

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ekonomi global yang pesat seiring dengan kemajuan teknologi telah menciptakan tantangan besar di berbagai negara, dalam upaya mendorong pertumbuhan dan peningkatan kesejahteraan. Menurut Bhattacharyya (2011), energi memegang peranan penting dalam menopang aktivitas manusia karena menjadi kebutuhan utama, namun banyak negara masih bergantung pada energi yang berasal dari sumber daya tak terbarukan (*Non-renewable resources*). Seiring meningkatnya permintaan energi, ketersediaan sumber daya tak terbarukan (*Non-renewable resources*) semakin menurun, ketergantungan terhadap minyak bumi, batu bara, dan gas alam menjadi persoalan mendasar karena berasal dari sumber daya fosil yang membutuhkan waktu jutaan tahun untuk terbentuk kembali, sehingga tidak dapat diperbarui dalam waktu singkat.

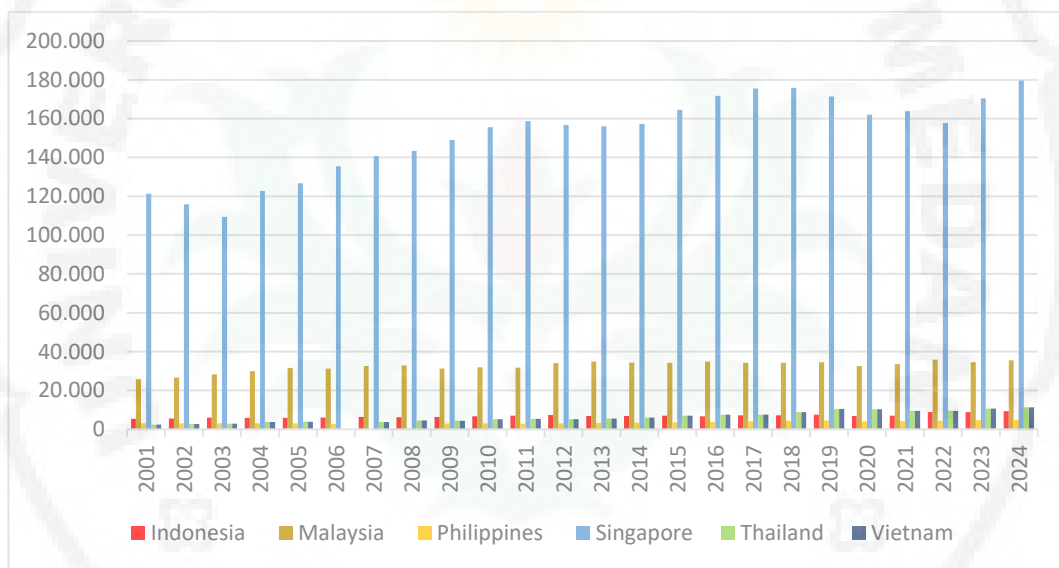
Pola konsumsi energi berbasis bahan bakar fosil sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi suatu negara, dalam kerangka teori pertumbuhan endogen. Todaro & Smith (2020), menegaskan bahwa ekspansi aktivitas ekonomi akan meningkatkan kebutuhan terhadap input produksi, termasuk energi sebagai faktor komplementer dalam proses akumulasi modal dan peningkatan produktivitas. Dengan demikian, ketika suatu negara mengalami percepatan pertumbuhan, permintaan terhadap energi fosil cenderung meningkat secara struktural karena

sektor industri, transportasi, dan manufaktur membutuhkan pasokan energi yang lebih besar untuk mempertahankan efisiensi dan kapasitas output.

Kawasan Asia dan Pasifik, termasuk negara-negara anggota *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN), menunjukkan ketahanan ekonomi yang kuat di tengah ketidakpastian global dan berhasil melampaui rata-rata pertumbuhan perdagangan global pada tahun 2024, yang mencerminkan kekuatan dan daya tahan ekonomi regional (*Economics and Social Commission For Asia and The Pasific* (ESCAP), 2025). ASEAN terus menjadi kawasan dengan pertumbuhan ekonomi dan konsumsi energi yang tinggi dimana ekonomi ASEAN tumbuh 4,1% pada 2023 dan diperkirakan mencapai 4,7% pada 2025, didorong oleh urbanisasi dan industrialisasi yang cepat. Permintaan energi akhir total (TFEC) ASEAN diproyeksikan terus meningkat hingga 2050, mencapai 746,2 juta ton setara minyak (Mtoe), sementara pasokan energi primer (TPES) diperkirakan 1.219 Mtoe pada tahun yang sama (ASEAN Centre For Enegy, 2024).

