan kondisi operasional selama periode penelitian.
3. Kondisi operasional distribusi selama periode penelitian dianggap relatif stabil dan tidak mengalami perubahan eksternal yang signifikan yang dapat memengaruhi hasil pengukuran efisiensi.