

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

Bab ini menguraikan tinjauan pustaka yang menjadi dasar bagi kerangka pemikiran serta pengajuan hipotesis. Dimana tinjauan tersebut dimulai dengan pembahasan konsep fundamental dari variabel yang menjadi objek penelitian, kemudian diikuti oleh analisis terhadap kajian sebelumnya dan kerangka hipotesis yang menggambarkan model variable. Setelah itu, peneliti akan mengkaji hipotesis yang diajukan.

2.1.1 Konsumsi Energi Terbarukan

Menurut KBBI konsumsi merupakan sebuah kegiatan penggunaan produk-produk hasil produksi, seperti bahan pakaian, makanan, dan barang serupa lainnya, yang secara langsung memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari kita. Sedangkan menurut Badan Pusat Statistik (BPS) konsumsi didefinisikan sebagai aktivitas manusia yang melibatkan penggunaan dan pengurangan nilai guna dari barang atau jasa, dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Aktivitas ekonomi dalam masyarakat didorong oleh kebutuhan manusia yang terus berkembang dan semakin beragam sejalan dengan kemajuan zaman. Sebagaimana diketahui, kebutuhan manusia tidaklah terbatas, sehingga penting untuk membedakan antara apa yang merupakan kebutuhan pokok dan apa yang hanyalah keinginan. Menurut Syukri & Rahmatia (2020) stabilitas ekonomi sangat bergantung pada tingkat konsumsi masyarakat. Apabila konsumsi meningkat, aktivitas perekonomian pun akan lebih bergairah, yang pada akhirnya mendukung tercapainya stabilitas

tersebut. Menurut pandangan Keynes dalam Andreanto (2022), terdapat tingkat konsumsi minimum yang tidak dipengaruhi oleh besarnya pendapatan. Hal ini berarti bahwa konsumsi tersebut tetap harus dipenuhi, meskipun pendapatan seseorang mencapai nol. Dari penjelasan sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa konsumsi adalah kegiatan dasar dalam perekonomian yang tidak hanya diartikan sebagai pemanfaatan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan, melainkan juga berperan sebagai penanda utama yang mengukur semangat dan ketahanan ekonomi suatu komunitas.

Menurut *Energy Information Administration* (EIA) para ilmuwan mengartikan energi sebagai kapasitas untuk melaksanakan tugas. Peradaban modern dapat berkembang berkat kemampuan manusia dalam mengubah energi dari satu bentuk ke bentuk lainnya, lalu memanfaatkannya untuk melakukan berbagai pekerjaan. Menurut EIA, energi dapat diklasifikasikan berdasarkan sumbernya yaitu energi tak terbarukan dan energi terbarukan. Energi tak terbarukan adalah energi yang tidak dapat diperbaharui berasal dari sumber daya alam yang jumlahnya terbatas dan memerlukan waktu yang sangat lama untuk terbentuk kembali. Sedangkan Energi Baru dan Terbarukan adalah bentuk pengelolaan energi yang berasal dari proses alam yang tidak pernah habis dan digunakan sebagai pilihan alternatif. Di samping itu, energi jenis ini (EBT) juga bersifat ramah terhadap lingkungan, sehingga dapat membantu mengatasi masalah pemanasan global serta mengurangi emisi karbon dioksida, yaitu pemancaran gas dari berbagai sumber ke atmosfer (Sarante, 2024). Menurut *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) energi terbarukan diartikan sebagai bagian

dari energi yang berkontribusi terhadap keseluruhan pasokan energi primer. Selain itu, *Renewable Energy Indonesia* mengartikan energi terbarukan sebagai sumber energi yang dapat dimanfaatkan secara bebas dan berkesinambungan karena tersedia di alam secara berlimpah.

Dari pernyataan terkait konsumsi dan energi terbarukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa konsumsi energi terbarukan melibatkan penggabungan antara aktivitas pemenuhan kebutuhan (konsumsi) dengan pemanfaatan sumber daya energi yang berkelanjutan dan tidak merusak lingkungan (energi terbarukan). Aktivitas ini tidak hanya menyediakan energi pokok bagi manusia, tetapi juga menunjukkan komitmen untuk menjaga keseimbangan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan.

Jenis-jenis energi baru terbarukan yaitu: energi panas bumi (berkaitan dengan proses magma di dalam kerak bumi menuju permukaan), energi air (besar kecilnya ditentukan oleh gerakan partikel yang bersangkutan), energi matahari (energi panas dan cahaya yang dipancarkan oleh matahari), energi angin (udara mengalir dari tekanan tinggi menuju tekanan yang lebih rendah), bioenergi (bersifat organik dan diperoleh melalui pengolahan biomassa, yang merupakan material yang dihasilkan oleh makhluk hidup) (Sarante, 2024).

Salah satu alasan utama mengapa masyarakat perlu beralih ke energi terbarukan adalah karena sumber energi ini tidak menghasilkan emisi karbon dan membantu menekan dampak rumah kaca. Sebaliknya, penggunaan bahan bakar fosil sebagai sumber energi utama sering kali melepaskan gas rumah kaca dalam

volume besar, yang pada akhirnya memperburuk masalah pemanasan global (Febriani Irma & Gusmira, 2024).

A. Teori Eksternalitas

Menurut Mankiw dalam buku Dr. Ir. Dyanasari (2022, p. 24) dengan judul *Ekonomi Lingkungan* menyebutkan bahwa eksternalitas merupakan konsep penting dalam bidang ekonomi yang mengkaji dampak signifikan dan luas dari kegiatan ekonomi. Fenomena ini terjadi ketika tindakan para produsen dan konsumen menimbulkan efek yang tidak diantisipasi atau tidak langsung terhadap individu atau kelompok lain. Adanya eksternalitas menyebabkan adanya perbedaan antara dampak pribadi dan sosial, kesenjangan ini muncul karena alokasi sumber daya yang tidak efisien. Terdapat 2 dampak eksternalitas:

1) Eksternalitas positif

Merujuk pada manfaat atau dampak baik yang diterima oleh pihak luar dari suatu kegiatan individu, tanpa adanya keterlibatan langsung dalam transaksi tersebut. Contohnya dalam lingkungan adalah ketika seseorang membeli dan memiliki lahan yang kemudian ditanami pohon, hal ini dapat menghasilkan pemandangan hijau yang menyenangkan bagi warga sekitar, meningkatkan pasokan oksigen di lingkungan, serta menyediakan habitat bagi satwa liar.

2) Eksternalitas negatif

Eksternalitas negatif mengacu pada dampak buruk yang dihasilkan oleh suatu kegiatan transaksi terhadap pihak-pihak yang tidak terlibat langsung

dalam kegiatan tersebut. Contohnya dalam lingkungan yaitu polusi udara dan pencemaran air.

Masyarakat dapat mengalami eksternalitas atau dampak buruk dari kegiatan konsumsi dan produksi apabila jumlah produksi atau konsumsi barang serta jasa menimbulkan kerugian atau kesulitan (*harmful spillover*) bagi masyarakat luas. Hal ini terjadi karena pelaku ekonomi mempengaruhi kegiatan pelaku ekonomi lainnya tanpa adanya refleksi dalam mekanisme transaksi pasar.