Selama proses produksi penggunaan energi sangat penting, mulai dari penggunaan energi manusia hingga penggunaan mesin listrik atau mesin yang menggunakan bahan bakar fosil. Energi fosil juga digunakan untuk menggerakkan kendaraan dan mengangkut barang (Liun & Sunardi, 2014). Ketika revolusi industri dimulai, tingkat efisiensi penggunaan energi ini meningkat, yang telah terjadi sejak lama. Peningkatan nilai absolut energi fosil sebesar 407 juta ton minyak setara (TOE) dan 448 juta ton (CP) selama periode proyeksi menunjukkan penurunan pangsa energi fosil terhadap penyediaan energi primer total menjadi 88% (BAU) dan 69% (CP) hingga tahun 2050. Ketergantungan penggunaan minyak bumi

terutama pada sektor transportasi masih tinggi, pangsa minyak bumi diperkirakan terus menurun hingga 2050, tetapi pangsa minyak bumi masih cukup tinggi hingga 2030 (Setyono & Kiono, 2021). Berikut adalah grafik pergerakan pola Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil Di 6 Negara ASEAN yaitu Indonesia, Filipina, Malaysia, Singapura, Thailand dan Vietnam.



Sumber: Our World In Data

Gambar 1.1 Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil di 6 Negara ASEAN Tahun 2001-2024

Berdasarkan Gambar 1.1 di atas, konsumsi energi fosil per kapita di enam negara ASEAN menunjukkan fluktuasi yang cukup signifikan selama periode pengamatan. Singapura, sebagai satu-satunya negara maju di kawasan ASEAN, mencatat konsumsi energi fosil per kapita tertinggi. Pada tahun 2008, krisis keuangan global menyebabkan kontraksi perdagangan internasional dan perlambatan aktivitas ekonomi dunia. Singapura, sebagai hub perdagangan dan jasa global, tetap mencatat kenaikan konsumsi energi fosil per kapita dari 140,741 kWh menjadi 143,328 kWh, namun peningkatan tersebut bersifat terkendali,

mencerminkan menurunnya permintaan eksternal dan efisiensi energi yang mulai diterapkan pada sektor industri dan jasa. Kemudian pada tahun 2013, dinamika global ditandai oleh perlambatan ekonomi Tiongkok, normalisasi kebijakan moneter Amerika Serikat (taper tantrum), serta volatilitas harga energi dunia. Kondisi ini tercermin pada stagnasi konsumsi energi fosil Singapura, yang menurun tipis dari 156,654 kWh menjadi 156,129 kWh per kapita, menunjukkan fase penyesuaian ekonomi berbasis perdagangan dan logistik global. Di sisi lain, pada tahun 2024 mencapai 179,675 kWh, menjadikannya negara dengan intensitas energi paling tinggi di kawasan.

Sementara itu di antara negara berkembang, Vietnam mencatat konsumsi tertinggi, Vietnam justru mengalami lonjakan konsumsi energi dari 3,665 kWh menjadi 4,508 kWh per kapita, yang mengindikasikan bahwa dorongan industrialisasi berbasis manufaktur dan relokasi produksi global masih mampu menopang permintaan energi domestik meskipun terjadi guncangan ekonomi global. Pada tahun 2013, Vietnam tetap mencatat peningkatan konsumsi energi dari 5,301 kWh menjadi 5,500 kWh per kapita serta pada tahun 2024 mencapai 11,322 kWh per kapita. Peningkatan konsumsi energi di Vietnam mencerminkan pesatnya kebutuhan energi yang didorong oleh transformasi struktural ekonomi, ekspansi industri, dan meningkatnya kapasitas produksi domestik, sehingga tekanan ekonomi global relatif tidak menghambat pertumbuhan permintaan energi.

Pada periode pasca pandemi pada tahun 2023 dan 2024, sebagian besar negara ASEAN mengalami lonjakan konsumsi energi fosil. Kondisi ini disebabkan oleh pemulihan aktivitas ekonomi, termasuk peningkatan produksi industri,

