

BAB 1

PENDAHULUAN

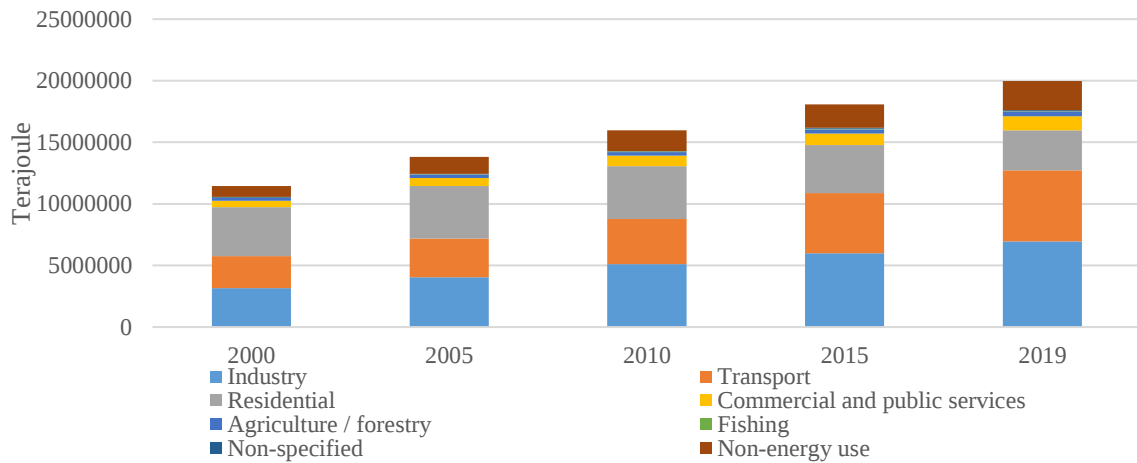
1.1 Latar Belakang

Energi memiliki peran strategis dalam suatu perekonomian sebagai faktor pendukung pembangunan dan kesejahteraan. Energi memiliki peran sebagai input dalam proses produksi guna mendorong pertumbuhan ekonomi (Christensen *et al.*, 1973). Konsumsi energi semakin tinggi pada tahap pembangunan ekonomi dan industrialisasi terutama di negara berkembang (Wei *et al.*, 2011).

Energi tidak terbarukan maupun terbarukan memiliki peran penting terhadap kegiatan ekonomi. Baik dari sisi permintaan maupun penawaran energi per kapita merupakan determinan penting dalam pertumbuhan (Danish *et al.*, 2017; Le dan Nguyen, 2019). Oleh karena itu, ketahanan energi menjadi tujuan penting untuk mencapai pertumbuhan dan pembangunan berkelanjutan (Le dan Nguyen, 2019).

Ketahanan energi berkaitan dengan kemampuan rumah tangga, bisnis, dan pemerintah untuk mengakomodasi gangguan pasokan di pasar energi (Liu *et al.*, 2019). Ketahanan energi menjamin jumlah pasokan energi yang dibutuhkan untuk kehidupan masyarakat, kegiatan ekonomi, sosial, dan pertahanan dengan harga yang terjangkau (ERIA, 2013). Bagi negara maju, ketahanan energi mengacu pada sistem energi yang tangguh, permintaan yang selalu terpenuhi dengan harga yang terjangkau, sedangkan negara berkembang mendefinisikan ketahanan energi sebagai akses terhadap layanan energi modern (Kanchana, 2014).

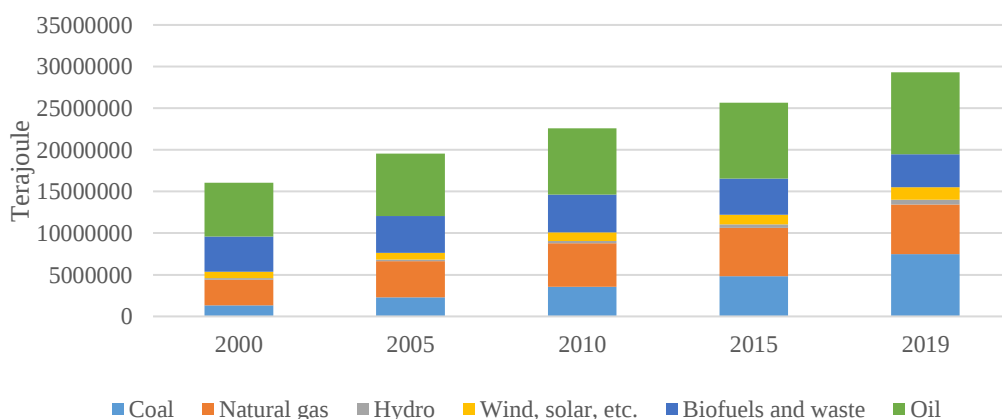
Saat ini kebutuhan energi ASEAN sangat tinggi. Gambar 1.1 menunjukkan total konsumsi energi ASEAN berdasarkan sektor, dimana industri, residensial, dan transportasi menjadi sektor yang paling menyerap energi. Sejak 1990 peningkatan konsumsi energi pun menunjukkan tren yang terus meningkat. Hal tersebut disebabkan karena masifnya pertumbuhan sektor industri dan transportasi menggunakan energi sebagai input bagi kegiatan produksinya.