B. Teori Energi Terbarukan dan Konsep Ekonomi Sirkular

Konsep energi terbarukan dan berkelanjutan mulai diperkenalkan pada tahun 1970-an sebagai tanggapan terhadap perkembangan energi nuklir dan fosil, yang terbatas serta berdampak buruk pada lingkungan, dimana salah satunya diatur di kesepakatan internasional Paris Agreement 2015 (Huda, 2023). Teori ini menyoroti perlunya transisi dari penggunaan energi yang tidak dapat diperbaharui ke energi terbarukan untuk menjamin keberlanjutan dalam jangka panjang. Menurut Hall dan Hammar, proses transisi energi tidak hanya bergantung pada inovasi teknologi, melainkan juga memerlukan adanya kebijakan yang mendukung, peningkatan kesadaran masyarakat, serta perubahan dalam pola perilaku konsumen.

Menurut Nikmatul Masruroh et al., (2022, p. 76) dalam buku Ekonomi Sirkular dan Pembangunan Berkelanjutan, pada tahun 1990-an konsep ekonomi sirkular mulai mendapat perhatian luas dan dianggap sebagai pendekatan penting untuk mengatasi berbagai tantangan dalam pembangunan ekonomi,

dengan fokus utama pada pengurangan eksploitasi sumber daya alam. Konsep ekonomi sirkular memiliki keterkaitan erat dengan *Sustainable Development*, sebab keberhasilan konsep tersebut bergantung pada penyelesaian empat pilar utama Pembangunan Berkelanjutan secara bersamaan, yaitu aspek pertumbuhan ekonomi, kesetaraan sosial, kelestarian lingkungan, serta tata kelola hukum. Meskipun dalam praktik *Sustainable Development* masih dianggap sebagai konsep yang terlalu berpihak kepada superioritas manusia di dalam ini dan mengesampingkan makhluk lain non manusia.



Sumber: Buku Ekonomi Sirkular

Gambar 2. 1 Ekonomi Sirkular dan Linier

Kedua gambar tersebut menggambarkan bahwa dalam model ekonomi linier, manusia mengambil sumber daya alam secara berlebihan, lalu memproduksi, menggunakan, dan akhirnya membuang produk sebagai limbah. Akibatnya, sistem ini bergantung pada pasokan sumber daya yang melimpah dan biaya yang rendah. Sebaliknya, ekonomi sirkular menekankan pendekatan yang memperbaiki dan mempertahankan dimana memprioritaskan nilai jangka panjang (Nikmatul Masruroh at al., 2022, p. 9 dan 10).

2.1.2 Pertumbuhan Ekonomi

Konsep pertumbuhan ekonomi berbeda dari konsep pembangunan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi berperan sebagai salah satu indikator utama keberhasilan pembangunan, karena berkaitan erat dengan upaya meningkatkan produksi masyarakat. Meski demikian, indikator ini perlu ditempatkan secara seimbang dengan tujuan-tujuan lainnya, khususnya dalam hal distribusi pendapatan (Putri et al., 2024). Pertumbuhan ekonomi dapat dipahami sebagai proses meningkatkan kemampuan produksi untuk menghasilkan output yang lebih besar, yang dinilai melalui PDB atau PDRB di suatu wilayah.

Menurut Boediono dalam Amdan (2023) pertumbuhan ekonomi dapat didefinisikan sebagai proses peningkatan output perkapita dalam jangka waktu yang panjang. Sama halnya dengan pernyataan Kuznets dalam buku Teori Pertumbuhan Ekonomi (2022), pertumbuhan ekonomi didefinisikan sebagai peningkatan kemampuan jangka panjang suatu negara untuk menyediakan berbagai jenis barang ekonomi yang lebih banyak kepada penduduknya. Menurut Badan Pusat Statistik pertumbuhan ekonomi dapat didefinisikan sebagai peningkatan dalam produksi barang dan jasa di dalam suatu sistem perekonomian di suatu wilayah. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai proses di mana kemampuan suatu daerah untuk memproduksi barang dan jasa meningkat secara berkelanjutan dalam jangka waktu yang panjang. Proses ini biasanya diukur dengan menggunakan indikator seperti PDB atau PDRB, yang akhirnya memungkinkan wilayah tersebut menyediakan hasil produksi yang lebih besar untuk penduduknya.

Pendapatan nasional suatu negara diukur melalui PDB, yang mencerminkan total pengeluaran dalam negeri. Menurut *Our World In Data*, PDB merupakan indikator untuk mengukur pendapatan masyarakat. Indikator ini memungkinkan perbandingan tingkat pendapatan di berbagai negara serta pemantauan perkembangannya dari waktu ke waktu. Secara khusus, indikator ini sangat membantu dalam menganalisis pola pertumbuhan ekonomi. Menurut *World Bank*, PDB merupakan total nilai tambah bruto yang dihasilkan oleh seluruh produsen yang berdomisili di suatu negara. Pertumbuhan ekonomi yang stabil dapat menaikkan tingkat pendapatan rata-rata dan memiliki kaitan kuat dengan upaya mengurangi kemiskinan. Peningkatan dalam PDB dipandang sebagai indikator umum bagi pertumbuhan ekonomi.

A. Teori Pendapatan Nasional

Menurut pandangan Keynes dalam buku Dr .Suparmono (2018, p. 51) yang berjudul Pengantar Ekonomi Makro, terdapat keterkaitan antara konsumsi dan pendapatan yang bersifat positif. Artinya, ketika pendapatan meningkat, maka konsumsi pun cenderung naik. Kecenderungan konsumsi marginal, yang dilambangkan dengan simbol C atau MPC, menunjukkan besaran peningkatan konsumsi (ΔC) yang terjadi akibat kenaikan pendapatan (ΔY). Ketika pendapatan mengalami penambahan, konsumsi pun akan meningkat, dan hal serupa berlaku sebaliknya. Secara matematis, MPC dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{MPC} = \frac{\Delta C}{\Delta Y}, \text{ dimana MPC}=1$$

B. Teori Pertumbuhan Endogen oleh Paul Romer (1986)

Menurut Romer dalam Mukhyi (2024, p. 174) dengan judul Teori Ekonomi, menyoroti inovasi dan peningkatan produktivitas sebagai pendorong utama pertumbuhan ekonomi. Salah satu prinsip dasarnya adalah bahwa pengeluaran untuk penelitian dan pengembangan (R&D) mampu menciptakan inovasi serta teknologi baru, yang akhirnya mendorong produktivitas dan kemajuan ekonomi. Diamna inovasi disini menurut Joseph Schumpeter adalah kekuatan utama di balik pertumbuhan ekonomi, dan inovasi dapat muncul dalam berbagai bentuk, termasuk inovasi teknologi.

2.1.3 Keterbukaan Perdagangan

Sistem ekonomi dapat dibagi menjadi dua jenis utama, yaitu ekonomi tertutup dan ekonomi terbuka. Ekonomi tertutup dicirikan oleh situasi di mana masyarakat dalam sistem tersebut tidak mampu mengimpor barang dari negara lain atau mengekspor produk mereka ke luar negeri. Sebaliknya, perekonomian terbuka melibatkan perdagangan internasional sebagian produksi dalam negeri dikirim ke luar negeri sebagai ekspor, sementara sebagian pendapatan domestik dialokasikan untuk membeli barang-barang dari negara lain melalui impor. Istilah *trade openness* berasal dari kata "*trade*" yang merujuk pada perdagangan, dan "*openness*" yang artinya keterbukaan. Perdagangan sendiri adalah proses aktivitas pertukaran barang atau jasa melalui mekanisme jual-beli antara berbagai pihak. Adapun keterbukaan, atau *openness*, mengacu pada pendekatan yang dilakukan tanpa adanya hambatan atau pembatasan apa pun.