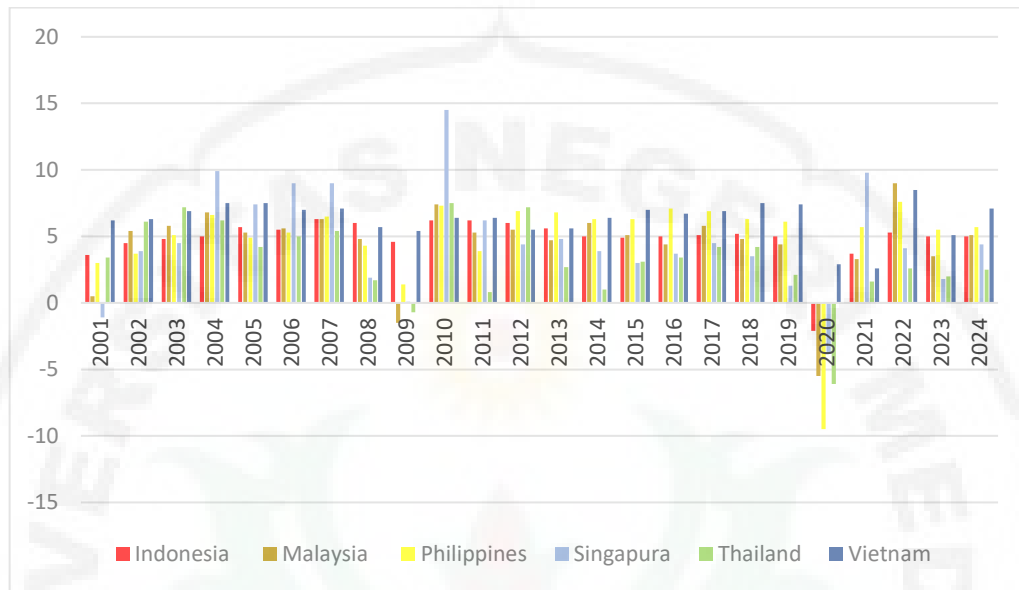
mobilitas transportasi dan konsumsi listrik rumah tangga maupun komersial. Kondisi tersebut menggambarkan terjadinya *post-pandemic carbon rebound*, yaitu ketika proses pemulihan ekonomi pasca pandemi justru meningkatkan ketergantungan pada energi berbasis fosil secara lebih cepat dibandingkan periode sebelum pandemi.

Keadaan ini secara jelas bertentangan dengan komitmen *Paris Agreement* yang menekankan pentingnya penurunan emisi dengan menekan pola ketergantungan dan percepatan transisi menuju energi rendah karbon. Tingginya konsumsi energi fosil di Singapura sebagai negara maju dan Vietnam sebagai negara berkembang menunjukkan bahwa tantangan dekarbonisasi di kawasan ASEAN masih sangat besar. Hal ini terjadi karena kebutuhan energi untuk mendukung ekspansi ekonomi, modernisasi industri, dan peningkatan kesejahteraan domestik meningkat lebih cepat pasca pandemi dibandingkan kemampuan negara-negara tersebut untuk memperluas penggunaan energi terbarukan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi energi bahan bakar fosil adalah pertumbuhan ekonomi. Menurut Boediono (1999), pertumbuhan ekonomi didefinisikan sebagai proses peningkatan output dalam produksi barang dan jasa selama periode waktu panjang, yang mencerminkan kemampuan suatu negara dalam memperluas kapasitas produksinya. Penelitian Oleh Setiawan et al., (2019) menunjukkan bahwa konsumsi bahan bakar fosil berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi, khususnya di negara berkembang, karena energi fosil berperan sebagai sumber utama penggerak sektor transportasi, industri, dan

pembangkit listrik. Dengan demikian, meningkatnya pertumbuhan ekonomi secara langsung mendorong tingginya permintaan energi fosil untuk menopang aktivitas produksi dan konsumsi nasional.

Laju pertumbuhan ekonomi sebagai indikator dinamika ekspansi output nasional menunjukkan percepatan aktivitas produksi, distribusi, dan konsumsi dalam perekonomian. Peningkatan pertumbuhan ekonomi umumnya diiringi oleh kenaikan permintaan energi, khususnya energi fosil, karena pada fase awal dan menengah pembangunan struktur ekonomi masih didominasi oleh sektor-sektor intensif energi seperti industri manufaktur, transportasi, dan konstruksi. Pola ini sejalan dengan teori *Environmental Kuznets Curve* yang menggambarkan hubungan berbentuk U-terbalik antara pertumbuhan ekonomi dan tekanan terhadap lingkungan. Kenaikan pertumbuhan ekonomi meningkatkan intensitas penggunaan energi fosil. Namun, seiring kemajuan teknologi, pergeseran struktur ekonomi ke sektor jasa, dan penguatan kebijakan transisi energi, hubungan tersebut dapat melemah atau terlepas. Oleh karena itu, meskipun kenaikan pertumbuhan ekonomi umumnya diikuti peningkatan konsumsi bahan bakar fosil, pola ini tidak berlaku secara universal antarnegara dan periode waktu, hal ini dapat diamati pada gambar berikut :