Gambar 1.1 Total Konsumsi Energi ASEAN Berdasarkan Sektor (TJ)

Sumber : EIA (2020)

Meskipun energi merupakan input penting perekonomian, sektor energi menghadapi tantangan dalam konteks berkelanjutan. Pangsa bahan bakar fosil dalam total pasokan energi primer diperkirakan sekitar 80% pada tahun 2050 (Tan dan Hock, 2018). Gambar 1.2 menunjukkan sebagian besar pasokan energi di ASEAN didasarkan pada bahan bakar fosil sedangkan energi terbarukan masih menduduki proporsi yang kecil. Saat ini ASEAN merupakan kawasan dengan pertumbuhan permintaan batubara tercepat di dunia dimana Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, dan Vietnam menguasai lebih dari 90% pangsa energi kawasan (ACCEPT, 2019).



Gambar 1.2 Total Produksi Energi Primer ASEAN (TJ)

Sumber: IEA (2020)

Eksplorasi energi fosil yang terus menerus akan berdampak pada menipisnya sumber cadangan energi tersebut yang kemudian berimplikasi pada harga energi (Tan dan Hock, 2018). Fluktuasi harga energi menyebabkan ketidakstabilan makroekonomi dan fiskal tidak hanya bagi perekonomian yang sangat bergantung pada impor energi tetapi juga bagi negara-negara pengekspor energi utama (Le dan Nguyen, 2019). Dalam dunia pasar bebas dimana perdagangan (ekspor-impor) menjadi salah satu determinan pertumbuhan, volatilitas harga minyak ini akan mempengaruhi perusahaan dan konsumen (Le dan Nguyen). Hal tersebut berimplikasi pada peningkatan ketidakpastian investasi serta pertumbuhan ekonomi itu sendiri.

Dalam kasus Indonesia misalnya, Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral (2009) menyatakan bahwa cadangan minyak mentah Indonesia akan habis dalam kurun waktu 23 tahun, gas 59 tahun dan batubara 82 tahun dengan asumsi tidak ditemukan energi alternatif sebagai sumber energi fosil. Hal ini tentu akan berdampak pada isu krisis energi, sehingga krisis energi merupakan masalah serius di seluruh negara seiring dengan permintaan energi yang terus meningkat (Bank Dunia, 2020).

Meningkatnya permintaan energi global dapat berkontribusi pada kerawanan energi di beberapa negara berkembang karena ketersediaan energi dan keterjangkauan energi (Nepal dan Paija, 2019). Peningkatan permintaan energi akan menjadi ancaman bagi ketahanan energi (Mahmood dan Ayaz, 2018), karena adanya kesenjangan antara permintaan energi dan pasokannya (Nepal dan Paija, 2019).

Permintaan yang meningkat ini memberikan tekanan pada sistem energi dan mendorong pembuat kebijakan untuk memenuhi kebutuhan energi. Komitmen pemerintah ASEAN dalam mendorong ketahanan energi dikonseptualisasikan di bawah Rencana Aksi ASEAN untuk Kerjasama Energi (APAEC) 2016-2025 dengan agenda utama mendorong keamanan, aksesibilitas, keterjangkauan, dan keberlanjutan energi (akseptabilitas).

Konsep ketahanan energi berkembang dengan kapasitas terbarukan dan efisiensi energi. Tujuan akhir dari ketahanan energi adalah untuk menjaga kemandirian energi dengan mengurangi rasio konsumsi energi terhadap produksi energi (Liu *et al.*, 2019). Le dan Nguyen (2019) menyatakan bahwa ketahanan pasokan energi dibentuk dari

beberapa aspek yakni ketersediaan dan aksesibilitas sumber energi, keterjangkauan energi, serta akseptabilitas (lingkungan). Akses terhadap energi sangat penting untuk pembangunan ekonomi dan sosial (ACCEPT, 2019) sebagaimana dinyatakan dalam *SDGs* ke-7 yakni energi bersih dan terjangkau. Dalam aspek aksesibilitas, catatan IEA (2020) menunjukkan lima negara ASEAN telah mencapai rasio elektrifikasi 100%, yaitu Brunei Darussalam, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Vietnam.

Pengelolaan penawaran dan permintaan energi harus didasarkan pada pentingnya efisiensi energi. Efisiensi energi berkaitan dengan penggunaan sumber daya energi yang tersedia secara efektif dan efisien serta salah satu cara untuk meningkatkan ketahanan energi dengan menurunkan permintaan energi (Le dan Nguyen, 2019). Efisiensi energi dapat menghasilkan jumlah *output* yang sama dengan menggunakan lebih sedikit energi (Mahmood dan Ayaz, 2018). Ozturk dan Acaravci (2013) menegaskan bahwa peningkatan efisiensi energi akan menghemat devisa negara, mengurangi ketergantungan impor energi, berkontribusi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi.

