

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi ialah indikator utama pada mebesaran keberhasilan pengembangan suatu negara karena mencerminkan peningkatan kapasitas produksi & kesejahteraan masyarakat. Menurut Todaro & Smith (2015), Kinerja perekonomian suatu negara sangat diputuskan oleh bermacam-macam komponen, termasuk penerapan kebijakan pengembangan, derajat kemajuan teknologi, serta mutu sumber daya yang dimiliki, di samping peran modal & tenaga kerja. Di kawasan ASEAN, khususnya Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, & Vietnam, pertumbuhan ekonomi menghadapi perkembangan yang cukup pesat, namun masih menghadapi tantangan struktural berupa ketergantungan pada energi fosil & tekanan lingkungan akibat meningkatnya pancaran karbon dioksida (CO₂). Dalam konteks pengembangan berkelanjutan, energi terbarukan dipandang selaku komponen penting yang mampu mendukung pertumbuhan ekonomi sekaligus mempertahankan kelestarian lingkungan. Stern (2011) menyatakan untuk menyatakan penggunaan energi bersih bisa memacu pertumbuhan ekonomi jangka panjang melalui peningkatan efisiensi energi & inovasi teknologi. Namun, sesuai Apergis & Payne (2014), di negara berkembang kontribusi energi terbarukan atas pertumbuhan ekonomi sering kali belum signifikan karena masih berada pada tahap awal transisi energi, keterbatasan investasi, serta rendahnya kapasitas teknologi. Kondisi ini juga terlihat di negara-

negara ASEAN, di mana energi terbarukan belum bertransformasi sumber energi utama pada aktivitas produksi.

Di sisi lain, pancaran CO₂ sering kali mengindikasikan hubungan searah bersama pertumbuhan ekonomi, terutama pada tahap awal pengembangan. Dalam kerangka *Environmental Kuznets Curve* (EKC), Grossman & Krueger (1995) mengemukakan untuk menyatakan pada tahap awal proses industrialisasi, percepatan pertumbuhan ekonomi umumnya berjalan seiring bersama meningkatnya tekanan atas lingkungan, yang tercermin dari naiknya pancaran CO₂. Sejalan bersama hal tersebut, Omri (2013) menyatakan untuk menyatakan di negara-negara berkembang, tingginya pancaran CO₂ mengindikasikan ketergantungan yang besar atas energi berbasis fosil, yang hingga kini masih berperan dominan pada memacu aktivitas ekonomi. Hal ini mengindikasikan untuk menyatakan pertumbuhan ekonomi di ASEAN masih sangat bergantung pada aktivitas ekonomi yang berintensitas karbon tinggi. Selain komponen energi & lingkungan, jumlah penduduk juga mempunyai peran penting pada memengaruhi pertumbuhan ekonomi. Menurut Malthus (1798), pertumbuhan penduduk yang tidak terawasi bisa bertransformasi hambatan pengembangan karena menekan ketersediaan sumber daya & penbisaan per kapita. Namun, Bloom & Freeman (1988) menyatakan untuk menyatakan jumlah penduduk bisa bertransformasi potensi pertumbuhan jikalau didukung oleh kualitas sumber daya manusia & kesempatan kerja yang memadai. Di sekadar negara berkembang, termasuk kawasan ASEAN, laju pertambahan jumlah penduduk yang nisbi cepat tidak selalu diikuti oleh peningkatan produktivitas yang memadai, sehingga kontribusinya atas

pertumbuhan ekonomi sering kali terbatas atau bahkan berdampak kurang menguntungkan.

Dalam beberapa dekade terakhir, perhatian utama banyak pihak tertuju pada dinamika pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN. Menurut informasi Bank Dunia, Indonesia mencatatkan pertumbuhan ekonomi yang signifikan, bersama Produk Domestik Bruto (PDB) mencapai sekitar 1.058 miliar USD pada tahun 2021, meskipun menghadapi kontraksi akibat pandemi COVID-19. Sebelum pandemi, Indonesia menghadapi pertumbuhan rata-rata sekitar 5% per tahun, didorong oleh sektor konsumsi domestik & investasi infrastruktur (World Bank, 2021). Namun, tantangan layaknya ketidakpastian global & fluktuasi harga komoditas tetap bertransformasi komponen yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

Malaysia, bersama PDB sekitar 336 miliar USD pada tahun 2021, juga mengindikasikan ketahanan ekonomi meskipun menghadapi tantangan yang sama. Pertumbuhan ekonomi Malaysia diperkirakan mencapai 3,1% pada tahun 2021, didorong oleh pemulihan sektor jasa & manufaktur setelah dampak pandemi (International Monetary Fund, 2021). Sektor ekspor, terutama minyak kelapa sawit & elektronik, tetap bertransformasi pendorong utama pertumbuhan, meskipun negara ini harus menghadapi tantangan pada diversifikasi ekonomi & ketergantungan pada sumber daya alam.