Sumber: World Bank

Gambar 1.2 Pertumbuhan Ekonomi di 6 Negara ASEAN Tahun 2001-2024

Berdasarkan Gambar 1.2, pergerakan pertumbuhan ekonomi negara-negara ASEAN menunjukkan respons yang berbeda terhadap guncangan global, yang dipengaruhi oleh struktur dan sektor dominan masing-masing negara. Indonesia sebagai negara berkembang mengalami perlambatan pada krisis keuangan global 2008, ketika pertumbuhan ekonomi menurun dari 6,3% (2007) menjadi 4,6% (2009). Perlambatan ini dipicu oleh melemahnya permintaan eksternal dan perdagangan internasional, namun tidak berujung kontraksi karena kuatnya konsumsi domestik dan permintaan internal sebagai penopang utama perekonomian. Pada periode 2013, pertumbuhan Indonesia kembali melambat menjadi 5,6% akibat penurunan harga komoditas global dan penyesuaian kebijakan makroekonomi, yang menunjukkan ketergantungan parsial Indonesia pada sektor berbasis komoditas.

Sebagai negara maju dengan tingkat keterbukaan ekonomi yang tinggi, Singapura mengalami dampak yang lebih tajam pada krisis keuangan global 2008. Pertumbuhan ekonomi Singapura menurun signifikan dari 9,0% pada tahun 2007 menjadi 1,9% pada tahun 2008, dan hampir stagnan pada tahun 2009. Penurunan ini dipicu oleh kontraksi tajam pada perdagangan internasional, sektor keuangan, serta jasa global, yang mencerminkan tingginya sensitivitas perekonomian Singapura terhadap guncangan eksternal. Perlambatan kembali terjadi pada tahun 2013, ketika melemahnya perdagangan dunia serta restrukturisasi sektor manufaktur dan jasa menekan pertumbuhan menjadi 4,8%, menegaskan tingginya sensitivitas Singapura terhadap dinamika ekonomi global.

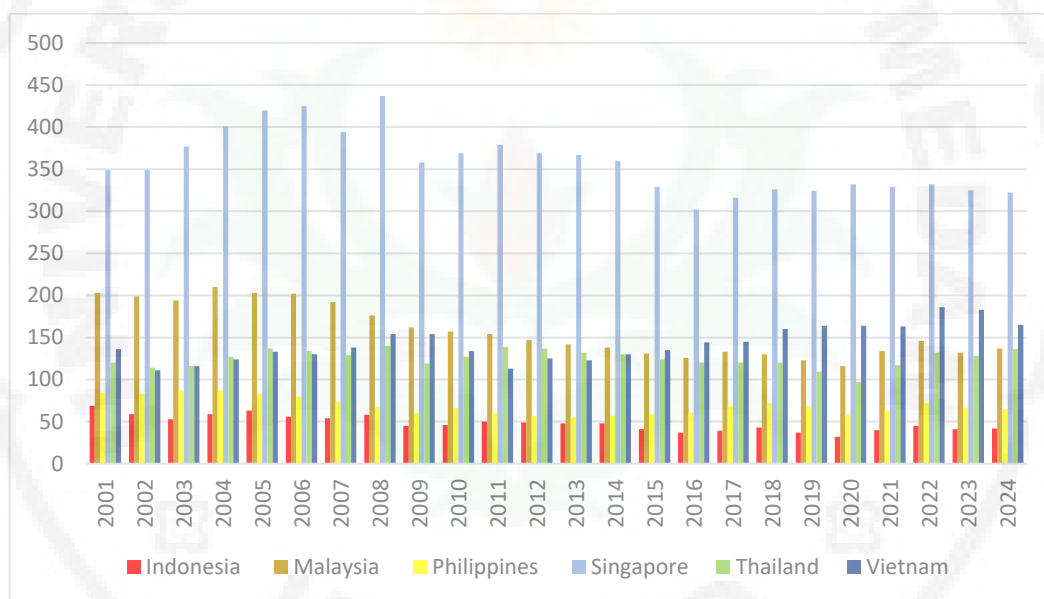
Dampak paling luas dan serentak terjadi pada pandemi tahun 2020, yang menyebabkan hampir seluruh negara ASEAN mengalami pertumbuhan ekonomi negatif. Filipina (-9,5%) dan Thailand (-6,1%) mengalami kontraksi terdalam akibat tingginya ketergantungan pada sektor jasa dan pariwisata yang terdampak langsung oleh pembatasan mobilitas. Malaysia (-5,5%) mengalami kontraksi signifikan akibat pelemahan industri manufaktur berorientasi ekspor dan perdagangan internasional, sementara Singapura (-3,8%) terdampak melalui terhentinya aktivitas transportasi, pariwisata, dan jasa internasional. Sebaliknya, Vietnam tetap mencatat pertumbuhan positif karena relatif terjaganya sektor manufaktur dan ekspor, yang didukung oleh keberlanjutan produksi dan integrasi rantai pasok global. Pola ini menunjukkan bahwa sektor dominan perekonomian menjadi faktor utama yang menentukan kedalaman dampak krisis terhadap pertumbuhan ekonomi masing-masing negara.