Menurut Cameron dan Rodrik dalam Bharati (2023) menyarankan bahwa perdagangan terbuka, yang umumnya diukur melalui rasio ekspor dan impor terhadap produk domestik bruto berperan sebagai faktor yang konsisten dalam mendorong pengeluaran pemerintah. Keterbukaan perdagangan membuka peluang bagi negara untuk mengekspor produk yang pembuatannya memanfaatkan sumber daya yang melimpah, sekaligus mengimpor produk yang biaya produksinya tinggi di dalam negeri (T. P. Sari, 2022). Menurut Mankiw (2006) dalam Putra (2022), negara yang memiliki ekonomi terbuka adalah negara yang secara aktif terlibat dalam perdagangan internasional melalui kegiatan ekspor dan impor, serta turut serta dalam pasar modal global. Menurut *World Bank* indikator untuk menghitung keterbukaan perdagangan adalah jumlah ekspor dan impor barang jasa. Indikator ini dinyatakan sebagai persentase dari PDB. Rumusan tersebut dapat ditulis sebagai berikut:

$$\text{Keterbukaan Perdagangan} = \frac{(\text{Ekspor} + \text{Impor})}{\text{PDB}} \times 100\%$$

Semakin tinggi tingkat keterbukaan perdagangan suatu negara, semakin besar pula integrasinya dalam arus perdagangan di pasar dunia. Partisipasi yang mendalam dalam sistem perdagangan global ini memiliki potensi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Di sisi lain, tingkat keterbukaan yang rendah sering kali mencerminkan adanya kebijakan ketergantungan yang minim terhadap perdagangan internasional (Hotsawadi, 2025).

Teori *Fixed Effect* (FE) menggunakan hipotesis *Environmental Kuznets Curve* (EKC)

Dalam buku Ekonomi Lingkungan oleh Dr. Ir. Dyanasari et al., (2022, p. 78 dan 85) menurut Simon Kuznets, menyatakan bahwa Pembangunan yang tidak mempertimbangkan kelestarian alam dan lingkungan pada akhirnya hanya akan menimbulkan kerusakan pada lingkungan itu sendiri. Teori EKC menguraikan bahwa ekonomi negara-negara berkembang umumnya masih dikuasai oleh sektor pertanian. Namun, dengan cepatnya perkembangan pembangunan, struktur ekonomi tersebut bergeser menuju sektor industri yang dipimpin oleh kegiatan pertambangan. Meski begitu, pemerintah berupaya menjaga keseimbangan antara laju pembangunan industri ini dan komitmen untuk terus memperbaiki kondisi lingkungan.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam teori EKC, yaitu salah satunya adalah perdagangan internasional. Perdagangan memperluas skala ekonomi, tetapi seringkali disertai dengan peningkatan polusi. Perdagangan internasional menghasilkan dampak yang bertentangan, dimana kualitas lingkungan bisa memburuk akibat efek skala, yang terlihat dari peningkatan volume perdagangan, terutama ekspor. Sebaliknya, perdagangan dapat meningkatkan kualitas lingkungan melalui efek komposisi dan teknologi hijau.

2.1.4 Kontrol Korupsi

Korupsi merupakan salah satu hambatan utama dalam upaya membentuk sistem pemerintahan yang efektif dan baik di Indonesia. Upaya memberantas korupsi telah menjadi prioritas utama untuk mencapai pemerintahan yang bersih,

transparan, dan adil di negara ini (Adnantara, 2025). Menurut *Black Law Dictionary*, korupsi diartikan sebagai kerusakan moral, kejahatan, atau pencemaran jiwa yang muncul dari serangan terhadap integritas, moralitas, atau nilai-nilai etika; khususnya, pelanggaran kewajiban oleh pejabat publik melalui praktik korupsi. Menurut *Oxford Unabridged Dictionary*, korupsi didefinisikan sebagai tindakan yang merusak atau menghilangkan integritas dalam pelaksanaan tugas publik, biasanya melalui praktik suap atau pemberian imbalan (Fitri Dewianti et al., 2024). Sementara itu *the Asian Development Bank (ADB)* dalam Pakpahan et al., (2018) korupsi mencakup tindakan para pejabat di bidang publik maupun swasta dengan cara yang tidak sah dan melanggar hukum, mengumpulkan kekayaan untuk diri sendiri atau orang-orang terdekat, atau mendorong pihak lain untuk berbuat demikian, melalui penyalahgunaan wewenang yang mereka miliki.

Di Indonesia, pengertian korupsi didasarkan pada Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 dan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2001 pasal 2 (a), yang berisi bahwa korupsi bertentangan dengan hukum, memperkaya diri sendiri atau pihak lain yang membahayakan keuangan atau perekonomian negara.

Penyimpangan dan penyalahgunaan wewenang umumnya berasal dari pelanggaran integritas serta etika pegawai pemerintah. Kesuksesan pemerintah dalam mencapai tata kelola yang baik, bersih, dan tanpa korupsi sangat tergantung pada aparatur negara. Program-program pemerintah tidak akan berjalan lancar tanpa adanya aparatur yang memiliki moral dan integritas tinggi. Secara keseluruhan, korupsi mengurangi kemampuan institusi pemerintah dengan memungkinkan pengangkatan atau promosi pejabat tanpa melalui prosedur yang

sesuai. Ternyata, praktik ini tidak hanya memengaruhi individu tertentu, tetapi juga telah meresapi struktur organisasi, sehingga lembaga tersebut pada dasarnya tercemar oleh skala dan tingkat korupsi yang terjadi (Salsadila et al., 2023).

Menurut KBBI kontrol berarti sebuah pengendalian, pengawasan, atau pemeriksaan. Menurut Ghufron dan Risnawita (2012) dalam Zulfah (2021), kontrol diri merupakan kemampuan untuk merencanakan, memandu, mengatur, dan mengarahkan tindakan yang menghasilkan dampak positif. *World bank* menyebutkan bahwa kontrol korupsi menggambarkan persepsi mengenai tingkat penggunaan kekuasaan public untuk kepentingan pribadi, yang mana mencakup bentuk-bentuk korupsi kecil ataupun besar, serta terjadinya penguasaan negara oleh kelompok elit dan kepentingan swasta. Nilai estimasi menunjukkan skor suatu negara pada indikator tersebut, diukur dalam satuan skor dengan rentang nilai sekitar -2,5 hingga 2,5.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa kontrol korupsi adalah upaya sistematis untuk memberantas korupsi dengan menciptakan pemerintahan yang efektif, bersih, transparan, dan adil. Sehingga menjadi pondasi penting dalam menciptakan tata kelola pemerintahan yang baik dan berkelanjutan.

Korupsi, konflik kepentingan, serta kurangnya transparansi di bidang energi kerap kali menghambat kemajuan transisi energi di Indonesia. Kurangnya peraturan khusus dan norma transparansi dalam pengelolaan energi terbarukan membuka peluang bagi politisi, penyusun regulasi, pengusaha, serta pejabat tinggi yang terlibat dalam pembuatan kebijakan energi terbarukan untuk mengeksploitasinya. Dalam kondisi ini, risiko terjadinya penguasaan regulasi oleh

pihak tertentu dan praktik korupsi pun semakin meningkat. Tanpa adanya kerangka peraturan yang kuat serta mekanisme transparansi yang ketat, kemungkinan terjadinya korupsi akan kian besar (Mumu Muhajir, 2024).

Menurut Direktorat Jenderal Perbendaharaan (DJPb) Kemenkeu menjelaskan bahwa korupsi tidak hanya tentang uang yang hilang, korupsi merupakan masalah sosial yang menggerogoti kepercayaan Masyarakat dan membatasi perkembangan negara. Beberapa Langkah untuk memberantas korupsi dilakukan, diantaranya penyediaan saluran pelaporan bagi warga, Pendidikan sejak usia dini, dan mengadakan kontestasi Zona Integritas Menuju Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) dan Wilayah Birokrasi dan Melayani (WBBM) bagi instansi pemerintah. Di Indonesia terdapat 3 indikator utama untuk mengukur Tingkat keberhasilan pemberantasan korupsi (kontrol korupsi) yaitu:

1. Survei Penilaian Integritas (SPI)

SPI mencerminkan tingkat integritas lembaga-lembaga pemerintah. Survei ini diselenggarakan oleh KPK secara tahunan. SPI bertujuan untuk mengevaluasi integritas kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah. SPI meliputi budaya organisasi, pengelolaan SDM dan anggaran, serta sistem antikorupsi internal. Skor SPI berada dalam rentang 1-100, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan integritas yang lebih baik pada instansi Kementerian, Lembaga, atau Pemerintah Daerah bersangkutan.

2. Indeks Perilaku Antikorupsi (IPAK)

IPAK menilai pandangan masyarakat mengenai praktik korupsi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, seperti suap, pemerasan, dan nepotisme. Indeks ini

dikeluarkan oleh BPS dengan menggunakan skala dari 1-5, di mana nilai yang lebih tinggi mencerminkan sikap yang lebih kuat menentang korupsi.

3. Indeks Persepsi Korupsi (IPK)

IPK merupakan ukuran global yang diterbitkan oleh *Transparency International*. Proses penilaiannya melibatkan berbagai lembaga internasional terkemuka, seperti Bank Dunia, Forum Ekonomi Dunia, dan yang lainnya. Skor IPK berkisar dari 1 hingga 100, dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan bahwa suatu negara lebih bebas dari praktik korupsi.

Ketiga indikator tersebut, SPI, IPAK, dan IPK, saling melengkapi dalam memberikan gambaran yang saling berkaitan. SPI berfokus pada penilaian integritas lembaga pemerintah, IPAK menekankan persepsi serta perilaku masyarakat, sedangkan IPK mencerminkan posisi Indonesia di tingkat global.

Teori CDMA Robert Klitgaard

Worldwide Governance Indicators (WGI) menyebutkan ada 6 dimensi dalam tata Kelola yaitu: suara dan akuntabilitas, stabilitas politik, efektivitas pemerintah, kualitas regulasi, aturan hukum, dan kontrol/pengendalian korupsi. Dalam buku Pengantar Pendidikan Anti Korupsi oleh Farid Wajdi et al., (2024, p. 40) menurut Klitgaard, upaya untuk menghilangkan praktik korupsi perlu dimulai dari pondasi yang paling mendasar. Dalam pandangannya, monopoli kekuasaan yang dipegang oleh seorang pemimpin, yang disertai dengan kekuatan besar yang mereka miliki serta minimnya pengawasan, menjadi faktor utama yang mendorong terjadinya korupsi. Korupsi muncul akibat adanya kekuasaan dan monopoli yang tidak diimbangi dengan akuntabilitas. Selain itu, ketidakjelasan dalam proses pengambilan keputusan sering kali terjadi karena ruang untuk membuat keputusan

yang tidak diawasi dengan baik. Oleh karena itu, mewujudkan sebuah control (pertanggungjawaban, transparansi, dan pengawasan) merupakan langkah penting yang harus dilakukan untuk menghindari terjadinya korupsi.

Menurut teori CDMA, korupsi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$C=D+M-A$$

Corruption= Dictionary+Monopoly-Accountability (CDAM)

Kontrol korupsi akan meningkatkan akuntabilitas (A) sehingga akan menurunkan peluang korupsi (C). Hal ini akan mendorong investor untuk lebih percaya diri menanamkan modal dalam proyek-proyek energi terbarukan yang padat modal dan berjangka panjang, yang pada akhirnya akan meningkatkan konsumsi energi terbarukan secara nasional.

2.1.5 Konsumsi Energi Fosil

Setiap manusia di dunia ini memiliki kebutuhan pokok berupa konsumsi, konsumsi juga merupakan bagian yang tak terpisahkan dari aktivitas ekonomi yang dilakukan oleh masyarakat, yang tidak hanya bertujuan memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, tetapi juga untuk mencapai kesenangan, menjaga harga. Kata "konsumsi" berasal dari bahasa Inggris, yakni *to consume*, yang bermakna menggunakan atau menghabiskan sesuatu. Menurut James Duesenberry dalam Rahmawati & Arif (2023), konsumsi merupakan pengeluaran yang ditentukan oleh tingkat pendapatan tertinggi yang pernah dicapai seseorang.

Menurut Rancangan Undang-Undang Energi Baru dan Terbarukan (EBT), energi didefinisikan sebagai kapasitas untuk menghasilkan kerja, yang bisa muncul dalam bentuk panas, cahaya, mekanika, kimia, atau elektromagnetika. Menurut

Deden Kurniawan (2020) energi dapat didefinisikan sebagai gaya atau kekuatan yang dimanfaatkan untuk menjalankan berbagai proses atau aktivitas. Sebagai contoh, energi bisa menjadi bagian dari suatu materi atau tidak bergantung pada materi sama sekali, seperti cahaya matahari. Di samping itu, energi juga sering diartikan sebagai tenaga. Menurut Campbell, Reece, dan Mitchell (1996) dalam Eko (2020), energi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengatur kembali materi. Dengan kata lain, mereka mendefinisikannya sebagai kapasitas atau kemampuan untuk melakukan kerja.

Menurut Badan Geologi, fosil adalah sisa-sisa organisme, baik hewan maupun tumbuhan, yang pada dasarnya terbentuk dari batuan, namun bentuk asli atau struktur anatominya masih terpelihara dengan baik. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmandini et al., (2024) yang mengartikan energi fosil sebagai jejak, sisa, atau bekas dari kehidupan organisme baik hewan maupun tumbuhan yang terawetkan oleh lapisan kulit bumi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Proses ini terjadi secara alami, dan fosil tersebut umumnya berbentuk padat atau keras dengan usia geologi yang melebihi 11.000 tahun. Institute for Essential Service Reforms (IESR) memaparkan bahwa energi fosil memiliki kelemahan yaitu sumbernya terbatas dan dampak buruk jika terus menerus digunakan seperti pembakaran yang dilakukan dari energi fosil ini akan menghasilkan polusi (CO_2) dan gas rumah kaca yang berdampak buruk bagi lingkungan.

Dari definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi energi fosil merujuk pada pemanfaatan atau penggunaan sumber daya yang menghasilkan

tenaga kerja, di mana energi tersebut berasal dari sisa-sisa makhluk hidup purba, baik hewan maupun tumbuhan, yang tersimpan di dalam lapisan bumi yang tidak bisa diperbarui secara cepat. Aktivitas ini sebenarnya merupakan bagian dari pengeluaran atau kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh masyarakat.