Thailand & Vietnam mengindikasikan dinamika pertumbuhan yang menarik. Thailand, bersama PDB sekitar 543 miliar USD pada tahun 2021, menghadapi pertumbuhan yang lebih lambat, sekitar 1,6%, akibat dampak

pariwisata yang signifikan selama pandemi (Asian Development Bank, 2021). Di sisi lain, Vietnam mencatatkan pertumbuhan yang lebih kuat, bersama PDB mencapai 343 miliar USD & pertumbuhan sekitar 2,6% pada tahun 2021, berkat keberhasilan pada menarik investasi asing & ekspor barang (World Bank, 2021). Filipina, bersama PDB sekitar 360 miliar USD, menghadapi pertumbuhan yang lebih lambat, sekitar 4,4%, tetapi tetap mengindikasikan potensi yang besar pada sektor layanan & remittances dari tenaga kerja di luar negeri (International Monetary Fund, 2021). Dengan demikian, analisis pertumbuhan ekonomi di lima negara ASEAN ini penting untuk memahami tantangan & peluang yang ada pada konteks pengembangan berkelanjutan.

Gambar 1.1 Pertumbuhan Ekonomi di 5 Negara ASEAN 2013-2023



Sumber : The EI Statistical Review of World Energy

Dalam Gambar 1. Dapat dilihat pada tahun 2023 Negara Indonesia mengindikasikan angka tertinggi pada pertumbuhan ekonomi dibanding negara lain. Perekonomian Indonesia tumbuh sebesar 5,05% pada tahun 2023, Pertumbuhan ini didorong oleh meningkatnya konsumsi rumah tangga & investasi, serta ekspor yang tumbuh terutama dari sektor migas & jasa. Faktor-komponen ini didukung oleh stabilitas makroekonomi & kebijakan pemerintah yang memacu iklim investasi. Pada tahun 2020 Indonesia juga menghadapi penurunan pertumbuhan ekonomi dibanding bersama negara lain. Penurunan ini disebabkan pada tahun 2020 Indonesia menghadapi kontraksi ekonomi sebesar -2,07%, yang ialah penurunan terburuk sejak 1998. Penyebab utama ialah pandemi COVID-19 yang memicu gangguan luas pada aktivitas ekonomi domestik & global. Pertumbuhan ekonomi ialah indikator utama pada mebesaran kinerja & kemajuan suatu negara. Banyak riset telah dilakukan untuk mengidentifikasi komponen-komponen yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi, layaknya investasi, tenaga kerja, konsumsi, perdagangan internasional, hingga kebijakan fiskal & moneter. Namun, sejauh ini hasil riset masih mengindikasikan variasi temuan yang belum sepenuhnya konklusif, tergantung pada konteks negara, periode waktu, & unsur penelitian yang dipakai. Beberapa riset mengindikasikan untuk menyatakan pertumbuhan ekonomi sangat terdampak oleh komponen-komponen konvensional layaknya modal & tenaga kerja (Solow, 1956), sementara riset yang lebih baru menekankan pentingnya inovasi teknologi & akumulasi modal manusia (Romer, 1990; Lucas, 1988). Namun demikian, di era saat ini yang ditandai oleh krisis lingkungan & perubahan iklim, semakin banyak studi yang mengkaji komponen-

komponen lingkungan layaknya energi terbarukan & pancaran CO₂ selaku determinan baru pada kerangka pertumbuhan ekonomi berkelanjutan.

Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan riset pada menjelaskan bagaimana komponen lingkungan & demografi secara simultan memengaruhi pertumbuhan ekonomi, terutama di kawasan negara berkembang layaknya ASEAN, yang mempunyai karakteristik unik pada hal sumber daya alam, struktur ekonomi, & dinamika kependudukan. Selain itu, sebagian besar studi terdahulu menggunakan pendekatan cross-section atau time-series secara terpisah, sehingga kurang mampu menangkap dinamika spasial & temporal secara bersamaan. Pendekatan informasi panel selaku metode yang mampu menggabungkan kedua dimensi tersebut masih nisbi jarang dipakai pada konteks pertumbuhan ekonomi kawasan ASEAN.

Konsep energi terbarukan yang diajukan oleh para ahli menegaskan perlunya penggunaan sumber energi yang bersifat alami, berkelanjutan, & bisa diperbarui selaku alternatif pengganti energi fosil yang jumlahnya terbatas serta berdampak tidak searah atas lingkungan. Boyle (2004) menjelaskan untuk menyatakan energi terbarukan berasal dari sumber daya alam, layaknya matahari, angin, air, biomassa, & panas bumi, yang bisa dimanfaatkan secara berkesinambungan tanpa mengancam ketersediaannya bagi generasi di rentang depan.

Selain itu, kerangka pemikiran transisi energi dari Jacobson & Delucchi (2009) menggaris bawahi untuk menyatakan sistem energi global bisa sepenuhnya dialihkan ke energi terbarukan melalui inovasi teknologi & kebijakan yang tepat, yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga secara ekonomi layak pada jangka