Ternyata selain permasalahan kesenjangan data dan arah teori terdapat permasalahan pendukung lainnya yakni *gap research* antara pertumbuhan ekonomi terhadap konsumsi energi bahan bakar fosil, keterkaitan ini diperkuat oleh penelitian terdahulu Oleh Septyani & Hartati, (2024) dan Nguyen et al., (2023) yang menyatakan bahwa peningkatan ekonomi diikuti oleh peningkatan konsumsi energi di setiap negara. Namun Penelitian Ergun et al., (2019), Han et al., (2022), Hoa et al., (2024) menemukan bahwa adanya hubungan yang lebih kompleks pada negara yang sudah maju melalui efisiensi energi yang memungkinkan peningkatan pertumbuhan ekonomi tanpa lonjakan proposional konsumsi energi bahan bakar fosil.

Ketergantungan yang tinggi terhadap energi fosil membuat sebagian besar negara di dunia berada dalam bayang-bayang ketidakpastian. Harga energi yang terus berubah, setiap negara harus memiliki kebijakan ekonomi makro yang kuat untuk menjaga stabilitas perekonomiannya domestik. Semakin banyak ketergantungan suatu negara terhadap pasokan energi fosil dari negara lain, semakin banyak negara tersebut harus siap menghadapi dinamika masalah ekonomi dunia. Keterbukaan perdagangan menjadi faktor penting untuk pertumbuhan ekonomi negara-negara ASEAN, serta ekonomi global pada umumnya. Sejauh mana suatu negara terlibat dalam perdagangan internasional, baik dalam hal ekspor maupun impor barang dan jasa, disebut sebagai keterbukaan perdagangannya (Fujii, 2019).

Sebagai bagian dari upaya negara untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan mengintegrasikan diri dalam pasar global, negara-negara ASEAN telah

berusaha untuk meningkatkan keterbukaan perdagangan mereka di tengah pergeseran ekonomi global. Berikut gambar keterbukaan perdagangan di bawah ini menunjukkan pergerakan 6 negara anggota ASEAN dalam beberapa tahun terakhir. Nilai perdagangan luar negeri (impor dan ekspor) dibandingkan dengan PDB suatu negara adalah ukuran tingkat perdagangan terbuka.



Sumber: World Bank

Gambar 1.3 Keterbukaan Perdagangan di 6 Negara ASEAN Tahun 2001-2024

Pada grafik 1.3 di atas menunjukkan pergerakan signifikan di kawasan ASEAN memperlihatkan respon yang kuat terhadap dinamika global, terutama dalam fase pasca krisis dan pemulihan pandemi. Singapura dengan tingkat keterbukaan perdagangan tertinggi pada tahun 2008 dengan nilai mencapai 437 %. Peningkatan yang sangat besar ini terjadi ketika aktivitas perdagangan internasional berada pada fase ekspansi sebelum terjadinya Krisis Finansial Global, di mana arus ekspor-impor meningkat tajam seiring tingginya permintaan global dan peran Singapura sebagai pusat perdagangan ulang di kawasan Asia. Pada tahun 2013,

pasca krisis global dan di tengah perlambatan ekonomi dunia, keterbukaan perdagangan Singapura menurun menjadi 367%, mencerminkan proses penyesuaian terhadap melemahnya perdagangan internasional yang berdampak signifikan pada perekonomian terbuka.

Di sisi lain, Indonesia pada tahun 2008 menunjukkan keterbukaan perdagangan yang relatif lebih moderat sebesar 58%, mencerminkan struktur ekonomi dengan basis pasar domestik yang lebih besar sehingga dampak awal krisis global terhadap perdagangan relatif lebih terbatas. Pada tahun 2013 Indonesia mencatat keterbukaan perdagangan sebesar 48%, yang relatif stagnan dibandingkan tahun sebelumnya, mengindikasikan masih terbatasnya pemulihan kinerja perdagangan akibat pelemahan harga komoditas dan perlambatan permintaan global. Selain itu Indonesia mencatat pergerakan data terendah pada tahun 2020 dengan nilai 32%, yang merupakan dampak dari pandemi yang menimbulkan gangguan pada rantai pasok internasional, penurunan harga komoditas ekspor utama, serta perlambatan mobilitas perdagangan global.