Isu lain yang menjadi perhatian pemerintah ASEAN adalah terkait efek perubahan iklim dan dampak lingkungan seiring dengan meningkatnya konsumsi energi. APAEC Tahap II mengupayakan penurunan intensitas energi sebesar 32% serta program untuk mencapai 23% pangsa EBT terhadap total pasokan energi primer pada tahun 2025. Dengan demikian, penggunaan energi total diharapkan dapat mengurangi dampak lingkungan, sehingga meningkatkan ketahanan energi dan produktivitas secara keseluruhan (ACCEPT, 2019).

1.2 Kesenjangan Penelitian

Peran penting ketahanan energi dan keterkaitannya dengan pertumbuhan ekonomi belum banyak diteliti dalam literatur, terutama dengan pendekatan kuantitatif. Hal ini disebabkan karena sebagian besar studi tentang ketahanan energi bersifat kualitatif. Studi-studi terkait ketahanan energi di ASEAN sejauh ini hanya berfokus pada tingkat konsumsi energi serta penyediaan energi secara nasional. Erahman *et al.* (2016) dalam studinya menilai bagaimana kinerja dimensi ketahanan energi di Indonesia pada tahun 2008-2017 serta membandingkannya dengan 70 negara

lain. Temuannya menunjukkan bahwa nilai dimensi rata-rata tertinggi adalah efisiensi, sedangkan terendah adalah keterjangkauan. Namun, studi Erahman *et al.* (2016) tersebut tidak menganalisis bagaimana pengaruh kinerja ketahanan energi tersebut terhadap perekonomian melainkan hanya penilaian kinerja saja.

Balitskiy *et al.* (2014) telah melakukan studi terkait ketahanan energi serta pengaruhnya terhadap perekonomian dengan studi kasus di Eropa. Namun, indikator ketahanan energi yang digunakan hanya sebatas konsumsi energi gas dan tidak menggunakan dimensi ketahanan energi berdasarkan efisiensi, ketersediaan, penerimaan, keterjangkauan dan aksesibilitas. Hasilnya menunjukkan konsumsi energi gas secara signifikan berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Penelitian lain yang menggunakan indikator-indikator dari dimensi ketahanan energi yaitu efisiensi, ketersediaan, penerimaan, dan aksesibilitas dilakukan oleh Le dan Nguyen (2019), untuk menganalisis bagaimana pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi di 74 negara. Hasil temuannya menunjukkan bahwa adanya dampak positif dari ketahanan energi yang lebih tinggi terhadap pertumbuhan ekonomi. Namun, Le dan Nguyen (2019) tidak menganalisis bagaimana pengaruh khusus indeks dan dimensi ketahanan energi terhadap suatu perekonomian.

Ketiga kesenjangan dari studi tersebut menarik untuk di eksplorasi, dimana dengan menggunakan metode regresi data panel dengan judul penelitian ini adalah “Pengaruh Ketahanan Energi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi ASEAN Periode 2000-2020”. Penelitian ini akan mencoba menganalisis bagaimana pengaruh dari masing-masing kinerja dimensi dan indeks ketahanan energi terhadap pertumbuhan ekonomi ASEAN.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menghitung indeks ketahanan energi ASEAN pada 2000-2020.
2. Menganalisis pengaruh ketahanan energi, kapital, tenaga kerja, perdagangan dan harga minyak dunia terhadap pertumbuhan ekonomi ASEAN tahun 2000-2020.

Penelitian ini memasukan kapital dan tenaga kerja sesuai dengan fungsi produksi Cobb-Douglas, dimana kapital dan tenaga kerja merupakan determinan dari pertumbuhan output riil (Le dan Nguyen, 2019). Selain itu, penelitian ini juga menambahkan perdagangan dan harga minyak dunia dalam model. Peran perdagangan terhadap pertumbuhan ekonomi dicapai melalui teknologi dan inovasi, menciptakan spesialisasi dan efisiensi (Shahbaz *et al.*, 2013; Hadhek dan Mrad, 2015), sedangkan harga minyak dunia dan pengaruhnya terhadap ekonomi dapat dilihat melalui jalur investasi. Volatilitas harga yang tinggi menciptakan ketidakpastian, penurunan investasi dan penurunan pertumbuhan ekonomi (Eyden *et al.*, 2019).

1.4 Kontribusi Riset

Penelitian ini mencoba melengkapi kekurangan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang hanya mengukur kinerja ketahanan energi berdasarkan indikator serta menganalisis pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi. Saat ini, isu energi sedang marak dicanangkan oleh pemerintah ASEAN melalui APAEC. Luaran dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi kebijakan serta referensi riset lebih lanjut terkait ketahanan energi di ASEAN.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi terbagi menjadi lima bab antara lain: (1) Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, kesenjangan penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan skripsi; (2) Tinjauan Pustaka, berisi tentang uraian landasan teori, penelitian sebelumnya dan hipotesis; (3) Metodologi Penelitian, berisi tentang metode dan teknis analisis, spesifikasi model, jenis dan sumber data serta definisi operasional variable; (4) Pembahasan, berisi tentang gambaran, hasil pengukuran indikator ketahanan energi, hasil estimasi dan diskusi penelitian; serta (5) Kesimpulan dan saran.