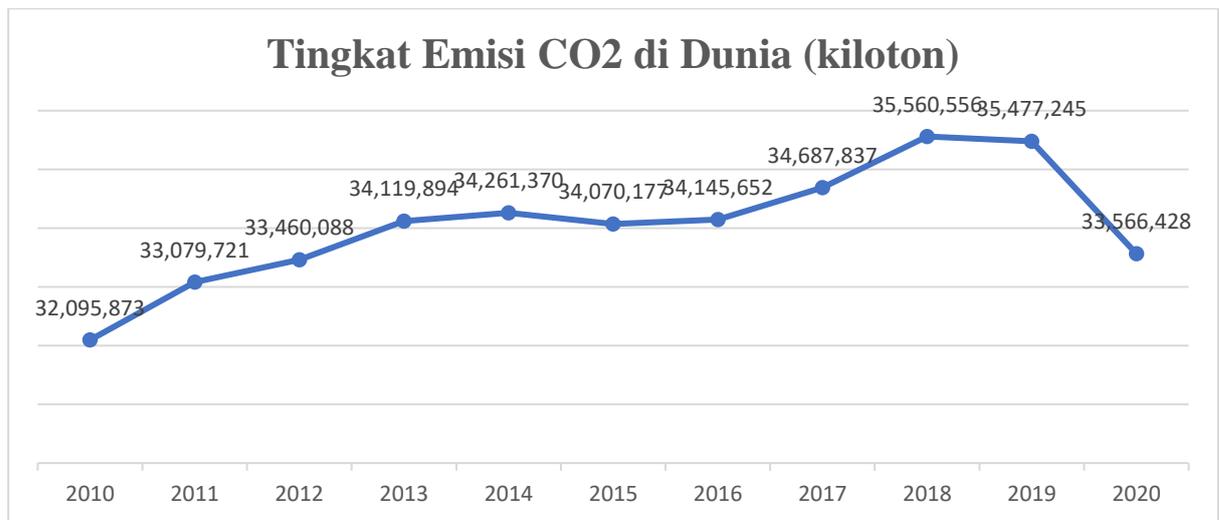


BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan iklim menjadi salah satu tantangan terbesar yang dihadapi oleh dunia saat ini, dan emisi karbon dioksida (CO₂) telah menjadi fokus utama dalam upaya memahami dan mengatasi dampak perubahan iklim.



Sumber : *World Bank Data (di olah).*

Gambar 1 Tingkat Emisi CO₂ Dunia

Data terbaru menunjukkan bahwa tingkat emisi CO₂ masih bersifat fluktuatif yang berarti bahwa dapat menciptakan ketidakpastian ekonomi, terutama dalam sektor-sektor terkait energi dan lingkungan. Perubahan dalam kebijakan energi, harga bahan bakar, dan dampak ekonomi global dapat terjadi sebagai hasil dari fluktuasi ini. Hal tersebut tidak lain disebabkan oleh pembakaran energi dan aktivitas industri di seluruh dunia. Kondisi ini menimbulkan keprihatinan serius terhadap perubahan iklim global. Sebagai tanggapan, masyarakat internasional berkomitmen untuk mengatasi tantangan ini melalui Agenda Pembangunan Berkelanjutan PBB, dengan SDGs Ke-13 yang secara khusus menargetkan

"mengambil tindakan segera untuk memerangi perubahan iklim dan dampaknya." SDGs Ke-13 mencerminkan kesadaran global akan urgensi mengurangi emisi CO₂ sebagai langkah kunci dalam merespons perubahan iklim. Emisi CO₂ yang tinggi diketahui sebagai kontributor utama terhadap pemanasan global dan perubahan iklim. Oleh karena itu, upaya global untuk mencapai target ini membutuhkan kolaborasi lintas batas dan implementasi kebijakan yang efektif di semua tingkatan, termasuk perubahan dalam praktik industri, pengembangan energi terbarukan, dan investasi dalam teknologi bersih.(Ahdiat, 2023)