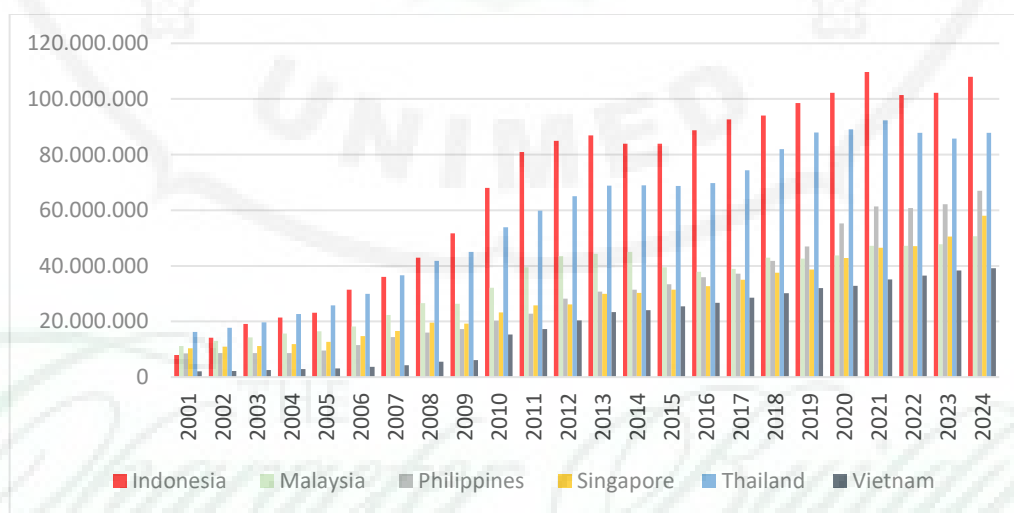
Pergerakan keterbukaan perdagangan di ASEAN menunjukkan bagaimana karakter ekonomi masing-masing negara merespons guncangan global. Singapura, sesuai dengan teori *Small Open Economy* lonjakan yang terjadi pada tahun 2008. Di sisi lain pada tahun 2008 Indonesia menunjukkan keterbukaan perdagangan yang relatif lebih moderat sebesar 58%, mencerminkan struktur ekonomi dengan basis pasar domestik yang lebih besar sehingga dampak awal krisis global terhadap perdagangan relatif lebih terbatas. Kemudian pada tahun 2020 selaras dengan teori *Commodity Dependence* dan *Large Domestic Market Hypothesis*, di mana pandemi

menekan harga komoditas dan aktivitas ekspor sehingga keterbukaan perdagangan menurun. Keadaan ini menegaskan bahwa tingkat keterbukaan perdagangan menentukan besar kecilnya dampak guncangan eksternal, serta menunjukkan pentingnya diversifikasi ekspor dan kebijakan perdagangan adaptif agar aktivitas ekonomi tetap stabil di tengah perubahan kondisi global (Nasreen & Anwar, 2014).

Ternyata selain permasalahan kesenjangan data dengan arah teori, terdapat permasalahan pendukung lainnya yakni *gap research* antara keterbukaan perdagangan terhadap konsumsi energi bahan bakar fosil yang sudah banyak diteliti seperti penelitian Pham & Nguyen (2024) Menunjukkan banyak negara (khususnya negara berpendapatan menengah-rendah) *trade openness* berasosiasi dengan peningkatan konsumsi energi yang menandakan efek skala dan komposisi yang mendorong konsumsi energi fosil dan penelitian (Koengkan et al., 2020) juga menjelaskan Konsisten menunjukkan pengaruh positif *trade openness* terhadap konsumsi bahan bakar fosil. Namun berbeda dengan penelitian Oleh Siregar & Hasbi (2023), Wang et al., (2019), Mahmood et al., (2019) menemukan bahwa keterbukaan perdagangan tidak signifikan atau bahkan berkorelasi negatif terhadap konsumsi energi fosil. Perbedaan hasil tersebut menegaskan adanya ketidakpastian empiris mengenai pengaruh *trade openness* terhadap konsumsi energi fosil, sehingga perlu diteliti lebih lanjut dalam konteks negara ASEAN yang memiliki karakteristik dan struktur ekonomi beragam.

Perlambatan pertumbuhan ekonomi berdampak pada semua sektor, termasuk belanja publik, pengeluaran pemerintah memungkinkan pemerintah untuk memproduksi dan membeli barang dan jasa untuk memenuhi tujuannya, seperti

menyediakan barang publik atau membagi sumber daya. Maka penyelenggaraan publik berkaitan dengan kepentingan masyarakat, sehingga bentuk peran pemerintah dalam hal ini berupa pengalokasian pengeluaran pemerintah. Menurut Sukirno (2016) konsumsi barang dan jasa oleh pemerintah untuk kepentingan ekonomi dikenal sebagai pengeluaran pemerintah. Pengeluaran pemerintah adalah salah satu faktor penting yang memengaruhi ekonomi dan pengelolaan sumber daya negara. Keputusan yang dibuat oleh pemerintah tentang cara mengalokasikan anggaran dan dana publik memiliki dampak yang signifikan pada pertumbuhan ekonomi dan infrastruktur negara-negara ASEAN. Dalam sektor energi dan lingkungan, pengeluaran pemerintah dapat mencerminkan prioritas kebijakan. Berikut ini pergerakan data yang menunjukkan bagaimana pengeluaran pemerintah di 6 Negara ASEAN telah berubah selama dua dekade terakhir.



Sumber: World Bank

Gambar 1.4 Pengeluaran Pemerintah Di 6 Negara ASEAN Tahun 2001-2024

Berdasarkan Grafik 1.4, Indonesia sebagai negara berkembang dengan jumlah penduduk terbesar di ASEAN menunjukkan peningkatan pengeluaran

pemerintah yang signifikan dalam merespons guncangan ekonomi global. Pada krisis keuangan global 2008, pengeluaran pemerintah Indonesia tercatat sebesar USD 42.980.542, mencerminkan kebijakan fiskal untuk menjaga stabilitas ekonomi domestik di tengah pelemahan perdagangan internasional. Pada tahun 2013, pengeluaran pemerintah meningkat menjadi USD 86.851.491, seiring upaya mempertahankan pertumbuhan ekonomi di tengah perlambatan global dan penurunan harga komoditas melalui belanja infrastruktur dan subsidi, yang turut mendorong intensitas aktivitas ekonomi dan kebutuhan energi. Pasca pandemi, pengeluaran pemerintah Indonesia terus meningkat hingga mencapai USD 107.947.174 pada tahun 2024, menunjukkan peran fiskal berskala besar dalam pemulihan ekonomi nasional.

Sebaliknya, Vietnam sebagai negara berkembang dengan kapasitas fiskal relatif lebih terbatas menunjukkan tingkat pengeluaran pemerintah yang lebih rendah namun stabil. Pada tahun 2008, pengeluaran pemerintah Vietnam tercatat sebesar USD 5.576.162, mencerminkan strategi belanja yang selektif untuk menopang sektor manufaktur berorientasi ekspor. Pada tahun 2013, pengeluaran pemerintah meningkat menjadi USD 23.328.810, sejalan dengan percepatan industrialisasi dan integrasi perdagangan global. Pasca pandemi, pengeluaran pemerintah Vietnam pada tahun 2024 sebesar USD 39.152.554 tetap menjadi yang terendah di antara enam negara ASEAN, namun cukup efektif dalam mendukung pemulihan ekonomi melalui efisiensi belanja dan pengendalian kebutuhan energi.

Secara keseluruhan, perbedaan skala dan dinamika pengeluaran pemerintah antara Indonesia dan Vietnam selaras dengan Hukum Wagner, di mana negara

dengan wilayah luas, jumlah penduduk besar, serta aktivitas ekonomi yang kompleks seperti Indonesia cenderung memiliki pengeluaran publik yang lebih tinggi dibandingkan negara dengan struktur ekonomi lebih terkonsentrasi seperti Vietnam. Berdasarkan perspektif Keynesian, belanja pemerintah pada periode krisis dan pasca pandemi berfungsi sebagai instrumen stabilisasi permintaan agregat. Perbedaan tersebut juga mencerminkan karakteristik bentuk negara, besaran populasi, dan intensitas aktivitas ekonomi yang secara langsung memengaruhi kebutuhan energi serta peran fiskal dalam menopang pertumbuhan ekonomi.

Ternyata selain permasalahan kesenjangan data dengan arah teori, terdapat permasalahan pendukung lainnya, yakni *gap research* antara pengeluaran pemerintah dengan konsumsi energi bahan bakar fosil. Penelitian yang mengkaji Pengeluaran Pemerintah terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil sudah pernah diteliti sebelumnya seperti (Khan et al., 2024) yang menyimpulkan bahwa Pengeluaran Pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil. Namun hal ini justru bertentangan dengan hasil riset Nazlioglu et al., (2022) yang justru mengatakan bahwa Pengeluaran Pemerintah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil. Tentunya *riset gap* ini menjadi kajian yang menarik untuk mengkaji lebih lanjut antara Pengeluaran Pemerintah terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil di ASEAN.