Teori Ketergantungan

Dalam buku Dr. Ridwan, (2023, p. 5) dengan judul *Dinamika Pembangunan Global*, konsep ketergantungan menunjukkan bahwa hubungan antara negara dominan dan negara yang tergantung bersifat dinamis. Hal ini terjadi karena interaksi antar kedua negara tidak hanya saling memperkuat, melainkan juga memperburuk pola ketidakmerataan dalam distribusi ekonomi. Kajian Prebisch tentang fenomena ketergantungan menjelaskan bahwa negara-negara miskin mengeksport bahan mentah ke negara-negara kaya, yang kemudian mengolahnya menjadi produk jadi dan menjualnya kembali ke negara asal. Proses ini menambah nilai pada barang, sehingga harganya menjadi lebih mahal dibandingkan bahan mentah semula. Untuk mengatasi hal ini, Prebisch mengusulkan agar negara-negara miskin menerapkan program penggantian impor, yaitu mencari alternatif bagi barang yang biasanya mereka beli dari luar, sehingga tidak lagi bergantung pada produk jadi dari negara kaya.

Menurut Corio Dean et al., (2023, p. 115) dengan judul buku *Energi Indonesia*, transisi energi di Indonesia bertujuan mengurangi ketergantungan pada sumber energi fosil. Ini melibatkan peralihan ke energi rendah karbon melalui penerapan teknologi bersih dan percepatan pengembangan energi terbarukan.

Kondisi ini memaksa negara-negara yang masih bergantung pada fosil untuk mengubah pola konsumsi energi domestik secara drastis.

2.1.6 Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian ini didasarkan oleh beberapa penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini, yaitu:

Tabel 2. 1 Kajian Empiris

No	Judul, Penulis, Tahun	Persamaan	Perbedaan	Hasil	Sumber
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Pengaruh Urbanisasi, Keterbukaan Perdagangan, Pertumbuhan Ekonomi, dan Pendidikan terhadap Konsumsi Energi Terbarukan di ASEAN-5 (Nurul Saadah, Amelia Choya Tia Rosalia 2025)	X= Keterbukaan Perdagangan, pertumbuhan ekonomi Y= Konsumsi energi terbarukan	X= kontrol korupsi dan konsumsi energi fosil Olah data: VEC M Lokasi; ASEAN	Urbanisasi berpengaruh positif dan signifikan, Keterbukaan perdagangan berpengaruh negatif signifikan, Pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif signifikan, Pendidikan berpengaruh negatif namun tidak signifikan.	El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam, Vol. 6, No. 6, 2025. 2496-2520 P-ISSN 2620-295 E-ISSN 2747-0490
2	<i>The Impact of Urbanization Rate, Per Capita Income, and Carbon Emissions on Renewable Energy Consumption in ASEAN-5 Countries</i> (Rike Vidyana Setyame, Sri	X= pertumbuhan ekonomi, Y=Konsumsi energi terbarukan	X= keterbukaan perdagangan, kontrol korupsi, konsumsi energi fosil Olah Data: Fix Effect Model (FEM)/	Tingkat Urbanisasi memiliki hubungan positif dan berpengaruh signifikan, Pendapatan Perkapita memiliki hubungan positif tetapi tidak berpengaruh	<i>TOFEDU: The Future of Education Journal - Volume 4 Number 7 2025 page 2760-2779</i> E-ISSN 2961-7553 P-ISSN 2963-8135