Penting untuk diakui bahwa pemahaman dan penanganan masalah ini harus bersifat berkelanjutan. Diperlukan inovasi teknologi, perubahan perilaku konsumen, dan dukungan penuh dari pemerintah dan sektor swasta untuk mencapai pengurangan emisi yang signifikan. Dalam konteks ini, mewujudkan SDGs Ke-13 bukan hanya tentang melindungi lingkungan, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap kesejahteraan global dan ketahanan jangka panjang terhadap perubahan iklim. Kesadaran dan tindakan kolektif menjadi kunci untuk mewujudkan perubahan yang diperlukan demi keberlanjutan planet ini. (Ahdiat, 2023)

Laju pertumbuhan ekonomi memainkan peran penting dalam konteks respons terhadap perubahan iklim dan pencapaian SDGs Ke-13. Dalam banyak kasus, aktivitas ekonomi yang cepat seringkali terkait dengan peningkatan emisi CO₂. Oleh karena itu, tantangan utama adalah menyelaraskan laju pertumbuhan ekonomi dengan tujuan pengurangan emisi untuk mencapai kesinambungan antara pembangunan ekonomi dan perlindungan lingkungan.

Laju pertumbuhan ekonomi merupakan indikator penting suatu negara, Namun, laju pertumbuhan ekonomi yang pesat terkadang menyebabkan penurunan kualitas lingkungan yang disebabkan oleh meningkatnya emisi CO₂. Pembangunan ekonomi yang mengejar keuntungan secara ekonomi kerap kali mengabaikan dampaknya pada lingkungan sekitar.

Pembangunan yang semula bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia justru merusak sendi-sendi penunjang kehidupan (kualitas lingkungan hidup). Pembangunan ekonomi yang berjalan untuk meningkatkan kualitas dan keberlangsungan umat manusia tumbuh berbanding terbalik dengan kualitas lingkungan hidup. Degradasi kualitas urbantersebut erat kaitannya dengan penggunaan energi yang tidak ramah lingkungan dalam proses pembangunan ekonomi. (Fauzi, 2017)

Laju pertumbuhan ekonomi yang cepat seringkali menjadi pendorong utama peningkatan emisi CO₂, terutama jika pertumbuhan tersebut bergantung pada sumber energi fosil. Sebagai ekonomi tumbuh, permintaan akan energi juga meningkat, dan jika sumber energi utamanya adalah fosil, maka emisi gas rumah kaca, termasuk CO₂, akan meningkat secara proporsional. Seiring peningkatan aktivitas industri, transportasi, dan konsumsi energi, pemanfaatan bahan bakar fosil semakin meluas, memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan emisi CO₂.(Putri et al., 2022).

Penelitian (Onofrei et al., 2022) juga menunjukkan bahwa dengan meningkatnya tingkat pendapatan, laju pertumbuhan ekonomi akan memberikan kontribusi pada peningkatan emisi CO₂, yang pada gilirannya meningkatkan tuntutan untuk perlindungan lingkungan. Hal ini menyoroti pentingnya merancang kebijakan lingkungan yang efektif untuk mengurangi emisi selama periode laju pertumbuhan ekonomi.

Keadaan ini menjadi lebih kompleks ketika diterapkan pada negara-negara anggota G20, kelompok ekonomi terbesar di dunia. Negara-negara G20, yang terdiri dari pemain ekonomi utama, memiliki dampak besar terhadap laju pertumbuhan ekonomi global. Meskipun demikian, setiap negara dalam G20 memiliki tantangan dan kebijakan masing-masing dalam mengelola hubungan antara laju pertumbuhan ekonomi dan kualitas lingkungan.