Tentunya hal ini menjadi kajian yang menarik untuk mengkaji lebih lanjut teori yang berfokus pada variabel pertumbuhan ekonomi, keterbukaan

perdagangan, dan pengeluaran pemerintah sebagai variabel independen, serta konsumsi energi bahan bakar fosil sebagai variabel dependen. Penelitian ini penting dilakukan mengingat konsumsi energi fosil berkontribusi besar terhadap peningkatan emisi karbon yang dapat mempercepat laju pemanasan global. Oleh karena itu, penulis mengangkat judul penelitian: “Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Keterbukaan Perdagangan, dan Pengeluaran Pemerintah terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil di 6 Negara ASEAN”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Konsumsi energi bahan bakar fosil di negara-negara ASEAN mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dan masih menjadi sumber utama pemenuhan energi. Ketergantungan ini menimbulkan tekanan terhadap keberlanjutan lingkungan serta menghambat transisi energi bersih di kawasan.
2. Pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN yang meningkat belum diiringi dengan penggunaan energi yang efisien. Kegiatan industri, transportasi, dan pembangunan infrastruktur yang meningkat akibat pertumbuhan ekonomi justru menyebabkan lonjakan konsumsi energi bahan bakar fosil di kawasan tersebut.
3. Keterbukaan perdagangan di negara-negara ASEAN terus berkembang seiring integrasi ekonomi kawasan, tetapi mendorong ekspansi seperti aktivitas ekspor dan impor yang juga berkontribusi terhadap meningkatnya

konsumsi energi fosil. Tingginya mobilitas barang dan jasa memperbesar permintaan energi untuk menunjang kegiatan ekonomi lintas negara.

4. Pengeluaran pemerintah di beberapa negara ASEAN masih banyak difokuskan pada pembiayaan sektor-sektor berbasis energi konvensional, termasuk subsidi bahan bakar fosil serta penggerak aktivitas ekonomi. Kebijakan ini memperkuat ketergantungan terhadap energi tak terbarukan dan menghambat pergeseran menuju energi yang lebih ramah lingkungan.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, batasan masalah diberikan agar penelitian lebih terfokus dan terarah. Batasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil sebagai variabel dependen diukur menggunakan konsumsi energi fosil per kapita dalam satuan *kilowatt hour* (KWh) di 6 negara ASEAN pada periode 2001 hingga 2024;
2. Pertumbuhan Ekonomi dalam penelitian ini diukur menggunakan indikator laju pertumbuhan ekonomi tahunan dalam satuan persentase (%) di 6 negara ASEAN pada periode 2001 hingga 2024;
3. Keterbukaan Perdagangan diukur melalui rasio antara total nilai ekspor dan impor terhadap Produk Domestik Bruto dalam satuan persen (%) di 6 negara ASEAN pada periode 2001 hingga 2024;
4. Pengeluaran Pemerintah diukur berdasarkan total pengeluaran pemerintah dalam satuan US dollar (*current* US\$) di 6 negara ASEAN pada periode 2001 hingga 2024.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang penelitian diatas, maka dalam penelitian ini merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil Di 6 Negara ASEAN?
2. Apakah terdapat pengaruh Keterbukaan Perdagangan terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil Di 6 Negara ASEAN?
3. Apakah terdapat pengaruh Pengeluaran Pemerintah terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil Di 6 Negara ASEAN?
4. Apakah terdapat pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Keterbukaan Perdagangan Dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil Di 6 Negara ASEAN?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka selanjutnya peneliti memiliki maksud dan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil Di 6 Negara ASEAN;
2. Untuk mengetahui pengaruh Keterbukaan Perdagangan terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil Di 6 Negara ASEAN;
3. Untuk mengetahui pengaruh Pengeluaran Pemerintah terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil Di 6 Negara ASEAN;

4. Untuk mengetahui pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Keterbukaan Perdagangan Dan Pengeluaran Pemerintah Terhadap Konsumsi Energi Bahan Bakar Fosil Di 6 Negara ASEAN.

1.6 Manfaat Penelitian

Penulis berharap bahwa hasil penelitian ini bisa memberikan kegunaan bagi semua kalangan terutama bagi penulis. Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan gambaran mengenai faktor-faktor ekonomi yang mempengaruhi tingkat konsumsi energi bahan bakar fosil di 6 negara ASEAN. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi perumusan kebijakan energi yang lebih efisien, berkelanjutan, serta mendukung transisi energi di kawasan, khususnya bagi Indonesia;

2. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika konsumsi energi bahan bakar fosil serta faktor-faktor ekonomi makro yang mempengaruhinya;

3. Bagi Pihak Lain

Penelitian ini dapat dijadikan referensi maupun bahan kajian lebih lanjut bagi kalangan akademisi, mahasiswa, maupun peneliti yang tertarik mendalami isu konsumsi energi, kebijakan pembangunan ekonomi, serta integrasi ekonomi di kawasan ASEAN.