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Indah Nikensari, Dicky Iranto (2025)		Panel Lokasi: Indonesia	signifikan, Emisi Karbon memiliki hubungan negatif dan berpengaruh signifikan terhadap konsumsi energi terbarukan	
3	<i>Corruption and renewable energy consumption in 42 developed countries: A pooled mean group analysis</i> (Amirmohammad Esmacili Korani 2024)	X; Kontrol korupsi Y: Konsumsi energi terbarukan	X= pertumbuhan ekonomi, keterbukaan perdagangan, konsumsi energi fosil Olah data: teknik pooled mean group Lokasi: 42 negara maju	Menunjukkan hubungan yang kuat dan bermakna antara indeks persepsi korupsi dan konsumsi energi terbarukan dalam jangka panjang, sementara itu tidak signifikan dalam jangka pendek	<i>Hungarian Statistical Review, Volume 7, Number 2 2024 P-ISSN: 0039-0690, E-ISSN: 2064-0102</i>
4	<i>Assessing the impact of FDI, CO2 emissions, economic growth, and inequality on renewable energy consumption in Asia</i> (Muhammad Ali, Liu Xiaoying, Shahid Mehmood, Muhammad	Y= Konsumsi energi terbarukan	X= pertumbuhan ekonomi, Keterbukaan perdagangan, kontrol korupsi, konsumsi energi fosil Olah data= Panel Lokasi= Negara-negara di Asia	Temuan menunjukkan bahwa peningkatan PDB dan FDI mendorong REC, tetapi ketimpangan pendapatan dan emisi CO ₂ memiliki dampak rumit yang peka terhadap konsumsi energi terbarukan	<i>Energi Strategi Review volume 58 (2025) 101653</i>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Asif Khan, Judith Olah (2025)				
5	<i>Unlocking renewable energy potential: Overcoming barriers and accelerating the transition</i> (Made Sandra Apramadha, Randy Teguh Prasetyo1 2025)	Y= Konsumsi energi terbarukan Lokasi= Indonesia	X= pertumbuhan ekonomi, keterbukaan perdagangan, kontrol korupsi, konsumsi energi terbarukan Olah data= Systematic Literature Review (SLR) dengan protokol PRISMA	Pemanfaatan energi terbarukan di Indonesia jauh di bawah potensinya, berkontribusi kurang dari 10% terhadap bauran energi. Hambatan utama meliputi masalah kelayakan ekonomi, inkonsistensi regulasi dan kebijakan, dukungan finansial dan teknis yang tidak memadai, serta ketergantungan yang tinggi pada batu bara.	<i>Energy Justice (ENJUST), Vol. 2 No. 1, page 30-45 Februari 2025 ISSN 3047-9851</i>
6	<i>Rule of Law, Corruption Control, Governance, and Economic Growth in Managing Renewable and Nonrenewable Energy Consumption in South Asia</i> (Haider Mahmood, Muhammad	X= Kontrol korupsi Y: Konsumsi energi terbarukan	X= pertumbuhan ekonomi, keterbukaan perdagangan, konsumsi energi fosil Y= konsumsi energi tak terbarukan Olah data: model	Pertumbuhan ekonomi berdampak positif pada kedua Y, kontrol korupsi berdampak positif pada energi terbarukan tetapi negative pada tak terbarukan,	<i>Int. J. Environ. Res. Public Health 2021 Vol.18 No.20 page 1-18 10637</i>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Tanveer, and Maham Furqan (2021)		Asongu dan Odhiambo Lokasi= Asia		
7	<i>Corruption and renewable energy consumption in 42 developed countries: A pooled mean group analysis</i> (Amirmohammad Esmaeili Korani, Samaneh Raiss Shaghghi 2024)	X= kontrol korupsi Y= Konsumsi energi terbarukan	X= Keterbukaan perdagangan, pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi terbarukan Olah data= Pooled Mean Group (PMG) Lokasi= 42 negara maju	Jangka Panjang: Terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara control korupsi dan konsumsi energi terbarukan. Jangka Pendek: Hubungan antara kedua variabel tersebut tidak signifikan.	<i>Hungarian Statistical Review, Volume 7, Number 2 2024 P-ISSN: 0039-0690, E-ISSN: 2064-0102</i>
8	<i>Analysis of Determinants of Renewable Energy Consumption in Indonesia</i> (Wijayanti, I wayan, desi suparta, Marselina 2025)	X= pertumbuhan ekonomi Y= Konsumsi energi terbarukan Lokasi= Indonesia Metode: Regresi linier berganda	X= Keterbukaan perdagangan, kontrol korupsi, konsumsi energi terbarukan Olah data= VECM	PDB dan urbanisasi berpengaruh positif tidak signifikan, subsidi energi berpengaruh negatif signifikan, CO ₂ berpengaruh positif signifikan terhadap konsumsi energi terbarukan	Studi Ekonomi dan Kebijakan Publik (SEKP) <i>ISSN 2963-394X, Vol 3, No 2, 2025, 109-129</i>
9	Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Energi	X= Konsumsi energi fosil	X= keterbukaan perdagangan, kontrol korupsi,	Pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan penduduk tidak berpengaruh	<i>DINAMIC: Directory Journal of Economic Volume 2 Nomor 3</i>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Terbarukan di Indonesia (Yulia Afriyanti, Hadi Sasana, Gentur Jalunggono 2020)	Y= Konsumsi energi terbarukan Olah data= Regresi linier berganda Lokasi= Indonesia	pertumbuhan ekonomi.	signifikan, subsidi energi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap konsumsi energi terbarukan, sedangkan konsumsi energi fosil berpengaruh positif dan signifikan terhadap konsumsi energi terbarukan	
10	<i>Identifying Economic Factors of Renewable Energy Consumption A Global Perspective</i> (Magdalena Osinska, Atif Maqbool Khan and Jacek Kwiatkowski 2024)	X= pertumbuhan ekonomi Y= Konsumsi energi terbarukan	X= Keterbukaan perdagangan, kontrol korupsi, konsumsi energi terbarukan Olah data= panel Bayesian model averaging Lokasi= 109 negara yang dibatasi oleh tingkat IPM	Kelompok I: CO ₂ Perkapita, syarat perdagangan, PDB, investasi langsung asing, harga minyak mentah, dan konsumsi energi berpengaruh terhadap REC Kelompok II: CO ₂ per kapita, angkatan kerja, luas hutan, dan konsumsi gas dan batu bara	<i>Energies</i> 2024, vol.17(15), 3715; MDPI
11	<i>Examining The Determinants Of Renewable Energy Production In ASEAN Countries</i>	X= pertumbuhan ekonomi, keterbukaan	X= Kontrol korupsi, konsumsi energi fosil Olah data= data panel	Keterbukaan perdagangan dan urbanisasi memiliki hubungan yang	<i>International Journal of Application on Economics and Business (IJAEB) Volume</i>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	(Khanh Nguyen Huy 2024)	perdagangan Y= Konsumsi energi terbarukan	Lokasi: ASEAN	signifikan dengan REP	2, Issue 2, 2024. ISSN: 2987-1972
12	<i>Renewable energy generation in ASEAN: The influence of economic factors, infrastructure, and governance quality</i> (Saizal Pinjaman, Mcxin Tee, Wong Sing Yun, Deebra Toria Nipo, Fei Zhou, Liangyan Lu 2024)	X= pertumbuhan ekonomi Y= Konsumsi energi terbarukan	X= Keterbukaan perdagangan, kontrol korupsi, konsumsi energi fosil Olah data= Fixed Effects regression, panel data Lokasi= ASEAN	PDB memiliki hubungan yang positif dan signifikan. Investasi modal domestik, FDI, kualitas tata kelola (governance effectiveness) dan harga minyak mentah memiliki dampak negatif.	Journal of Infrastructure, Policy and Development 2024, 8(8), 5245.
13	<i>Determinants of Renewable Energy Development : Evidence from the EU Countries</i> (Yu-Xia Tu, Oleksandr Kubatko, Vladyslav Piven, Iryna Sotnyk and Tetiana Kurbatova 2022)	X= pertumbuhan ekonomi, kebebasan ekonomi Y= Konsumsi energi terbarukan	X= kontrol korupsi, konsumsi energi fosil Olah data: data panel Lokasi= 27 negara anggota Uni Eropa	PDB dan tingginya lapangan kerja mendorong sektor EET, pengangguran berdampak negatif, partisipasi politik aktif dan kebebasan ekonomi mendorong EET, tingkat korupsi dan demokrasi tidak memiliki dampak yang	Energies 2022, vol.15, 7093. MDPI

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
				signifikan secara statistik.	
14	Energi terbarukan dan emisi karbondioksida : Studi kasus Indonesia tahun 1990-2020 (Triya Isma Khoirunnisa, Nur Hidayah, Dewi Anisa Febrianti 2024)	X= Konsumsi energi fosil Y= Konsumsi energi terbarukan Olah data: Regresi linier berganda Lokasi= Indonesia	X= pertumbuhan ekonomi, keterbukaan perdagangan, kontrol korupsi	Konsumsi energi fosil, pertumbuhan ekonomi dan konsumsi energi listrik berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan energi terbarukan,	Journal of Economics Research and Policy Studies, 4(3), 2024,591-604
15	<i>What Drives Renewable Energy Consumption in the ASEAN Countries? A Comprehensive Analysis of the Key Determinants and the Environmental Concerns</i> (Nora Yusma Mohamed Yusoff, Hazleen Aris, Wan Hafizuddin Mohd Nasiruddin, Ahmad Khusyairi Che Rusli, Zulfikar Yurnaidi, Rika Safrina, Nuki Agya	Y= Konsumsi energi terbarukan	X= pertumbuhan ekonomi, keterbukaan perdagangan, kontrol korupsi, konsumsi energi fosil Olah data= Pooled Mean Group-Auto-Regressive Lag (PMG-ARDL) Lokasi= ASEAN	Investasi langsung asing (FDI), emisi karbon, dan populasi memberikan pengaruh negatif terhadap permintaan energi terbarukan	Research Square December 14, 2023

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Utama, Silvira Ayu Rosalia (2023)				
16	<i>An Empirical Analysis of Factors Affecting Renewable Energy Consumption in Association of Southeast Asian Nations-4 Countries</i> (Vikniswari Vija Kumaran, Abdul Rahim Ridzuan, Farman Ullah Khan, Hussin Abdullah, Zam Zuriyati Mohamad 2020)	X= pertumbuhan ekonomi, Keterbukaan perdagangan Y= Konsumsi energi terbarukan	X= Kontrol korupsi, konsumsi energi fosil Olah data= Descriptive statistics, correlation, FMOLS, and DOLS models Lokasi= 4 negara ASEAN	Urbanisasi dan kualitas tata Kelola Memiliki dampak positif signifikan. PDB dan Keterbukaan Perdagangan memiliki dampak negatif terhadap konsumsi energi terbarukan	International Journal of Energy Economics and Policy, 2020, 10(2), page.48-56. ISSN: 2146-4553
17	<i>Effects of trade openness on renewable energy consumption in OECD countries: New insights from panel smooth transition regression modelling</i> (Zhang Mingming, Shichang Zhang, Chien Chiang Lee, Dequn Zhou 2021)	X= Keterbukaan perdagangan Y= Konsumsi energi terbarukan	X = pertumbuhan ekonomi, Kontrol korupsi, konsumsi energi terbarukan Olah data= data panel Lokasi 35 negara OECD	Keterbukaan perdagangan menghambat konsumsi energi terbarukan	<i>Energy Economic</i> volume 104, December 2021, 105649
18	<i>Renewable Energy Consumption, Trade Openess,</i>	X= Ketebukaan	Xpertumbuhan ekonomi, kontrol korupsi,	Emisi karbon dioksida dapat mendorong	JREE: Vol. 11, No.2, (Spring 2024) 132-137

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>and Climate Change in Asia Emerging Market Countr</i> (Azwardi Azwardi, Sri Andaiyani, Rasyida Pertiwi 2024)	perdagangan an Y= Konsumsi energi terbarukan	konsumsi energi fosil Olah data= Granger Causality Test and Vector Error Autoregressive Model Lokasi= Negara-negara berkembang di Asia	konsumsi energi terbarukan, keterbukaan perdagangan merangsang pertumbuhan energi terbarukan	
19	<i>Determinants of the renewable energy consumption: The case of Asian countries</i> (Pham Xuan Hoa, Vu Ngoc Xuan, Nguyen Thi Phuong Thu 2023)	X= Konsumsi energi fosil Y= Konsumsi energi terbarukan	X= Keterbukaan perdagangan, control korupsi, pertumbuhan ekonomi Olah data= Model Cobb-Douglas Lokasi= Jepang, Korea, Singapura, Hong Kong, Israel, dan Tiongkok	Konsumsi listrik, arus masuk investasi asing langsung, dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif terhadap konsumsi energi terbarukan. Tingkat. Selain itu, konsumsi bahan bakar fosil berpengaruh negatif terhadap konsumsi energi terbarukan.	Heliyon 9 (2023) vol.9 issue 12, e22696
20	<i>Trade Openness, Economic Growth, Capital, and Financial Globalization: Unveiling</i>	X= Keterbukaan perdagangan an Y= Konsumsi	X= pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi fosil, kontrol korupsi	Keterbukaan perdagangan, pertumbuhan ekonomi, dan investasi modal mendorong konsumsi	Energies 2025, volume.18 issue 5, 1244

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>Their Impact on Renewable Energy Consumption</i>	energi terbarukan	Olah data= data panel tingkat lanjut, metode Seemingly Unrelated Regression (DSUR) dinamis dan Dimutrescu Hurlin.	energi terbarukan, sementara globalisasi keuangan cenderung mengurangin ya.	
	(Bartosz Jozwik, Sevgi Sumerli Sarigul, Betul Altay Topcu, Murat Cetin and Mesut Doğan 2025)		Lokasi= negara dengan konsumsi EBT terbatas		

2.2 Kerangka Pemikiran

2.2.1 Hubungan Pertumbuhan Ekonomi dengan Konsumsi Energi Terbarukan

Menurut Keynes dalam buku Dr. Suparmono (2018) menyebutkan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki pengaruh positif signifikan terhadap konsumsi energi terbarukan. Seiring dengan peningkatan PDB pola konsumsi suatu negara cenderung bergeser. Peningkatan pendapatan (ΔY) akan meningkatkan konsumsi (ΔC), yang ditunjukkan oleh nilai MPC (Marginal Propensity to Consume). Dengan kata lain, peningkatan pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan daya beli dan permintaan agregat masyarakat.

Penelitian yang dilakukan oleh Setyame et al., (2025) menyebutkan bahwa pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu faktor penting yang mendorong pengembangan dan pemanfaatan energi terbarukan karena negara dengan pendapatan yang lebih tinggi maka memiliki ketersediaan dan peluang besar akan

sumber daya yang lebih luas dibandingkan negara lain. Penelitian tersebut menyatakan bahwa PDB berpengaruh positif tidak signifikan terhadap konsumsi energi terbarukan di negara ASEAN, ini disebabkan oleh PDB yang masih berada pada level menengah bawah. Selain itu, akses terhadap teknologi energi terbarukan masih belum merata karena membutuhkan investasi awal yang besar dan sulit dijangkau oleh kelompok masyarakat berpendapatan rendah.

Sebaliknya, penelitian yang dilakukan oleh Nurul sa'adah (2025) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi berpengaruh negatif terhadap konsumsi energi terbarukan di lima negara ASEAN disebabkan karena salah satu tujuan utama negara berkembang dan kurang maju adalah mencapai pertumbuhan ekonomi. Hal ini karena energi berperan penting dalam mendorong kemajuan tersebut, dan energi fosil menawarkan pilihan yang lebih terjangkau, sehingga penggunaannya kemungkinan akan meningkat untuk mempercepat kenaikan pendapatan. Selain itu, peningkatan pendapatan nasional (PDB) dapat mendorong masyarakat untuk beralih ke energi terbarukan yang lebih efisien.

2.2.2 Hubungan Keterbukaan Perdagangan dengan Konsumsi Energi Terbarukan

Penelitian yang dilakukan oleh Kumaran et al., (2020) tingkat keterbukaan perdagangan yang lebih tinggi, yang memberikan dampak positif pada transfer teknologi, dapat mendukung negara-negara dalam mengadopsi teknologi energi terbarukan terkini. Di samping itu, keterbukaan perdagangan juga berpengaruh besar terhadap konsumsi energi terbarukan melalui peningkatan produksi dalam negeri dan kegiatan ekonomi. Sesuai dengan teori dari Grossman & Helpman 1993

dalam Khanh Nguyen Huy (2024) menunjukkan bagaimana keterbukaan perdagangan dapat mendukung transfer teknologi energi terbarukan antar negara, sehingga memungkinkan negara-negara untuk memperoleh akses ke berbagai pilihan solusi energi bersih yang lebih luas. Keterbukaan perdagangan dapat mendorong persaingan dan inovasi di bidang energi terbarukan, menekan biaya, serta mempercepat penyebarannya.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Vikniswari vija et al., (2020) menyatakan bahwa keterbukaan perdagangan memiliki dampak negatif signifikan terhadap konsumsi energi terbarukan. Keterbukaan perdagangan yang lebih tinggi di negara-negara ASEAN dapat mengurangi permintaan energi terbarukan karena ketergantungan pada energi terkhususnya fosil yang mencemari lingkungan (energi fosil) sangat tinggi karena permintaan yang besar dari industri lokal untuk menghasilkan produktivitas yang lebih banyak.

Menurut teori Kuznet dalam buku Dr. Ir. Dyanasari (2022) mengatakan bahwa keterbukaan dalam perdagangan memberikan dampak positif pada pemanfaatan energi terbarukan. Hal ini terjadi karena perdagangan memfasilitasi negara-negara untuk mengimpor teknologi terkait energi terbarukan. Selain itu, partisipasi dalam pasar mendorong perusahaan domestik untuk menerapkan standar produksi yang lebih bersih dan ramah lingkungan. Akibatnya, penggunaan energi terbarukan pun meningkat dalam praktik produksi yang berkelanjutan. Meski demikian, perdagangan juga memperbesar skala kegiatan ekonomi, yang terlihat dari peningkatan volume perdagangan terutama ekspor dimana ini sering kali

diiringi oleh kenaikan tingkat polusi. Secara keseluruhan, perdagangan internasional menimbulkan efek yang saling bertolak belakang.

2.2.3 Hubungan Kontrol Korupsi dengan Konsumsi Energi Terbarukan

Menurut teori CDMA yang dicetuskan oleh Klitgaard dalam buku Farid Wajd et al., (2024) menyatakan bahwa kontrol korupsi yang merupakan dimensi tata kelola bertujuan untuk meningkatkan transparansi, pertanggungjawaban, dan pengawasan yang mana ini berarti meningkatkan akuntabilitas dalam CDMA. Sehingga dapat dilihat bahwa kontribusi kontrol korupsi dalam konsumsi energi terbarukan berdampak positif karena akan meningkatkan ekonomi dan menarik investor.

Penelitian yang dilakukan oleh Mahmood et al., (2021) menjelaskan bahwa peran pemerintahan terpusat di sektor energi juga dapat membantu menjelaskan bagaimana berbagai aspek politik, seperti pengendalian korupsi, tata kelola, dan supremasi hukum, mempengaruhi pemanfaatan energi terbarukan dan tidak terbarukan dalam industri. Dengan menggunakan beberapa indikator sebagai perwakilan untuk tata kelola politik menunjukkan bahwa semua indikator tersebut secara simultan meningkatkan efisiensi konsumsi energi. Secara keseluruhan, tata kelola memainkan peran dalam menentukan komposisi energi suatu negara. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Annor et al., (2025) menyebutkan bahwa kontrol korupsi memiliki dampak negatif terhadap konsumsi energi terbarukan secara langsung di wilayah Afrika Barat karena penguatan kontrol korupsi sering kali disertai dengan regulasi yang ketat dan penataan ulang lembaga. Di banyak negara berkembang, proses pengetatan pengawasan ini pada tahap awal dapat

menyebabkan "hambatan birokrasi" sementara atau melambatnya persetujuan proyek-proyek energi hijau yang baru karena prosedur yang lebih kaku untuk memastikan transparansi. Selain itu, transisi dari ketergantungan energi fosil yang sering kali berakar pada praktik korupsi lama memerlukan waktu penyesuaian di mana konsumsi energi terbarukan mungkin belum langsung melonjak seketika saat korupsi mulai ditekan.

2.2.4 Hubungan Konsumsi Energi Fosil dengan Konsumsi Energi Terbarukan

Teori ketergantungan dalam buku Dr. Ridwan, SE (2023) mengatakan bahwa konsumsi energi fosil yang tinggi mencerminkan tingkat ketergantungan yang akan menghambat transisi penggunaan energi terbarukan, sehingga secara teoritis konsumsi energi fosil berpengaruh negatif terhadap konsumsi energi terbarukan. Ketergantungan terhadap energi fosil akan menciptakan fenomena *Path Dependence* (keterikatan jalur), di mana sistem energi yang sudah mapan dan terintegrasi dengan fosil sangat sulit diubah.

Penelitian yang dilakukan oleh Xuan et al., (2023) memaparkan bahwa seiring dengan langkah-langkah berbagai negara untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil dan meningkatkan penggunaan energi terbarukan, pola konsumsi pun akan mengalami perubahan. Peralihan menuju sumber energi terbarukan ini dapat mengubah komposisi pembangkit listrik dan berdampak pada pola penggunaan energi secara menyeluruh. Elektrifikasi yang dipercepat di bidang-bidang seperti transportasi dan pemanasan, dengan memanfaatkan energi terbarukan, bertujuan untuk menekan ketergantungan pada bahan bakar fosil serta

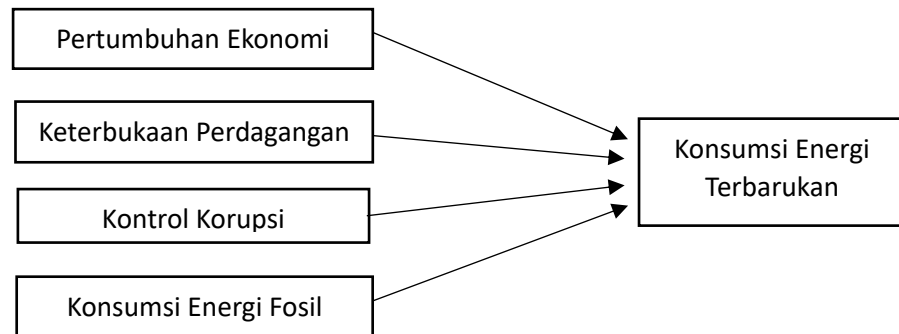
mengurangi emisi karbon secara keseluruhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi energi fosil justru dapat menghambat kemampuan suatu negara untuk beralih ke energi terbarukan.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Khoirunnisa et al., (2024) penggunaan energi fosil secara berlebihan dan berkelanjutan dapat menimbulkan dampak signifikan, terutama terhadap lingkungan. Di negara-negara berkembang, seperti Indonesia, laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi sering kali disertai oleh peningkatan konsumsi energi fosil. Sumber daya fosil ini menciptakan tantangan terkait ketersediaannya bagi generasi saat ini dan masa depan. Penipisan total sumber daya tersebut harus dicegah, sebab hal itu dapat mengurangi dampak terhadap lingkungan. Meski demikian, ketergantungan pada energi fosil tetap tinggi, sementara investasi dalam energi terbarukan belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan yang ada.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Sohaib et al., (2025) menyatakan bahwa konsumsi energi fosil dapat berdampak positif terhadap konsumsi energi terbarukan di sektor komersial Amerika Serikat, khususnya dalam jangka pendek, adanya *co-movement* positif yang signifikan antara konsumsi energi fosil (FE) dan energi terbarukan (RE) pada frekuensi rendah hingga menengah (jangka pendek 1-12 bulan), yang berarti peningkatan FE sering kali diikuti oleh kenaikan RE secara bersamaan. Hal ini terjadi karena di sektor komersial AS, permintaan energi total yang melonjak seperti saat musim dingin atau pemulihan ekonomi pasca-pandemi mendorong penggunaan kedua sumber energi secara bersama, di mana fosil (gas alam, minyak) memenuhi kebutuhan dasar yang stabil

sementara terbarukan (biomassa, hidro, surya) menambah kapasitas puncak tanpa langsung menggantikan fosil sepenuhnya.

Secara sistematis kerangka pemikiran tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Kerangka pemikiran

2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara untuk rumusan masalah dalam penelitian, yang biasanya dirumuskan sebagai sebuah pertanyaan. Disebut sementara karena jawaban tersebut masih didasarkan pada teori-teori yang relevan, belum didukung oleh bukti-bukti empiris yang dikumpulkan melalui proses pengumpulan data (Sugiyono, 2020, p. 64). Dengan mengacu pada kerangka pemikiran itu, penulis kemudian menyusun beberapa hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga secara parsial pertumbuhan ekonomi dan kontrol korupsi berpengaruh positif sedangkan keterbukaan perdagangan dan konsumsi energi fosil berpengaruh negatif signifikan terhadap konsumsi energi terbarukan Indonesia tahun 1999-2024
2. Diduga secara simultan pertumbuhan ekonomi, keterbukaan perdagangan, kontrol korupsi dan konsumsi energi fosil berpengaruh terhadap konsumsi energi terbarukan Indonesia tahun 1999-2024.