Menurut Kementerian Keuangan Negara Republik Indonesia, G20 atau Group of Twenty adalah sebuah forum utama kerja sama ekonomi internasional yang beranggotakan negara-negara dengan perekonomian besar di dunia terdiri dari 19 negara dan 1 lembaga Uni Eropa. G20 memiliki posisi strategis karena secara kolektif merupakan representasi dari 85% per-ekonomian dunia, 80% investasi global, 75% perdagangan internasional, 60% populasi dunia yang cenderung bergantung pada energi fosil sebagai sumber energi utama. (Aulia Tsandra et al., 2023)

Negara-negara anggota G20 selain dihadapkan pada tantangan untuk mencapai laju pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, negara-negara tersebut juga dihadapkan dalam tantangan mengurangi emisi CO₂. Mereka harus menemukan keseimbangan antara kebutuhan untuk menciptakan lapangan kerja, meningkatkan produksi, dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi dengan tanggung jawab untuk melindungi lingkungan dan mengurangi emisi CO₂.

Mengurangi emisi CO₂ memerlukan investasi dalam infrastruktur yang ramah lingkungan, seperti transportasi berkelanjutan, energi terbarukan, dan bangunan hijau. Negara-negara G20 menghadapi tantangan untuk mengalokasikan dana dan sumber daya yang cukup untuk membangun infrastruktur yang mendukung pengurangan emisi CO₂. Kurangnya investasi dan dukungan keuangan yang memadai dapat menjadi kendala dalam mengadopsi solusi berkelanjutan. (Winda & Falianty, 2023)

Pada tahun 2015, telah disepakati kesepakatan Paris Agreement yang bertujuan untuk menanggapi isu lingkungan dengan mengharuskan setiap negara berkontribusi dalam usaha mengurangi kenaikan suhu global. Dalam kesepakatan tersebut, diputuskan untuk menetapkan batas pemanasan global pada 1,5 derajat Celsius. Diharapkan kerja sama antar negara dapat mendukung pembangunan infrastruktur yang ramah lingkungan, sejalan dengan tujuan kesepakatan, yaitu mengurangi pemanasan global dan dampak perubahan

iklim. Kolaborasi tersebut mencakup dukungannya terhadap teknologi bersih dan transfer teknologi kepada negara-negara berkembang. Selain itu, ada upaya untuk mendorong negara-negara berkembang agar dapat memperoleh dukungan finansial melalui proyek investasi yang berfokus pada pengurangan dampak lingkungan. (Winda & Falianty, 2023)

Peningkatan yang signifikan dalam Investasi Langsung Asing (FDI) dianggap berdampak negatif pada lingkungan karena sejalan dengan peningkatan produktivitas industri yang tinggi dan menghasilkan emisi CO₂. Meskipun pertumbuhan arus FDI memberikan manfaat bagi perekonomian, kita tidak dapat mengabaikan fakta bahwa hal ini berpengaruh terhadap lingkungan ketika setiap tingkat produktivitas tidak mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan. Sebagai catatan, negara-negara anggota G20 menyumbang hampir lebih dari $\frac{3}{4}$ dari total emisi CO₂ di dunia. Selain itu, peran penting negara-negara anggota G20 dalam membantu pembangunan ekonomi di berbagai negara membuat penelitian ini akan berfokus pada analisis Investasi Langsung yang dilakukan oleh negara-negara G20 dan hubungannya dengan tingkat emisi gas CO₂ yang dihasilkan. (Winda & Falianty, 2023)

Penelitian (Huang et al., 2022) menunjukkan bahwa peningkatan arus masuk Investasi Langsung Asing (FDI) berkontribusi positif terhadap peningkatan emisi karbon, menyiratkan bahwa semakin tinggi arus masuk FDI, ekonomi G20 menghasilkan lebih banyak karbon dioksida. Terkait dengan jalur pengaruh, hasilnya menunjukkan bahwa baik perkembangan ekonomi maupun kualitas regulasi mengurangi dampak arus masuk FDI pada emisi karbon. Ini menyiratkan bahwa dengan tingkat perkembangan ekonomi yang lebih tinggi dalam ekonomi G20, arus masuk FDI lebih mungkin mengurangi emisi karbon. Sejalan dengan itu, dengan tingkat kualitas regulasi yang lebih tinggi dalam ekonomi G20, arus masuk FDI memberikan kontribusi positif dalam mengurangi emisi karbon.