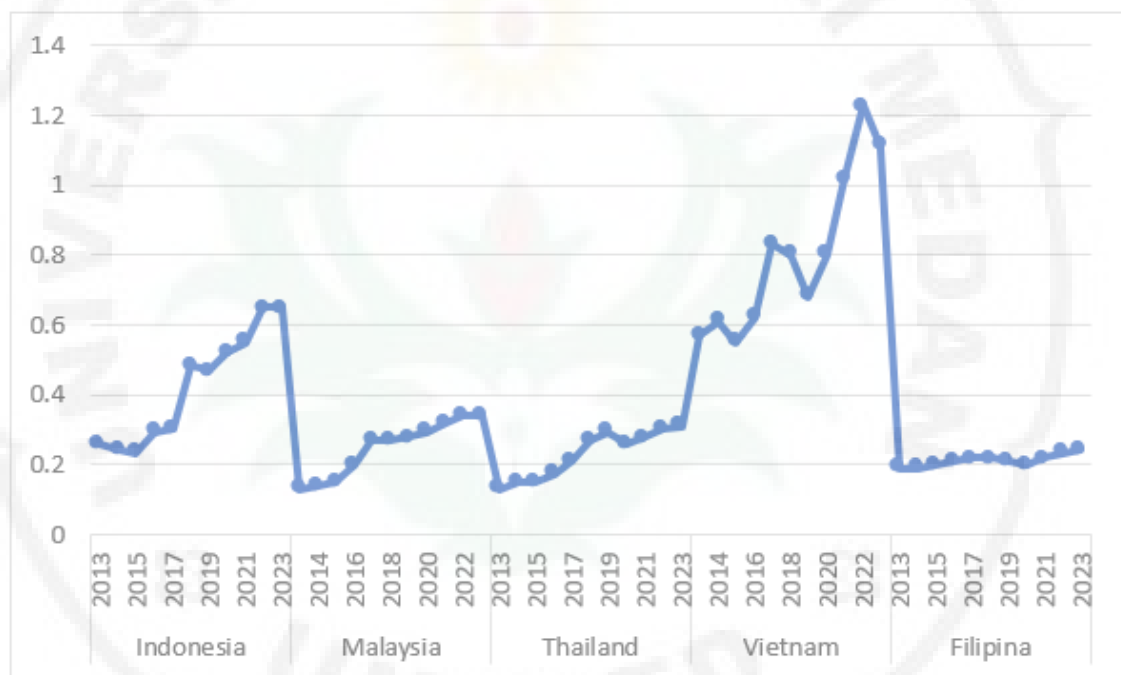
panjang. Teori ini didukung oleh pandangan Panwar, Kaushik, & Kothari (2011) yang menyatakan untuk menyatakan pengembangan energi terbarukan sangat penting pada menghadapi perubahan iklim serta mewujudkan pengembangan berkelanjutan bersama mengurangi pancaran karbon & menaikkan ketahanan energi. Oleh karena itu, kerangka pemikiran perihal energi terbarukan mengindikasikan integrasi antara dimensi lingkungan, pertimbangan ekonomi, & kemajuan teknologi selaku dasar pembentukan sistem energi yang ramah lingkungan & berkelanjutan di waktu meninformatisasi.

Energi yang selalu barukan telah bertransformasi fokus utama pada ikhtiar mencapai keberlanjutan energi & mengurangi dampak perubahan iklim di seluruh dunia, termasuk di kawasan ASEAN. Negara-negara layaknya Indonesia, Malaysia, Thailand, Vietnam, & Filipina mempunyai potensi besar untuk mengembangkan sumber energi terbarukan, layaknya tenaga surya, angin, hidro, & biomassa. Menurut laporan dari International Renewable Energy Agency (IRENA), kapasitas energi terbarukan di Asia Tenggara diperkirakan akan meningkat secara signifikan pada dekade meninformatisasi, bersama Indonesia & Vietnam selaku pemimpin pada pengembangan energi terbarukan di kawasan ini (IRENA, 2020).

Meskipun potensi yang besar, adopsi energi terbarukan di negara-negara ASEAN masih menghadapi bermacam-macam tantangan. Di Indonesia, selaku, meskipun terdapat kebijakan yang mendukung pengembangan energi terbarukan, ketergantungan pada bahan bakar fosil masih tinggi, & infrastruktur yang ada belum sepenuhnya mendukung transisi ke energi terbarukan (World Bank, 2021). Di Malaysia & Thailand, meskipun ada kemajuan pada penggunaan energi terbarukan,

tantangan pada hal investasi & teknologi masih bertransformasi hambatan untuk mencapai target yang ditetapkan (ASEAN Centre for Energy, 2021).

Gambar 1.2 Energi Terbarukan di 5 Negara ASEAN



Sumber Data : The EI Statistical Review of World Energy

Dalam Gambar 2. Pada tahun 2022 Negara Vietnam menunjukkan angka tertinggi pada sektor Energi Terbarukan. Vietnam mencatat pertumbuhan signifikan pada sektor energi terbarukan, bertransformasikannya salah satu pemimpin di Asia Tenggara pada transisi energi bersih. Salah satu komponen utama yang memacu pencapaian ini ialah Pemerintah Vietnam menerapkan tarif pembelian listrik (FIT) yang menarik untuk proyek energi terbarukan. Misalnya, proyek tenaga surya yang beroperasi sebelum 30 Juni 2019 menbisakan tarif 9,35 sen AS/kWh, sementara

proyek angin darat & lepas pantai yang beroperasi sebelum 1 November 2021 menbisakan tarif masing-masing 8,5 & 9,8 sen AS/kWh. Sedangkan Filipina, pada tahun 2020 mengindikasikan penurunan pada sektor energi terbarukan. Meskipun kapasitas terpasang energi terbarukan meningkat, pangsa energi terbarukan pada total pembangkitan listrik merosot dari 32,6% pada 2009 bertransformasi sekitar 21,2% pada 2020

Meskipun bermacam-macam studi sebelumnya telah mengkaji hubungan antara energi terbarukan & pertumbuhan ekonomi, namun hasil temuan masih belum konsisten & bersifat kontekstual. Beberapa riset menemukan untuk menyatakan penggunaan energi terbarukan memacu pertumbuhan ekonomi karena menciptakan lapangan kerja baru, menarik investasi, & memacu inovasi teknologi (Sadorsky, 2009 ; Apergis & Payne, 2010). Namun, studi lain menyatakan untuk menyatakan pengembangan energi terbarukan justru menekan pertumbuhan ekonomi pada jangka pendek karena tingginya biaya investasi awal & ketergantungan pada subsidi (Menegaki, 2011).

Selain itu, sebagian besar riset sebelumnya lebih banyak dilakukan di negara maju atau kawasan tertentu layaknya OECD & Eropa, sementara riset di kawasan ASEAN masih terbatas, terutama yang menggunakan informasi panel lintas negara & waktu. Padahal, ASEAN ialah kawasan yang tengah berkembang bersama potensi energi terbarukan yang besar, namun di saat yang sama masih bergantung pada energi fosil.

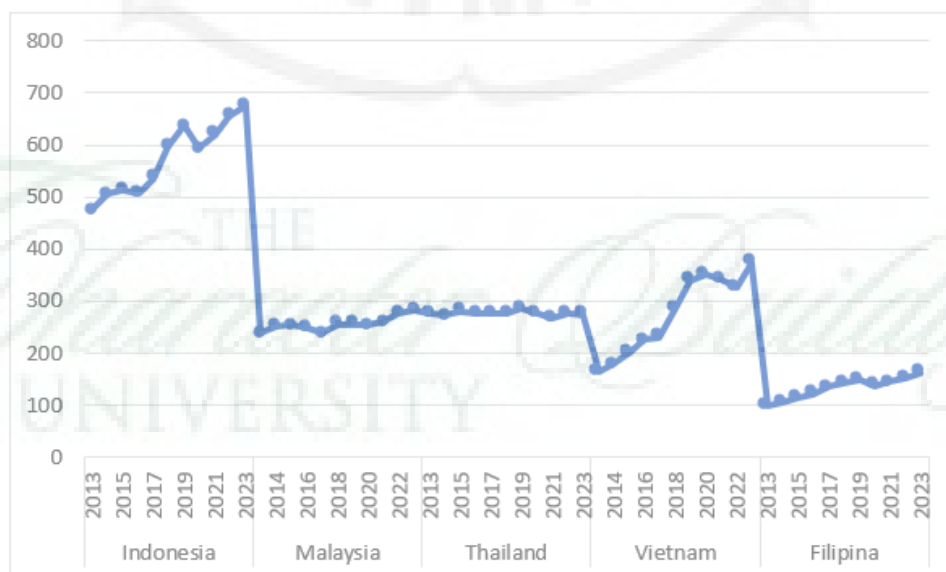
Menurut para ahli CO₂ berfokus pada hubungan antara aktivitas manusia, terutama pembakaran bahan bakar fosil, bersama peningkatan konsentrasi karbon

dioksida di atmosfer yang menyebabkan perubahan iklim global. Menurut kerangka pemikiran efek rumah kaca dari Arrhenius (1896), peningkatan pancaran CO₂ akibat pembakaran batu bara & petroleum akan menyebabkan pemanasan atmosfer karena gas tersebut menyerap & memancarkan radiasi inframerah. Dari sudut pandang ekonomi, Grossman & Krueger (1991) melalui kerangka pemikiran *Environmental Kuznets Curve* (EKC) menjelaskan untuk menyatakan proses pertumbuhan ekonomi pada tahap awal umumnya disertai bersama peningkatan pancaran CO₂. Namun, seiring tercapainya derajat penbisaan tertentu, tekanan atas lingkungan mulai berkurang akibat meningkatnya kepedulian atas isu lingkungan serta adopsi teknologi yang lebih ramah lingkungan. Emisi CO₂ ialah salah satu penyumbang utama perubahan iklim global, & negara-negara ASEAN, menghadapi tantangan signifikan pada mengelola pancaran ini. Menurut informasi dari Global Carbon Project (2021), Indonesia ialah negara bersama pancaran CO₂ tertinggi di ASEAN, menyumbang sekitar 1,1 miliar ton CO₂ pada tahun 2020, sebagian besar berasal dari sektor energi & deforestasi. Sementara itu, Malaysia & Thailand juga mengindikasikan angka pancaran yang signifikan, masing-masing bersama sekitar 0,3 miliar ton & 0,4 miliar ton CO₂, yang mengindikasikan ketergantungan pada bahan bakar fosil untuk memenuhi kebutuhan energi mereka (Global Carbon Project, 2021).

Meskipun derajat pancaran di Vietnam & Filipina masih berada di bawah Indonesia, Malaysia, & Thailand, kedua negara tersebut mengindikasikan laju kenaikan pancaran CO₂ yang nisbi pesat seiring bersama meningkatnya aktivitas ekonomi & pertumbuhan jumlah penduduk. Vietnam, selaku, mencatatkan

pancaran CO₂ sekitar 0,2 miliar ton pada tahun 2020, bersama proyeksi pertumbuhan yang pesat pada beberapa tahun ke depan seiring bersama peningkatan permintaan energi (World Resources Institute, 2021). Filipina, bersama pancaran sekitar 0,1 miliar ton CO₂, menghadapi tantangan serupa, di mana pertumbuhan populasi & urbanisasi menaikkan permintaan energi & pada gilirannya, pancaran karbon (Asian Development Bank, 2021). Mengurangi pancaran CO₂ di negara-negara ASEAN bertransformasi semakin mendesak, terutama pada konteks komitmen internasional untuk mengatasi perubahan iklim. Negara-negara ini telah berupaya untuk mengimplementasikan kebijakan yang lebih ramah lingkungan, termasuk transisi ke energi terbarukan & peningkatan efisiensi energi. Namun, tantangan pada hal infrastruktur, investasi, & teknologi masih bertransformasi hambatan utama.

Gambar 1.3 Emisi CO₂ di 5 Negara ASEAN 2019-2023



Sumber Data : The EI Statistical Review of World Energy

Dalam Gambar 3. Dapat dilihat Emisi CO₂ di lima negara ASEAN, Peningkatan pancaran CO₂ Indonesia pada tahun 2023 menghadapi peningkatan pancaran CO₂ hal ini disebabkan oleh tingginya ketergantungan pada bahan bakar fosil, terutama batu bara, untuk pembangkit listrik. Selain itu, deforestasi & kebakaran hutan yang masih terjadi turut menyumbang pancaran signifikan. Meskipun ada ikhtiar transisi energi, implementasinya masih terbatas & belum cukup menekan pancaran secara efektif. Sementara itu, pancaran CO₂ Vietnam pada tahun 2019 nisbi rendah karena keberhasilan negara tersebut pada mengembangkan energi terbarukan, terutama tenaga surya & angin, secara agresif pada beberapa tahun terakhir. Dukungan kebijakan layaknya tarif feed-in (FIT) & investasi infrastruktur energi bersih mempercepat transisi energi, sehingga merosotkan ketergantungan pada batu bara & menekan pancaran CO₂.

Secara kerangka pemikiran, pancaran CO₂ sering kali dianggap selaku produk sampingan dari aktivitas ekonomi yang meningkat, terutama di negara-negara yang masih mengandalkan energi fosil. Hasil riset terdahulu hingga saat ini masih mengindikasikan perbedaan temuan & belum mencapai kesimpulan yang konsisten. Beberapa studi, salah satunya yang dilakukan oleh Grossman & Krueger (1995), menghasilkan bukti yang mendukung hipotesis *Environmental Kuznets Curve* (EKC), di mana pancaran CO₂ cenderung meningkat pada tahap awal perkembangan ekonomi, setelah itu menghadapi penurunan setelah perekonomian mencapai derajat penbisaan tertentu, sejalan bersama meningkatnya kesadaran atas

isu lingkungan & pemanfaatan teknologi yang lebih bersih. Namun demikian, studi lain layakanya Shahbaz et al. (2013) mengindikasikan untuk menyatakan pertumbuhan ekonomi justru memacu peningkatan pancaran CO₂ secara berkelanjutan, terutama di negara berkembang yang belum mempunyai kapasitas teknologi ramah lingkungan.

Selain itu, sebagian besar studi lebih terfokus pada negara maju atau kawasan global, sementara riset khusus di kawasan ASEAN masih terbatas, padahal negara-negara ASEAN mempunyai karakteristik pengembangan yang beragam, termasuk ketergantungan yang berbeda-beda atas energi berbasis karbon.

Jumlah penduduk sesuai para ahli membahas bagaimana pertumbuhan populasi mempengaruhi sumber daya alam, kesejahteraan masyarakat, & pengembangan ekonomi. Salah satu kerangka pemikiran klasik ialah Teori Malthus yang diajukan oleh Thomas Robert Malthus (1798), yang menyatakan untuk menyatakan pertumbuhan penduduk bersifat geometris (berkembang pesat), sementara pertumbuhan produksi pangan bersifat aritmetis (lambat), sehingga akan terjadi kelangkaan pangan jika pertumbuhan penduduk tidak dikendalikan. Teori ini memunculkan kekhawatiran tentang overpopulasi & kelaparan massal. Sebaliknya, Julian Simon (1981) pada *The Ultimate Resource* berpenbisa untuk menyatakan manusia ialah "sumber daya utama" karena kreativitas & inovasi yang bisa mengatasi keterbatasan alam melalui teknologi, sehingga pertumbuhan penduduk justru bisa bertransformasi aset ekonomi. Dengan demikian, kerangka pemikiran-kerangka pemikiran ini mengindikasikan untuk menyatakan dampak pertumbuhan

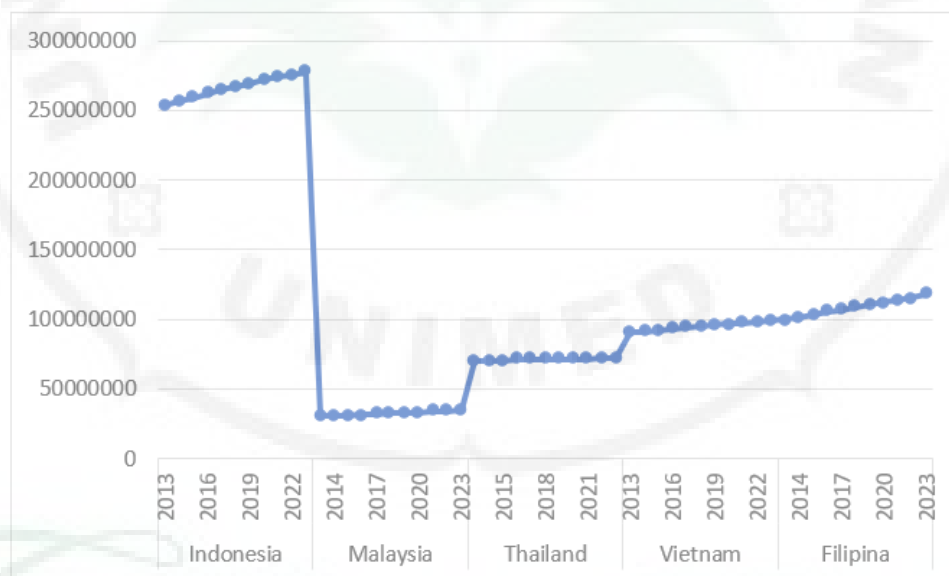
penduduk sangat bergantung pada konteks kemasyarakatan, ekonomi, & teknologi suatu negara.

Jumlah Penduduk ialah salah satu komponen kunci yang mempengaruhi dinamika kemasyarakatan, ekonomi, & lingkungan di negara-negara ASEAN. Menurut informasi dari United Nations (2021), Indonesia ialah negara bersama populasi terbesar di ASEAN, mencapai sekitar 276 juta jiwa pada tahun 2021. Pertumbuhan penduduk yang pesat di Indonesia, yang diperkirakan sekitar 1,1% per tahun, menghasilkan tantangan pada hal penyediaan sumber daya, infrastruktur, & layanan publik, serta menaikkan permintaan energi & kebutuhan akan pengembangan berkelanjutan. Malaysia & Thailand juga menghadapi pertumbuhan penduduk yang signifikan, meskipun bersama laju yang lebih lambat dibandingkan bersama Indonesia. Pada tahun 2021, penduduk Malaysia diperkirakan mencapai sekitar 32 juta jiwa, bersama laju pertumbuhan tahunan sekitar 1,2%. Sementara itu, Thailand mempunyai penduduk sekitar 70 juta jiwa, tetapi laju pertumbuhannya telah melambat bertransformasi sekitar 0,2% per tahun, yang mengindikasikan pergeseran demografis menuju jumlah penduduk yang lebih tua (World Bank, 2021). Hal ini menciptakan tantangan tersendiri pada hal perencanaan kemasyarakatan & ekonomi, terutama pada menyediakan layanan kesehatan & pensiun.

Vietnam & Filipina juga mengindikasikan dinamika jumlah penduduk yang menarik. Jumlah penduduk Vietnam diperkirakan mencapai 98 juta jiwa pada tahun 2021, bersama laju pertumbuhan sekitar 1% per tahun. Filipina, bersama jumlah penduduk sekitar 113 juta jiwa, mempunyai laju pertumbuhan yang lebih tinggi,

sekitar 1,5% per tahun, yang mengindikasikan tantangan pada hal urbanisasi & penyediaan infrastruktur (United Nations, 2021). Pertumbuhan penduduk yang cepat di Filipina & Vietnam berpotensi menaikkan permintaan energi & sumber daya, yang bisa mempengaruhi kebijakan pengembangan & keberlanjutan di kedua negara. Oleh karena itu, wawasan yang menpada tentang dinamika pertumbuhan penduduk di lima negara ASEAN ini sangat penting untuk merumuskan kebijakan yang efektif pada menghadapi tantangan kemasyarakatan & ekonomi yang ada.

Gambar 1.4 Jumlah Penduduk di 5 Negara ASEAN 2019-2023



Sumber Data: The EI Statistical Review of World Energy

Dalam Gambar 4. Dapat dilihat Pertumbuhan Jumlah Penduduk di lima negara ASEAN, mengindikasikan dinamika yang signifikan & beragam. Pada tahun 2023, angka pertumbuhan penduduk Indonesia meningkat tercatat sebesar 0,85 %

atau sekitar 2,36 juta jiwa tambahan disebabkan oleh kombinasi komponen demografis & kemasyarakatan ekonomi. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO), populasi Indonesia mencapai sekitar 281 juta orang di 2023 & terus bertambah. Meski derajat fertilitas kini turun bertransformasi sekitar 2,1 anak per wanita, penurunan angka kematian & meningkatnya harapan hidup didukung bersama perbaikan layanan kesehatan & infrastruktur menyebabkan populasi tetap tumbuh. Selain itu, urbanisasi massif & migrasi antarpulau turut berkontribusi, karena program transmigrasi & perpindahan ke daerah perkotaan menaikkan akumulasi penduduk di pusat-pusat baru. Sebaliknya, pada tahun 2019 Malaysia menghadapi penurunan jumlah penduduk akibat komponen demografis struktural. Total fertility rate (TFR) Malaysia berada di bawah derajat penggantian ialah sekitar 1,6 - 2,1 anak per Wanita. Tingginya biaya hidup, perkawinan yang ditunda, urbanisasi, peningkatan Pendidikan terutama pada Perempuan & pola hidup modern menyebabkan pasangan mempunyai anak lebih sedikit. Akibatnya, angka kelahiran turun drastis pada 2019 & seterusnya, sehingga populasi mulai stagnan bahkan berpotensi menyusut pada jangka panjang.

Hubungan antara jumlah penduduk & pertumbuhan ekonomi telah lama bertransformasi perdebatan pada ilmu ekonomi. Dalam pandangan kerangka pemikiran klasik, Malthus (1798) berpenbisa untuk menyatakan laju pertumbuhan penduduk yang tidak terawasi bisa menimbulkan tekanan atas ketersediaan sumber daya alam, sehingga berpotensi memicu kemiskinan & menghambat perkembangan ekonomi. Di sisi lain, kerangka pemikiran modern layaknya Teori Kependudukan Optimum & Teori Endogen justru menyatakan untuk menyatakan pertumbuhan

penduduk bisa bertransformasi motor pertumbuhan ekonomi jika diiringi bersama peningkatan kualitas sumber daya manusia, inovasi, & produktivitas. Namun demikian, bermacam-macam studi empiris mengindikasikan hasil yang belum konsisten. Di beberapa negara berkembang, pertumbuhan penduduk yang tinggi seringkali berasosiasi bersama beban ekonomi, layaknya meningkatnya pengangguran, kemiskinan, & rendahnya output per kapita (Todaro & Smith, 2015). Sementara di negara lain, layaknya China & India, jumlah penduduk yang besar justru dilihat selaku modal pengembangan karena menyediakan tenaga kerja & pasar domestik yang luas.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah diajukan sebelumnya, maka perwaktulahan yang bisa diidentifikasi pada riset ini meliputi beberapa hal berikut:

- 1 Dinamika pertumbuhan ekonomi mengindikasikan adanya fluktuasi selama periode 2013–2023.
- 2 Perkembangan penggunaan energi terbarukan menghadapi perubahan yang tidak stabil pada rentang waktu 2013–2023.
- 3 Tingkat pancaran CO₂ memperlihatkan pola fluktuatif sepanjang tahun 2013–2023.
- 4 Pertumbuhan jumlah penduduk juga mengindikasikan ketidakstabilan selama periode 2013–2023.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang waktulah & yang telah dijelaskan sebelumnya, pembatasan waktulah pada riset ini ialah selaku berikut

1. Penelitian ini dibatasi pada pembahasan perihal energi terbarukan, pancaran CO₂, jumlah penduduk, serta pertumbuhan ekonomi di kawasan ASEAN. Penelitian ini terbatas pada informasi dari tahun 2013 hingga 2023, untuk melihat tren & pengaruh yang terjadi pada rentan waktu tersebut.
2. Penelitian ini hanya menggunakan informasi dari 5 negara di ASEAN.
3. Penelitian ini hanya akan menganalisis pengaruh dari empat variabel, ialah Energi Terbarukan, Emisi CO₂, Jumlah Penduduk, & Pertumbuhan Ekonomi

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang waktulah diatas, maka bisa dirumuskan beberapa rumusan waktulah yang akan diteliti, diantaranya :

1. Sejauh mana pemanfaatan energi terbarukan memengaruhi pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN, khususnya Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, & Vietnam, selama periode 2013–2023?
2. Sejauh mana pengaruh antara emisi CO₂ & pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN, khususnya Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, & Vietnam, pada kurun waktu 2013–2023?
3. Sejauh mana perubahan jumlah penduduk berdampak atas pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN, khususnya Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, & Vietnam, selama periode 2013–2023?

4. Apakah penggunaan energi terbarukan, emisi CO₂, & pertumbuhan jumlah penduduk secara bersama-sama mempunyai pengaruh atas pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN pada periode 2013–2023?

1.5 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan waktulah yang telah ditetapkan, riset ini bertujuan untuk:

1. Mengkaji pengaruh pemanfaatan energi terbarukan atas pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN, ialah Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, & Vietnam, selama periode 2013–2023.
2. Menelaah dampak pancaran CO₂ atas pertumbuhan ekonomi di Indonesia, Malaysia, Thailand, Filipina, & Vietnam pada kurun waktu 2013–2023.
3. Menganalisis peran jumlah penduduk pada memengaruhi pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN tersebut selama periode 2013–2023.
4. Mengetahui pengaruh energi terbarukan, pancaran CO₂, & jumlah penduduk secara bersama-sama atas pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN pada periode 2013–2023.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan riset, maka riset ini diharapkan bisa membentangkan manfaat secara langsung ataupun tidak langsung :

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan sumbangan pemikiran bagi pengembangan ilmu ekonomi, terutama pada bidang ekonomi pengembangan & ekonomi lingkungan, melalui penambahan bukti empiris terkait peran energi terbarukan, pancaran CO₂, & jumlah penduduk atas pertumbuhan ekonomi di kawasan ASEAN. Selain itu, temuan riset ini bisa dimanfaatkan selaku bahan rujukan bagi studi-studi selanjutnya yang membahas keterkaitan antara aspek ekonomi, energi, & demografi.

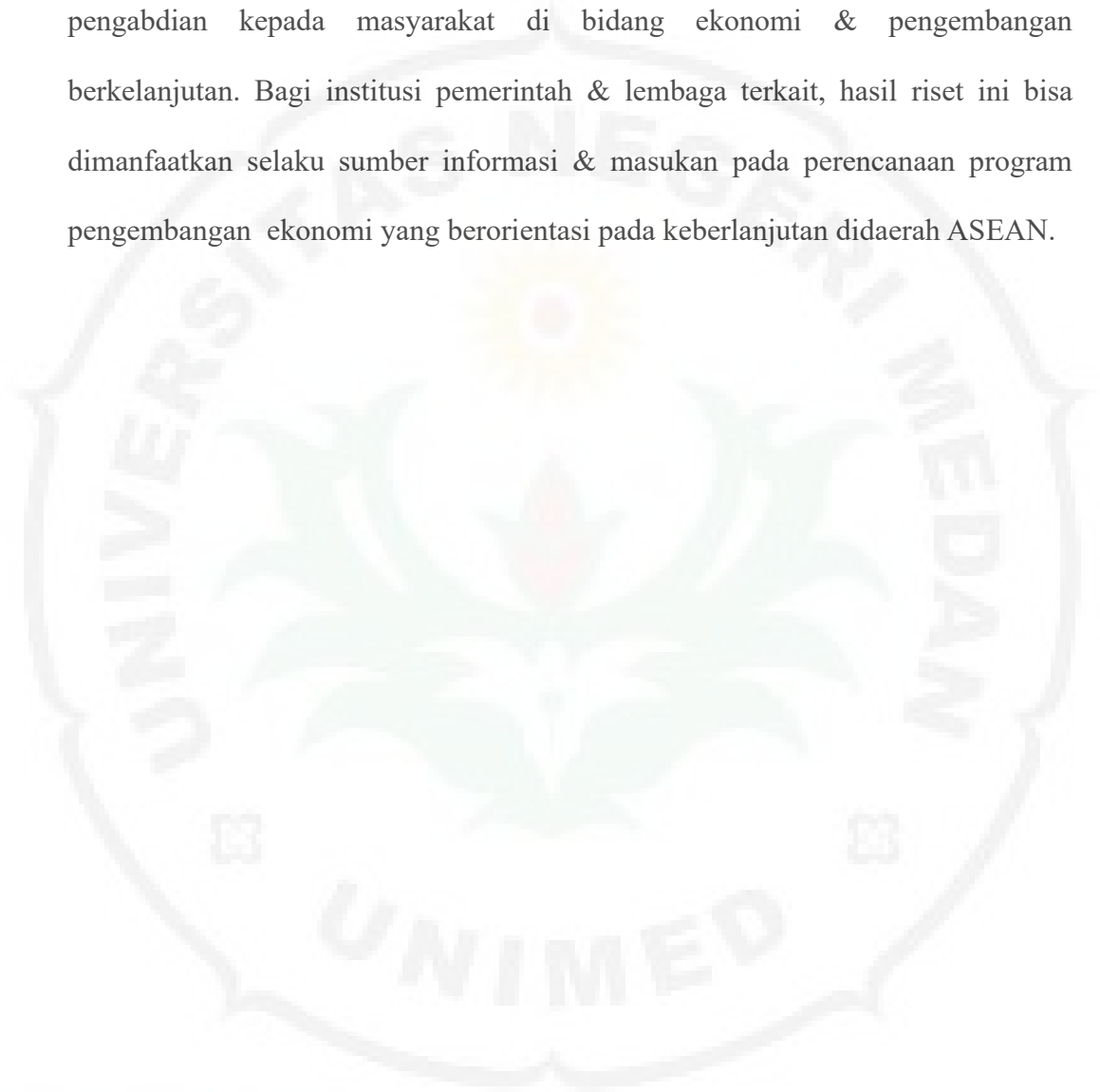
2. Manfaat Praktis

Hasil riset ini diharapkan bisa bertransformasi bahan pertimbangan bagi pemerintah & pemangku kebijakan di negara-negara ASEAN pada merumuskan kebijakan pengembangan berkelanjutan, khususnya terkait pengembangan energi terbarukan, pengendalian pancaran CO₂, & pengelolaan kependudukan. Selain itu, riset ini bisa menghasilkan gambaran empiris perihal arah & besaran pengaruh ketiga unsur penelitian tersebut atas pertumbuhan ekonomi selaku dasar pengambilan keputusan yang lebih efektif.

3. Manfaat bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan bisa menghasilkan manfaat bagi institusi akademik selaku bahan referensi & pembandingan pada pengembangan kurikulum, riset, &

pengabdian kepada masyarakat di bidang ekonomi & pengembangan berkelanjutan. Bagi institusi pemerintah & lembaga terkait, hasil riset ini bisa dimanfaatkan selaku sumber informasi & masukan pada perencanaan program pengembangan ekonomi yang berorientasi pada keberlanjutan di daerah ASEAN.



THE
Character Building
UNIVERSITY