Investasi asing dapat membantu meningkatkan kapasitas produksi suatu negara. Dengan meningkatnya kapasitas produksi, negara tersebut dapat memenuhi permintaan domestik dan internasional tanpa terlalu bergantung pada impor. Ini dapat berkontribusi pada perbaikan trade balance.

Trade balance suatu negara memiliki dampak yang signifikan terhadap emisi gas rumah kaca, terutama karbon dioksida (CO₂). Ketika suatu negara mengalami defisit trade balance, artinya negara tersebut lebih banyak mengimpor barang dan jasa daripada yang diekspor. Proses produksi dan transportasi barang impor ini seringkali melibatkan penggunaan energi fosil yang intensif, yang dapat menyebabkan peningkatan emisi CO₂. Sebaliknya, surplus trade balance, di mana negara lebih banyak mengekspor daripada mengimpor, dapat mengindikasikan bahwa sektor ekonomi dalam negeri lebih efisien dan berorientasi pada teknologi ramah lingkungan. Oleh karena itu, trade balance tidak hanya mencerminkan keseimbangan ekonomi, tetapi juga dapat memberikan gambaran tentang tingkat emisi CO₂ yang terkait dengan aktivitas perdagangan suatu negara. Kesadaran akan hubungan ini semakin penting dalam konteks perubahan iklim global, mengingat bahwa perubahan dalam pola perdagangan dapat memiliki implikasi yang signifikan terhadap upaya mitigasi emisi gas rumah kaca. (Ruyin Long, 2018)

Menurut (Jawara & Liadi, 2016) dalam penelitian ekonomi Gambia dari tahun 1966 hingga 2012, hasil analisis jangka panjang menyoroti peran penting trade balance dalam memengaruhi pertumbuhan emisi CO₂. Temuan menunjukkan bahwa trade balance memiliki hubungan positif yang signifikan dengan pertumbuhan emisi CO₂ di negara tersebut. Hal ini menandakan bahwa aspek perdagangan memiliki dampak yang berkelanjutan terhadap tingkat emisi gas rumah kaca, memberikan wawasan penting tentang dinamika ekonomi dan lingkungan di Gambia selama periode tersebut.

Di sisi lain, defisit trade balance, yang mencerminkan impor yang tinggi, dapat mendorong pertumbuhan sektor ekonomi di daerah perkotaan, karena permintaan akan barang dan jasa impor dapat menciptakan peluang pekerjaan di sektor distribusi, perdagangan, dan layanan. Hal ini dapat menjadi faktor pendorong bagi urbanisasi, dengan orang-orang bermigrasi ke daerah perkotaan untuk mencari pekerjaan dalam sektor-sektor terkait perdagangan internasional. (Ruyin Long, 2018)

Urbanisasi cenderung berdampak pada peningkatan mobilitas dan penggunaan transportasi. Peningkatan jumlah penduduk di daerah perkotaan dapat menghasilkan peningkatan permintaan akan transportasi, terutama transportasi pribadi dan transportasi barang. Jika suatu negara mengalami urbanisasi yang cepat dan belum memiliki infrastruktur transportasi yang efisien, kemacetan lalu lintas dan penggunaan kendaraan bermotor pribadi yang banyak dapat meningkatkan emisi CO₂.

Hasil penelitian (Fuzhong Chen, 2022) juga menunjukkan bahwa urbanisasi berkontribusi positif terhadap emisi karbon. Ini menunjukkan bahwa dengan adanya urbanisasi, terjadi peningkatan emisi karbon. Dengan kata lain, semakin tinggi tingkat urbanisasi, semakin besar pula emisi karbon yang dihasilkan. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa pertumbuhan perkotaan yang cepat seringkali terkait dengan peningkatan penggunaan energi fosil dan aktivitas manusia yang berkontribusi pada peningkatan emisi gas rumah kaca. Oleh karena itu, urbanisasi dapat dianggap sebagai faktor yang berpotensi meningkatkan dampak lingkungan, khususnya dalam hal emisi karbon.

Pertumbuhan urbanisasi biasanya disertai dengan peningkatan kebutuhan akan energi untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga, bisnis, dan industri di daerah perkotaan. Orang-orang di daerah perkotaan cenderung memiliki tingkat konsumsi yang lebih tinggi, termasuk penggunaan barang-barang elektronik, kendaraan pribadi, dan layanan energi-

intensif lainnya. Konsumsi rumah tangga yang meningkat dapat menjadi faktor signifikan dalam peningkatan kebutuhan energi dan emisi CO₂.

Dalam penelitian (Jinyu Liu, 2021) menunjukkan bahwa konsumsi rumah tangga secara positif memengaruhi emisi karbon, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, mencerminkan bahwa peningkatan aktivitas konsumsi di tingkat rumah tangga berkontribusi pada emisi karbon dioksida (CO₂).

Dalam penelitian mengenai "Pengaruh Interaksi Aspek Ekonomi terhadap Kualitas Lingkungan di Negara G20," sejumlah permasalahan akademik perlu dibahas. Meskipun laju pertumbuhan ekonomi sering dikaitkan dengan peningkatan emisi CO₂, pertanyaan muncul mengenai dampak FDI pada struktur ekonomi dan lingkungan. Trade balance mencerminkan hubungan antara ekspor dan impor, memunculkan pertanyaan tentang dampak impor barang dengan emisi tinggi terhadap kualitas lingkungan. Urbanisasi, yang sering disertai dengan peningkatan konsumsi energi dan pembangunan infrastruktur, dapat menjadi penyumbang utama emisi CO₂. Konsumsi rumah tangga, yang cenderung meningkat seiring laju pertumbuhan ekonomi, juga menjadi faktor penting dalam konteks dampak lingkungan. Selain itu, kompleksitas interaksi antara variabel ekonomi dan pertimbangan metodologis dalam analisis data juga merupakan tantangan yang perlu diatasi dalam penelitian ini. Oleh karena itu, pemahaman mendalam terhadap masalah-masalah ini akan membantu merumuskan tujuan penelitian yang lebih terfokus dan hipotesis yang lebih tepat.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian "Pengaruh Interaksi Aspek Ekonomi terhadap Kualitas Lingkungan di Negara G20" dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh antara FDI terhadap tingkat emisi CO₂ di negara-negara G20?

2. Bagaimana hubungan laju pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat emisi CO₂ di negara-negara G20?
3. Bagaimana pengaruh antara tingkat urbanisasi terhadap tingkat emisi CO₂ di negara-negara G20?
4. Bagaimana pengaruh konsumsi rumah tangga terhadap tingkat emisi CO₂?
5. Bagaimana pengaruh trade balance terhadap tingkat emisi CO₂?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian "Pengaruh Interaksi Aspek Ekonomi terhadap Kualitas Lingkungan di Negara G20" dapat difokuskan pada:

1. Penelitian ini terbatas pada negara-negara G20 sebagai kelompok ekonomi utama, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya dapat diterapkan pada negara-negara di luar kelompok ini.
2. Penelitian ini membatasi variabel ekonomi yang diteliti pada laju pertumbuhan ekonomi, FDI, trade balance, urbanisasi, dan konsumsi rumah tangga, tanpa memasukkan variabel ekonomi lain yang mungkin relevan.
3. Analisis dalam penelitian ini terfokus pada emisi CO₂ sebagai indikator utama kualitas lingkungan, sehingga tidak mempertimbangkan seluruh spektrum dampak lingkungan.
4. Penelitian ini membatasi analisis pada periode waktu tertentu, dan hasilnya mungkin dipengaruhi oleh kondisi ekonomi dan lingkungan yang berlaku selama periode tersebut.
5. Penelitian ini memanfaatkan data sekunder, yang mungkin memiliki keterbatasan dan ketidakpastian terkait dengan kualitas dan ketersediaan data.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam konteks studi "Pengaruh Interaksi Aspek Ekonomi terhadap Kualitas Lingkungan di Negara G20" adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh antara FDI terhadap tingkat emisi CO2 di negara-negara G20.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh laju pertumbuhan ekonomi terhadap tingkat emisi CO2 di negara-negara G20.
3. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh antara tingkat urbanisasi terhadap tingkat emisi CO2 di negara-negara G20.
4. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh antara konsumsi rumah tangga terhadap tingkat emisi CO2.
5. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh antara trade balance terhadap tingkat emisi CO2.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat teoritis dari penelitian "Pengaruh Interaksi Aspek Ekonomi terhadap Kualitas Lingkungan di Negara G20" mencakup:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Pengembangan Teori Ekonomi dan Lingkungan:

Menyumbangkan pemahaman baru terkait hubungan antara aspek ekonomi dan kualitas lingkungan di tingkat global, yang dapat memperkaya literatur teoritis di bidang ekonomi lingkungan.
 - b. Pemahaman Kompleksitas Interaksi Variabel Ekonomi:

Memberikan kontribusi pada pemahaman kompleksitas interaksi antara variabel ekonomi, seperti laju pertumbuhan ekonomi, FDI, trade balance, urbanisasi, dan konsumsi rumah tangga, sehingga dapat memberikan wawasan lebih mendalam tentang faktor-faktor yang membentuk kebijakan lingkungan.
 - c. Kontribusi pada Penyelidikan Terkait Kebijakan Lingkungan:

Memberikan dasar teoritis bagi pembuatan kebijakan yang lebih efektif dalam mengelola laju pertumbuhan ekonomi dan melindungi lingkungan, dengan mempertimbangkan interaksi antara variabel ekonomi yang saling terkait.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pemerintah

Penelitian "Pengaruh Interaksi Aspek Ekonomi terhadap Kualitas Lingkungan di Negara G20" memiliki manfaat signifikan bagi pemerintah, terutama dalam pengembangan kebijakan dan pengelolaan ekonomi dan lingkungan. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang kompleksitas interaksi antara variabel ekonomi dan dampaknya pada kualitas lingkungan, pemerintah dapat merumuskan kebijakan yang lebih tepat sasaran dan berkelanjutan. Informasi mengenai hubungan laju pertumbuhan ekonomi dengan emisi CO₂, dampak FDI, trade balance, urbanisasi, dan konsumsi rumah tangga dapat menjadi dasar untuk strategi kebijakan yang mempromosikan laju pertumbuhan ekonomi yang seimbang dengan perlindungan lingkungan. Pemerintah dapat menggunakan temuan penelitian ini untuk mengarahkan investasi, merancang insentif, dan mengimplementasikan regulasi yang mendukung transisi ke ekonomi berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini memberikan pemahaman tentang peran urbanisasi dalam emisi CO₂, yang dapat membantu pemerintah merancang kebijakan perkotaan yang lebih ramah lingkungan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini dapat membantu pemerintah dalam merinci strategi kebijakan yang berdaya guna, berkontribusi pada pencapaian target keberlanjutan, dan melindungi kualitas lingkungan untuk generasi mendatang.

b. Bagi Perguruan Tinggi

- a. Meningkatkan kontribusi perguruan tinggi dalam pemahaman dan pemecahan masalah lingkungan global dengan menyediakan pengetahuan dan informasi baru tentang hubungan antara aspek ekonomi terhadap kualitas lingkungan
- b. Memberikan kesempatan bagi perguruan tinggi untuk melakukan penelitian yang berkualitas dan menghasilkan publikasi ilmiah yang dapat meningkatkan reputasi dan keunggulan institusi.
- c. Meningkatkan kolaborasi antara perguruan tinggi dan pemerintah dalam pengembangan kebijakan lingkungan yang berkelanjutan.

3. Bagi Masyarakat

- a. Memperkuat kesadaran masyarakat tentang pentingnya kualitas lingkungan dan dampak dari aspek ekonomi terhadap kualitas lingkungan
- b. Memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat dalam mendukung kebijakan dan tindakan yang berkelanjutan untuk melindungi lingkungan dan mengurangi emisi CO₂.
- c. Mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengawasan dan advokasi lingkungan yang lebih efektif, sehingga masyarakat dapat berperan dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan.