

**KEPATUHAN JERMAN TERHADAP EUROPEAN GREEN DEAL MELALUI  
IMPLEMENTASI CLIMATE PROTECTION ACT PERIODE 2019-2024**

**SKRIPSI**



**UNIVERSITAS  
ISLAM  
INDONESIA**

Oleh:

**KHOIRUL MIZAKIY SAPUTRA**

21323018

**PROGRAM STUDI HUBUNGAN INTERNASIONAL**

**FAKULTAS ILMU SOSIAL BUDAYA**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2025**

**KEPATUHAN JERMAN TERHADAP EUROPEAN GREEN DEAL MELALUI  
IMPLEMENTASI CLIMATE PROTECTION ACT PERIODE 2019-2024**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Program Studi Hubungan Internasional  
Fakultas Ilmu Sosial Budaya  
Universitas Islam Indonesia  
Untuk memenuhi sebagian dari syarat guna memperoleh

Derajat Sarjana S1 Hubungan Internasional



Oleh:

**KHOIRUL MIZAKIY SAPUTRA**

21323018

**PROGRAM STUDI HUBUNGAN INTERNASIONAL**

**FAKULTAS ILMU SOSIAL BUDAYA**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

### **Kepatuhan Jerman Terhadap *European Green Deal* Melalui Implementasi *Climate Protection Act***

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Prodi Hubungan Internasional  
Fakultas Ilmu Sosial Budaya Universitas Islam  
Indonesia

Untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat dalam memperoleh derajat Sarjana  
S1 Hubungan Internasional

Pada Tanggal

21 Agustus 2025

Mengesahkan

Program Studi Hubungan Internasional  
Fakultas Ilmu Sosial Budaya  
Universitas Islam Indonesia  
Ketua Program Studi



Karna Ulami Dewi, S.I.P., M.A.

Dewan Penguji

1. Masitoh Nur Rohma, S.Hub.Int., M.A.
2. Hadza Min Fadhli Robby, S.I.P., M.Sc.
3. Hasbi Aswar, S.I.P., M.A., Ph.D.

Tanda Tangan

## Surat Pernyataan Integritas Akademik

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khoirul Mizakiy Saputra  
Tempat dan Tanggal Lahir : Lubuklinggau, 21 Maret 2003  
Alamat : O.Mangun Harjo, Kec.Purwodadi, Kab. Musi Rawas  
NIM : 21323018  
Program Studi : Hubungan Internasional

Dengan ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa seluruh karya akademik yang saya hasilkan selama melaksanakan perkuliahan di Program Studi Hubungan Internasional adalah karya saya sendiri yang dikerjakan secara jujur dan independen dengan:

1. Tidak menggunakan jasa pihak ketiga (joki) dalam pengerjaan karya akademik atau menjadi pihak ketiga dalam pengerjaan karya akademik mahasiswa lain. Semua kontribusi yang telah diberikan oleh pihak lain dalam penulisan karya akademik saya telah sesuai dengan aturan dan tercantum dengan benar.
2. Tidak melakukan plagiasi yang berupa pengakuan atas hasil karya akademik orang lain. Segala gagasan atau data yang didapatkan dari karya atau pemikiran orang lain telah melalui proses parafrase dan dicantumkan pada sitasi.
3. Tidak melakukan manipulasi menggunakan kecerdasan buatan atau perangkat lunak otomatis lainnya untuk pengerjaan hal substansial dalam penulisan karya akademik.

Apabila di masa mendatang setelah kelulusan saya, ditemukan informasi yang membuktikan bahwa salah satu atau sebagian karya akademik saya tidak merupakan hasil kerja saya sendiri dan/atau merupakan pelanggaran atas pernyataan saya di atas, saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai dengan regulasi yang berlaku di Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 12 Agustus 2025



Khoirul Mizakiy Saputra

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>Surat Pernyataan Integritas Akademik</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>ix</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Cakupan penelitian	4
1.5 Tinjauan Pustaka	5
1.6 Kerangka Pemikiran	8
1.7 Argumen Sementara	12
1.8 Metode Penelitian	12
1.8.1 <i>Jenis Penelitian</i> .....	12
1.8.2 <i>Subjek dan Objek Penelitian</i> .....	13
1.8.3 <i>Metode Pengumpulan Data</i> .....	13
1.8.4 <i>Proses Penelitian</i> .....	13
1.9 Sistematika Pembahasan	13
<b>BAB 2 PERUBAHAN IKLIM DAN RENCANA PENANGANAN JERMAN</b>	<b>15</b>
2.1 Perubahan Iklim di Jerman	15

2.2 <i>European Green Deal</i>	18
2.3 <i>Climate Protection Act Jerman</i>	20
<b>BAB 3 KEPATUHAN JERMAN TERHADAP EUROPEAN GREEN DEAL</b>	<b>27</b>
3.1. <i>Outputs</i>	29
3.2. <i>Outcomes</i>	32
3.3 <i>Impacts</i>	36
<b>3.3.1. Sektor ETS</b> .....	37
<b>3.3.2. Sektor Non-ETS</b> .....	41
3.4 Kategori kepatuhan Jerman berdasarkan <i>Compliance Theory</i>	45
<b>BAB 4 PENUTUP</b>	<b>49</b>
4.1 Kesimpulan	49
4.2 Rekomendasi	50
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>52</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Indikator Teori Kepatuhan R.B Mitchell .....	9
Tabel 2. 1 Undang-undang <i>Climate Protection Act</i> dan Amandemen.....	24
Tabel 2. 2. Program turunan <i>Climate Protection Act</i> .....	25
Tabel 3. 1. Indikator pengaruh dalam <i>Compliance Theory</i> .....	28
Tabel 3. 2. Amandemen kebijakan <i>Climate Protection Act</i> .....	33

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 2. 1. Jumlah hari ketika suhu udara maksimum melebihi 30 derajat Celcius .....	16
Grafik 2. 2 Emisi gas rumah kaca sejak tahun 1990 berdasarkan gas Juta ton setara karbon dioksida .....	17
Grafik 3. 1. Pasokan Energi dan Ketergantungan Impor 2022 .....	39
Grafik 3. 2. Emisi LULUCF Jerman .....	45

## ABSTRAK

Penelitian ini membahas tingkat kepatuhan Jerman terhadap kebijakan *European Green Deal* (EGD) melalui implementasi *Climate Protection Act* (CPA) sebagai upaya mitigasi perubahan iklim di tingkat regional dan nasional. Uni Eropa sebagai kawasan regional telah menetapkan target ambisius untuk mencapai netralitas karbon pada tahun 2050 dan pengurangan emisi gas rumah kaca sebesar 55% pada tahun 2030. Jerman, sebagai salah satu negara anggota utama, merespons dengan membentuk CPA pada tahun 2019. Penelitian ini menggunakan *Compliance Theory* dari Ronald B. Mitchell, yang mengevaluasi kepatuhan berdasarkan tiga indikator yaitu *output*, *outcome*, dan *impact*. Temuan menunjukkan bahwa Jerman menunjukkan karakteristik *treaty-induced compliance*, di mana negara tidak hanya mengadopsi regulasi, tetapi juga melakukan penyesuaian kebijakan serta menghasilkan dampak lingkungan yang signifikan. CPA telah diamandemen dua kali untuk memperkuat efektivitasnya, mencakup target nasional, penghapusan batas sektoral, dan integrasi pendekatan kolektif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa komitmen Jerman terhadap EGD bukan hanya bersifat formal, tetapi diwujudkan dalam aksi kebijakan konkret yang berdampak nyata terhadap pengurangan emisi di sektor ETS dan non-ETS.

**Kata-kata kunci:** *Climate Protection Act*, *European Green Deal*, Jerman, Kepatuhan, Perubahan iklim.

## ABSTRACT

*This study explores Germany's compliance with the European Green Deal (EGD) through the implementation of its national Climate Protection Act (CPA), in response to regional climate mitigation goals. The European Union aims to achieve climate neutrality by 2050 and reduce greenhouse gas emissions by 55% by 2030. Germany, as a key member state, introduced the CPA in 2019 as a legal framework to align national efforts with EU objectives. Using Ronald B. Mitchell's Compliance Theory, this research assesses compliance through three indicators: outputs, outcomes, and impacts. The findings identify Germany as a case of treaty-induced compliance, characterized by both legal adoption and substantial policy adjustments. The CPA has undergone two major amendments to enhance effectiveness, including stronger emission targets, sectoral integration, and national coordination. Germany's environmental performance reflects a commitment beyond formality, producing measurable reductions in emissions across ETS and non-ETS sectors. This study concludes that Germany's approach to the EGD demonstrates a deliberate and comprehensive national strategy that reinforces regional climate ambitions with legally binding and actionable steps.*

**Keywords:** *Climate change, Climate Protection Act, Compliance, European Green Deal, Germany.*

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perubahan iklim merupakan sebuah ancaman yang berkaitan dengan perubahan yang tidak menentu. Hal tersebut menjadi tantangan yang paling mendesak di era industri saat ini. Fenomena perubahan iklim dapat ditandai dengan perubahan suhu panas bumi yang meningkat pesat, perubahan pola cuaca yang tidak menentu, serta peningkatan potensi bencana alam seperti gempa bumi, banjir, hingga kekeringan (UN 2020). Kondisi perubahan iklim saat ini menuntut respons tidak hanya dalam bentuk kesadaran global, tetapi juga tindakan kolektif yang konkret dan terukur di setiap tingkatan pemerintahan.

Uni Eropa sebagai kekuatan ekonomi regional telah mengambil peran penting dalam menyusun arah kebijakan lingkungan yang ambisius dan transformatif. Dalam hal ini, *European Green Deal* bukan hanya strategi lingkungan, tetapi juga menjadi fondasi kebijakan ekonomi-politik masa depan Uni Eropa yang mengintegrasikan keberlanjutan ke dalam seluruh sistem pembangunan. Uni Eropa merupakan salah satu penyumbang emisi dan karbon terbesar secara global. Hal ini disebabkan oleh ketergantungan yang signifikan pada bahan bakar yang berasal dari fosil seperti gas, minyak, dan batu bara untuk menopang sebagian besar aktivitas perekonomian mereka (C2ES 2022).

Menurut European Environment Agency (2023), risiko dari perubahan iklim di Uni Eropa tidak hanya menimbulkan permasalahan kesehatan manusia dan lingkungan, tetapi juga mencakup kerugian ekonomi dari tahun 1990 hingga 2022 dampak kerugian ekonomi Uni Eropa akibat perubahan iklim mencapai 650 miliar

euro. Kerugian Uni Eropa yang disebabkan oleh bencana alam, seperti banjir mencapai 43%, badai dan hujan es mencapai 29%, gelombang panas mencapai 20%, dan menyisakan 8% yang disebabkan oleh bencana alam seperti kebakaran hutan dan kekeringan. Selama periode tahun 1990 hingga 2022, kerugian terbesar terjadi di Jerman dan Belgia dengan puncak kerugian terjadi pada tahun 2021 yaitu mencapai 44 miliar euro (European Environment Agency 2023).

Dalam menangani perubahan iklim di wilayahnya, Uni Eropa membentuk strategi baru yaitu *European Green Deal* yang dibentuk pada Desember 2019 dengan tujuan untuk mencapai kawasan bebas emisi pada tahun 2050. Kebijakan ini berupaya untuk mengarahkan Uni Eropa menuju keberlanjutan ramah lingkungan, dengan tujuan akhir mencapai netralitas karbon pada tahun 2050 dan mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 55% pada tahun 2030 (European Environment Agency 2023). *European Green Deal* mencakup aturan yang berhubungan dengan perubahan iklim, seperti bidang energi, transportasi, lingkungan hidup, industri, dan pertanian (Tungkot 2024). Tujuan lain dari dibentuknya kebijakan *European Green Deal* (EGD) yaitu untuk memaksimalkan usaha dalam mewujudkan tujuan dari Perjanjian Paris agar negara-negara yang berada dalam lingkup regional Uni Eropa mencapai target *Net Zero Emission*.

Beberapa anggota dari Uni Eropa memberikan dukungan serta komitmen terhadap kebijakan *European Green Deal*. Salah satu negara yang berperan penting dalam mendukung kebijakan tersebut adalah Jerman sebagai anggota dari Uni Eropa. Jerman tidak hanya berkontribusi melalui posisi wilayah yang negara yang strategis, akan tetapi juga mempunyai perjalanan sejarah politik yang signifikan dalam menentukan arah kebijakan Uni Eropa. Jerman tampil sebagai aktor utama

yang tidak hanya menunjukkan kepemimpinan politik, tetapi juga kapasitas teknokratik yang tinggi dalam merancang kebijakan iklim nasional yang sesuai dengan kerangka kerja regional. Komitmennya dalam menghentikan secara bertahap pembangkit listrik tenaga nuklir dan batubara memperlihatkan keberanian politik dalam mengambil keputusan jangka panjang, meskipun keputusan tersebut tidak selalu populer di dalam negeri. Hal ini juga menunjukkan bahwa komitmen terhadap transisi energi bukan semata deklaratif, melainkan diiringi dengan langkah-langkah konkret yang berdampak langsung pada struktur energi nasional. Salah satu langkah Jerman dalam mewujudkan komitmennya terhadap EGD adalah dengan menghentikan tiga dari enam pembangkit listrik tenaga nuklir yang dimilikinya yaitu reaktor *Gundremmingen*, *Brokdorf*, dan *Grohnde*. Penutupan ini dilakukan secara bertahap dengan penghentian yang dilakukan oleh Jerman mengenai penggunaan pembangkit listrik tenaga batubara sebelum tahun 2038 (Delair 2021).

Jerman telah mengeluarkan undang-undang terkait penanganan perubahan iklim, yaitu *Climate Protection Act (Klimaschutzgesetz)*. Undang-undang ini memiliki tujuan untuk memastikan target dalam perlindungan iklim nasional Jerman dan Regional Uni Eropa terpenuhi dengan mengadopsi beberapa aturan seperti pajak karbon nasional senilai 25 euro untuk per ton CO<sub>2</sub> yang dihasilkan. Penetapan *Climate Protection Act* sebagai hukum nasional yang mengatur target emisi secara terperinci mencerminkan integrasi antara tuntutan supranasional EGD dan kebutuhan domestik. Regulasi ini tidak hanya mengatur angka target pengurangan emisi, tetapi juga menerapkan sistem evaluasi, mekanisme korektif, serta kerangka sektoral yang menjamin kejelasan tanggung jawab. Dalam konteks

negara demokrasi seperti Jerman, hal ini sangat penting karena memperkuat legitimasi kebijakan iklim di mata publik, sekaligus mendorong transparansi dan partisipasi warga dalam proses transisi. Jerman memiliki target dalam setiap dekadanya untuk mengurangi efek gas rumah kaca, dimana pada tahun 2030 memiliki target 65% pengurangan gas karbon, 88% pada tahun 2040, hingga mencapai tujuan netralitas karbon pada tahun 2050 (Bundesregierung 2021).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana sikap kepatuhan Jerman terhadap kebijakan *European Green Deal* dengan implementasi *Climate Protection Act* Periode 2019-2024?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Riset ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kepatuhan Jerman terhadap kebijakan *European Green Deal* dengan menggunakan *Climate Protection Act*.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan Jerman terhadap *European Green Deal* dengan *Climate Protection Act*.
3. Untuk mengetahui bagaimana peran *Climate Protection Act* mencerminkan komitmen Jerman terhadap *European Green Deal*.

## **1.4 Cakupan penelitian**

Cakupan penelitian ini berfokus pada kepatuhan Jerman terhadap kebijakan *European Green Deal* dengan implementasi kebijakannya yaitu *Climate Protection Act*. Kebijakan yang dilakukan oleh Jerman ini memiliki potensi dalam mewujudkan tujuan dari *European Green Deal* yang akan mengurangi efek gas

rumah kaca hingga 55% pada tahun 2030 dan mencapai netralitas karbon pada tahun 2050.

Penelitian ini akan dibatasi pada periode tahun 2019 hingga 2024. Tahun 2019 dipilih sebagai titik awal karena merupakan tahun terbentuknya *European Green Deal* pada 11 Desember 2019 dan *Climate Protection Act* pada 18 Desember 2019. Sementara itu, tahun 2024 menjadi batas akhir penelitian ini karena pada tahun tersebut dilakukan amandemen *Climate Protection Act* untuk menyesuaikan pada kebijakan *European Green Deal*.

## **1.5 Tinjauan Pustaka**

Penelitian pertama adalah artikel yang berjudul *European Green Deal: Institusionalisme Uni Eropa Dalam Menghadapi Perubahan Iklim* oleh Fitriah (2023) Penelitian ini mengkaji upaya Uni Eropa guna mengatasi perubahan iklim dengan kebijakan *European Green Deal* (EGD). Dalam jurnal tersebut dijelaskan bahwa dalam teori Institusionalisme, perspektif neoliberalisme, dan *sustainable development* digunakan untuk menganalisis dengan tepat mengenai perubahan energi serta keberlanjutan dalam *European Green Deal*. Buah dari penelitian ini menunjukkan bahwa *European Green Deal* merupakan bagian yang penting dan terstruktur untuk melaksanakan *sustainable development*. Pentingnya *European Green Deal* terhadap keberlanjutan kebijakan iklim Uni Eropa terlihat dari meluasnya cakupan wilayah, sektor industri, serta kemajuan dalam mencapai iklim yang bersih dan bebas emisi karbon pada tahun 2050. Melalui *European Green Deal*, Uni Eropa melakukan perpindahan energi dalam cakupan sektor yang lebih luas seperti pembangkit listrik, perusahaan, pertanian, hingga gedung-gedung, atau

bangunannya. Untuk mencapai tujuan bersama, diperlukan implementasi *European Green Deal* sebagai strategi diplomasi luar negeri Uni Eropa.

Pada penelitian kedua adalah artikel yang berjudul *Climate Adaption Law : a European perspective* oleh Albrecht (2024). Artikel ini mengkaji tentang bagaimana Uni Eropa sebagai wilayah regional mengembangkan kerangka hukum sebagai langkah dari adaptasi perubahan iklim, dengan berfokus kepada implementasi di tingkat regional maupun nasional. Pada penelitian ini, *European Climate Law* menetapkan target yang ambisius untuk mencapai tujuan netralitas karbon pada tahun 2050 sesuai dengan Perjanjian Paris, di mana hal ini mendorong negara-negara anggota Uni Eropa untuk menghadapi serta memberikan strategi adaptasi terhadap perubahan iklim. Jerman sebagai salah satu negara anggota utama dari Uni Eropa telah membuat strategi adaptasi untuk negaranya dalam rangka menghadapi perubahan iklim, di mana Jerman menggunakan pendekatan regional dalam implementasi strategi adaptasinya. dikarenakan keberagaman geografis di Jerman, pada negara Jerman membagi dalam dua wilayah yaitu utara dan selatan. Bagian utara berfokus kepada adaptasi dari kenaikan permukaan air laut, sementara bagian selatan menghadapi adaptasi dengan panas ekstrim dan kekeringan. Dalam artikel, ini penulis juga menekankan bahwa adaptasi perubahan iklim memerlukan pendekatan yang sistemik serta sumber daya yang mencukupi untuk keberhasilannya.

Penelitian ketiga adalah artikel yang berjudul *Adaptation to Climate Change – Agenda Setting and Policy Integration in Germany* oleh Rebecca Stecker (2012). Penelitian ini menghasilkan analisis bagaimana perubahan iklim menjadi isu penting dalam kebijakan publik jerman melalui pengaruh ilmiah, media, dan

tekanan politik. Dalam penelitian ini, penulis mengkaji langkah-langkah pemerintah Jerman terkait dengan agenda *setting*, integrasi kebijakan, implementasi di tingkat Federal dan negara bagian, serta inovasi kebijakan perubahan iklim yang ada di Jerman. Dalam melakukan peranan terhadap strategi agenda *setting*, Jerman memperkenalkan DAS (*Deutsche Anpassungsstrategie*) pada tahun 2008. Ini merupakan bentuk strategi adaptasi nasional untuk mengatasi dampak dari perubahan iklim serta berfungsi sebagai pola kerja pemerintah federal untuk mengidentifikasi prioritas perubahan iklim untuk di adaptasi. Penulis juga melakukan integrasi kebijakan adaptasi di berbagai tingkat pemerintahan, dimulai dari tingkat lokal dengan menjalankan proyek adaptasi seperti penghijauan kota dan pengalokasian air hujan. Kemudian pada tingkat federal pemerintahan, Jerman menyediakan kerangka dari kebijakan umum, dimana kebijakan tersebut dibentuk pada berbagai sektor, seperti sektor energi, pertanian, transportasi, kesehatan dan pertanian.

Beberapa penelitian di atas membahas tentang upaya Uni Eropa untuk mengatasi perubahan iklim dengan membentuk kebijakan *European Green Deal* dalam regional Uni Eropa, kemudian membahas tentang Jerman yang telah melakukan strategi adaptasi untuk menghadapi perubahan iklim di negaranya seperti membagi sesuai dengan wilayah bagian utara dan selatan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Jerman juga membentuk kebijakan terkait perubahan iklim pada tahun 2008, yaitu DAS *Deutsche Anpassungsstrategie* yang merupakan strategi adaptasi dari perubahan iklim. Oleh karena itu, belum ada pembahasan terkait dengan kepatuhan Jerman terhadap *European Green Deal* yang dianalisis dengan menggunakan teori kepatuhan dari Ronald B. Mitchell.

## 1.6 Kerangka Pemikiran

Dalam penelitian ini, penulis akan menganalisis kebijakan Jerman mengenai perubahan iklim terhadap kebijakan *European Green Deal* dengan menggunakan analisis teori kepatuhan. Adapun teori tersebut adalah teori kepatuhan atau *Compliance Theory* yang dikemukakan oleh Ronald B. Mitchell. Seiring dengan banyaknya perjanjian internasional terkait lingkungan yang telah disepakati, muncul pertanyaan tentang sejauh mana perjanjian-perjanjian tersebut mampu mendorong perubahan lingkungan yang diharapkan. Oleh karena itu, keberhasilan perjanjian lingkungan internasional dapat dinilai dengan mengamati tingkat kepatuhan para pihak yang terlibat terhadap ketentuan dalam perjanjian tersebut (Mitchell 2007). Dalam teorinya, Mitchell mengklasifikasikan sikap yang muncul ke dalam empat kategori.

Empat jenis kepatuhan ini dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori utama, yaitu *compliance* dan *non-compliance*. Kategori *treaty-induced compliance* dan *coincidental compliance* termasuk dalam *compliance* karena menunjukkan kepatuhan terhadap hukum atau perjanjian, yang ditandai dengan ratifikasi perjanjian tersebut. Perbedaan antara keduanya terletak pada sikap negara dalam menyikapi perjanjian. *Treaty-induced compliance* mengacu pada kepatuhan hukum yang disertai dengan perubahan sikap negara sebagai hasil pengaruh dari perjanjian. Sementara itu, *coincidental compliance* juga merupakan kepatuhan hukum, akan tetapi perubahan sikap negara tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh perjanjian tersebut.

Sedangkan dalam kategori *non-compliance*, terdapat *good faith non-compliance* dan *intentional non-compliance* yang dinilai tidak memenuhi kepatuhan hukum. *Good faith non-compliance* menggambarkan ketidakpatuhan hukum terhadap perjanjian, akan tetapi negara tetap berupaya mencapai tujuan yang terkandung dalam perjanjian tersebut. Sebaliknya, *intentional non-compliance* adalah ketidakpatuhan hukum yang disertai dengan ketidakinginan untuk berusaha memenuhi tujuan dari perjanjian (Mitchell 2007).

Mitchell memiliki indikator untuk menentukan sikap kepatuhan suatu negara di dalam teorinya. Untuk menentukan sikap kepatuhan terbagi menjadi tiga indikator dengan menganalisis pengaruh yang memiliki pengaruh terhadap suatu perjanjian internasional dari perubahan perilaku yang ditimbulkan oleh negara yang tergabung dalam asosiasi perjanjian tersebut. Indikator tersebut antara lain yaitu *Outputs*, *Outcomes*, dan *Impacts* (Mitchell 2007).

**Tabel 1. 1. Indikator Teori Kepatuhan R.B Mitchell**

<b>Jenis Kepatuhan</b>	<b><i>Output</i></b>	<b><i>Outcome</i></b>	<b><i>Impact</i></b>
<b><i>Treaty-Induced Compliance</i></b>	Kepatuhan ini muncul karena sepenuhnya merupakan keputusan dari negara yang memilih untuk mematuhi perjanjian tersebut.	Negara mewujudkan kepatuhannya terhadap ratifikasi melalui serangkaian tindakan yang mencerminkan implementasi dari komitmen tersebut.	Masyarakat dapat memperoleh atau merasakan dampak sebagai hasil dari tindakan yang telah diimplementasikan oleh negara.
<b><i>Coincidental Compliance</i></b>	Negara tampak patuh secara hukum melalui tindakan ratifikasi, namun	Negara menunjukkan kepatuhan melalui tindakan yang merefleksikan ratifikasi, namun di	Masyarakat menerima dampak dari tindakan yang telah dilakukan oleh negara, namun tetap

	dari perspektif non-hukum, kepatuhan tersebut didorong oleh alasan lain di luar kewajiban hukum formal.	sisi lain juga melakukan pelanggaran demi kepentingan nasional, seperti untuk memenuhi kebutuhan ekonomi.	dapat merasakan efek negatif yang timbul akibat alasan-alasan lain di balik tindakan tersebut.
<b><i>Good Faith Non-Compliance</i></b>	Secara hukum, negara dianggap tidak patuh karena tidak turut serta dalam perjanjian atau tidak melakukan proses ratifikasi terhadap perjanjian tersebut.	Negara melakukan tindakan yang menunjukkan bahwa kebijakan lingkungan dapat dijalankan tanpa harus meratifikasi suatu perjanjian atau konvensi internasional.	Masyarakat dapat menilai melalui hasil nyata dari tindakan yang diambil oleh negara.
<b><i>Intentional Non-Compliance</i></b>	Negara menunjukkan ketidakpatuhan baik secara hukum maupun non-hukum dengan tidak meratifikasi undang-undang, perjanjian, atau konvensi apa pun terkait isu lingkungan.	Negara tidak mengambil tindakan atau langkah kebijakan apa pun untuk menangani permasalahan lingkungan yang terjadi.	Negara maupun masyarakat tidak menunjukkan perubahan atau tindakan apa pun dalam merespons krisis lingkungan. Keadaan ini dapat dianggap sebagai pelanggaran hak asasi manusia, karena negara gagal memenuhi tanggung jawabnya dalam melindungi masyarakat dari dampak perubahan iklim.

**Sumber :** *Compliance Theory* (Mitchell 2007)

Indikator pertama adalah *output*, yaitu regulasi atau hukum yang diangkat ke dalam perjanjian hukum nasional. Indikator ini merujuk pada suatu konsekuensi

yang dapat dilihat dari sikap suatu negara terkait dengan kepatuhan perjanjian internasional terhadap suatu norma, aturan, dan standar tertentu. Pada indikator kedua, *outcomes* adalah perubahan sikap dari suatu negara yang disesuaikan untuk mencapai tujuan dari perjanjian. Indikator ini merujuk pada konsekuensi yang dirasakan sebuah negara sebagai dampak dari mematuhi ataupun melanggar perjanjian. Indikator ketiga dan terakhir adalah *impacts*, yaitu perubahan kualitas lingkungan yang terjadi setelah berjalannya perjanjian. Indikator ini merujuk pada konsekuensi nyata dari adanya perjanjian internasional terhadap negara yang terlibat, dengan menggambarkan sejauh mana perjanjian itu mempengaruhi perilaku, kebijakan, atau bahkan hasil yang relevan dengan perjanjian tersebut (Mitchell 2007).

*European Green Deal* (EGD) merupakan kebijakan terkait dengan perubahan iklim di wilayah Uni Eropa yang memiliki tujuan untuk mencapai kawasan bebas emisi pada tahun 2050 serta mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 55% pada tahun 2030 (Tungkot 2024). Jerman membentuk undang-undang mengenai perubahan iklim pada tahun 2019 guna memberikan perlindungan dari dampak perubahan iklim dan memastikan tercapainya target iklim nasional dengan menimbang dampak ekologis, sosial, dan ekonomi (Federal Law Gazette 2021). Oleh karena itu, penggunaan teori kepatuhan dari R.B Mitchell dapat digunakan untuk menganalisa tingkat kepatuhan Jerman terhadap kebijakan *European Green Deal* dengan menggunakan indikator dan kategori yang sesuai dengan *Compliance Theory*.

## **1.7 Argumen Sementara**

Sikap kepatuhan Jerman terhadap kebijakan *European Green Deal* dengan implementasi *Climate Protection Act* periode 2019-2024 termasuk kedalam *treaty induce compliance*. Kategori ini dapat di tentukan melalui indikator *outputs* yaitu ratifikasi Jerman yang tertulis pada tujuan utama dari *Climate Protection Act*, *outcomes* adanya perubahan terkait dengan amandemen *Climate Protection Act*, amandemen *Climate Protection Act* pada tahun 2021 dan 2024 mempercepat target pencapaian netralitas karbon Jerman dengan menetapkan langkah-langkah lebih ketat. Perubahan ini berdampak signifikan pada sektor industri, energi pembangkit listrik, serta transportasi yang menjadi pilar utama dalam pengurangan emisi sesuai dengan kategori *impact*.

## **1.8 Metode Penelitian**

### *1.8.1 Jenis Penelitian*

Dalam penulisan penelitian ini, penulis menggunakan metode kualitatif. Metode ini menekankan pengamatan terhadap suatu peristiwa dan mendalami makna yang terkandung di dalamnya. Kualitas dan kedalaman analisis penelitian kualitatif sangat bergantung pada kekuatan kata dan kalimat yang digunakan. Oleh karena itu, Basri (2014) menyimpulkan bahwa fokus utama penelitian kualitatif adalah proses dan interpretasi hasil.

### 1.8.2 *Subjek dan Objek Penelitian*

Subjek penelitian: Jerman merupakan subjek dari penelitian ini, tingkat kepatuhan Jerman terhadap kebijakan *European Green Deal* dengan implementasi undang-undang nasional *Climate Protection Act*.

Objek penelitian: *European Green Deal* dan *Climate Protection Act* adalah objek dalam penelitian ini, *Climate Protection Act* adalah kebijakan yang akan dianalisa dengan teori kepatuhan untuk menilai kepatuhan Jerman terhadap kebijakan *European Green Deal*.

### 1.8.3 *Metode Pengumpulan Data*

Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data-data sekunder yang berasal dari laporan, artikel jurnal, berita, serta data yang dikeluarkan oleh peneliti sebelumnya yang berkaitan dengan pembahasan isu pada rumusan masalah. Menurut Sugiyono (2021), data dibagi menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari lapangan, sementara data sekunder berasal dari dokumentasi.

### 1.8.4 *Proses Penelitian*

Proses penelitian ini melibatkan pra riset, pengambilan data, analisis data dan penarikan kesimpulan. Pra riset mencakup mencari sumber terkait yang akan diteliti, kemudian pengambilan data dilakukan dengan mengumpulkan data-data sekunder, dan diakhiri dengan analisis serta penarikan kesimpulan.

## **1.9 Sistematika Pembahasan**

Dalam struktur pembagian skripsi dapat dibagi menjadi 4 bab sebagai berikut:

BAB I : Mencakup pendahuluan seperti latar belakang topik yang dibahas dalam penelitian, diikuti oleh perumusan masalah, tujuan penelitian, cakupan penelitian, tinjauan pustaka, kerangka pemikiran, hipotesis, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II : Menjelaskan peranan Jerman untuk mengatasi perubahan iklim nasional dengan undang-undang *Climate Protection Act* dan dampaknya dalam mendukung pencapaian tujuan dari kebijakan *European Green Deal*.

BAB III : Menganalisa tingkat kepatuhan Jerman terhadap kebijakan *European Green Deal* melalui undang-undang nasional yaitu *Climate Protection Act*, berdasarkan *Compliance Theory* dari Ronald B. Mitchell

BAB IV : Bab ini menyajikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan serta berisi saran terkait kebijakan maupun konsep yang relevan dengan penelitian yang dibuat oleh penulis.

## BAB 2

### PERUBAHAN IKLIM DAN RENCANA PENANGANAN JERMAN

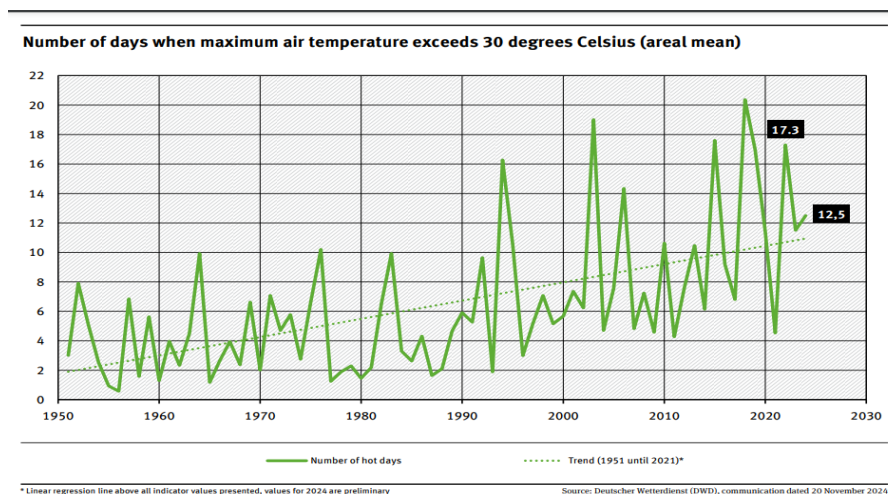
#### 2.1 Perubahan Iklim di Jerman

Jerman merupakan salah satu negara dalam regional Uni Eropa dan merupakan negara yang memelopori kebijakan terkait dengan perlindungan dari perubahan iklim di kawasan Uni Eropa. Selain sebagai pelopor kebijakan di wilayah regional bahkan internasional, Jerman juga merupakan salah satu negara maju yang memiliki permasalahan serius terhadap perubahan iklim. Menurut penilaian dampak dan resiko iklim Jerman, pada tahun 2021 terdapat 30 dari 100 dampak dari perubahan iklim yang mendesak dan memerlukan penanganan secepatnya. Dampak tersebut antara lain suhu panas kekurangan air pada tanah. Sehingga hal ini menimbulkan masalah yang serius bagi ekosistem Jerman dan berbagai sektor yang memiliki hubungan dengan hal ini, baik dalam sektor pertanian maupun kehutanan (Kahlenborn 2021).

Menurut *Climate Change Performance Index (CCPI)*, pada tahun 2023, secara global Jerman menduduki peringkat ke-16, di mana Jerman masih berada dalam kategori *High Performer* diantara negara-negara lainnya dengan skor 61.11. Jerman hanya melepaskan emisi di angka 8.11 tCO<sub>2</sub> pada tahun 2023. Sementara pada regional Uni Eropa, Jerman menduduki posisi ke-9 dan Uni Eropa (27) berada di posisi ke-19 yang menjadi keseluruhan negara Uni Eropa (Germanwatch 2022). Dalam penilaiannya, CCPI memiliki 14 indikator yang disederhanakan menjadi empat kategori, yaitu emisi gas rumah kaca, energi baru terbarukan, penggunaan energi, serta aturan perubahan iklim.

Pemanasan global atau peningkatan suhu bumi adalah salah satu perubahan iklim yang terasa di Jerman, hal ini berdampak buruk pada kesehatan manusia karena suhu yang panas dapat menyebabkan permasalahan pada peredaran darah. Suhu yang panas akan meningkatkan kadar polutan pada udara yang kita hirup dan dapat menyebabkan penyakit lain pada pernapasan. *Deutscher Wetterdienst* (DWD) sebagai badan meteorologi nasional Jerman mendefinisikan “*Hot Days*” sebagai hari apapun dengan suhu panas yang melebihi 30 derajat celcius (DWD 2024). Pada tahun 2024, Jerman mencatat ada sekitar 12 hari yang disebut dengan *Hot Days*.

**Grafik 2. 1. Jumlah hari ketika suhu udara maksimum melebihi 30 derajat Celcius**



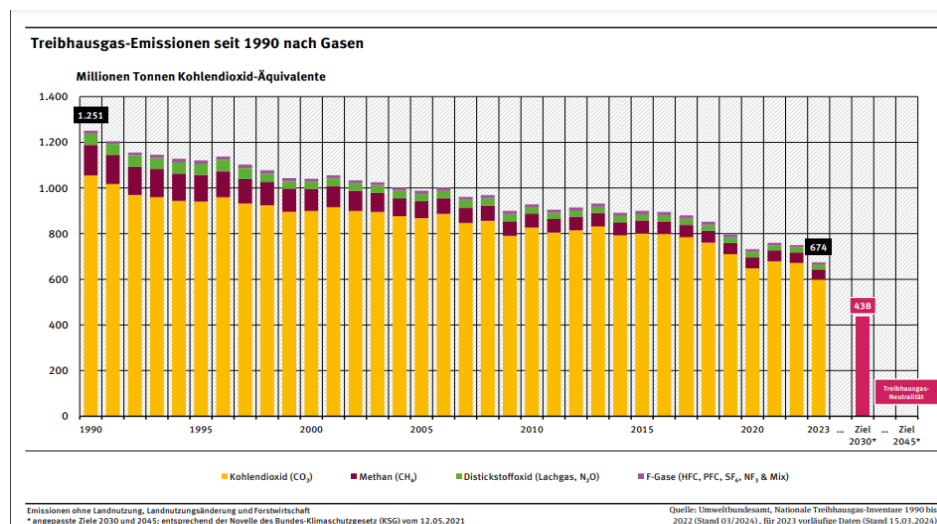
**Sumber:** *Deutscher Wetterdienst* (DWD), 2024

Menurut grafik di atas, dapat dilihat peningkatan suhu panas juga terjadi dan cukup tinggi pada tahun 2003, 2015, dan 2018. Pada tahun tersebut terdapat antara 18 sampai 20 *Hot Days*. Dari tabel tersebut juga dipaparkan bahwa pada masa yang akan datang Jerman dapat mengalami peningkatan jumlah *Hot Days* dengan jumlah yang lebih lama dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya.

Secara menyeluruh atau global, tahun 2023 adalah tahun terpanas sejak tahun 1850 dan tahun 2023 juga merupakan tahun terpanas di Jerman. Suhu rata-rata Jerman pada tahun 2023 sekitar 10,6 derajat Celcius diatas rata-rata pada periode referensi tahun 1961-1990. Penyebab lain dari pemanasan global yaitu dikarenakan adanya badai *El Nino* yang menyebabkan peningkatan suhu global menjadi tinggi (Kahlenborn 2021).

Perubahan iklim yang ada di Jerman tidak hanya dengan kabar buruknya yang mana terjadi kenaikan suhu panas bumi, namun Jerman telah mampu mengurangi efek gas rumah kaca dengan signifikan dari tahun 1990 pada masa industrialisasi hingga saat ini. Sejak tahun 1990, emisi gas rumah kaca yang ada di Jerman telah berkurang dengan cukup signifikan. emisi gas rumah kaca di Jerman pada tahun 2023 dilaporkan sebesar 674 juta ton, di mana jumlah ini turun dari tahun 2022 sebesar 10,1% dan turun sekitar 46,1% dari tahun 1990 (Kahlenborn 2021).

**Grafik 2. 2 Emisi gas rumah kaca sejak tahun 1990 berdasarkan gas Juta ton setara karbon dioksida**



**Sumber:** *Umweltbundesamt, nationale treibhausgas 1990-2022 (2024)*

Berdasarkan grafik di atas, pengurangan emisi gas rumah kaca di Jerman dari tahun 1990 hingga tahun 2022 telah mencapai 577 ton emisi gas rumah kaca. Emisi terbesar berkurang di sektor energi, terutama karena penurunan penggunaan bahan bakar fosil seperti batubara dan gas alam untuk produksi listrik dan panas. Penyebabnya meliputi penurunan pembangkit listrik berbahan bakar batubara, peningkatan energi terbarukan, surplus listrik impor, dan berkurangnya kebutuhan energi. Sektor lain seperti manufaktur, rumah tangga, dan konsumen kecil juga menunjukkan penurunan emisi akibat efisiensi energi, kenaikan harga energi, serta cuaca musim dingin yang lebih hangat (Kahlenborn 2021). Dengan berkurangnya emisi gas rumah kaca di Jerman, hal ini tidak luput dari kebijakan federal Jerman terkait dengan penanganan perubahan iklim, baik dengan hukum nasional maupun oleh perjanjian internasional.

## ***2.2 European Green Deal***

*European Green Deal* (EGD) merupakan strategi utama Uni Eropa terkait dengan perubahan iklim, kebijakan ini diperkenalkan pada Desember 2019 oleh Komisi Eropa. Dokumen ini lahir sebagai respon terhadap krisis iklim global, sekaligus sebagai cetak biru untuk mentransformasi ekonomi Uni Eropa menuju keberlanjutan jangka panjang. Sejak awal, EGD tidak hanya dimaknai sebagai kebijakan lingkungan semata, melainkan juga sebagai proyek pembangunan ekonomi-politik yang ambisius, karena menempatkan isu iklim, energi, pangan, hingga industri dalam satu kerangka kebijakan bersama. Melalui EGD, Uni Eropa menetapkan target menjadikan benua Eropa sebagai kawasan pertama yang netral iklim pada tahun 2050, dengan tonggak antara berupa pengurangan emisi gas rumah

kaca sebesar 55 % pada tahun 2030 dibandingkan tingkat emisi tahun 1990 (European Environment Agency 2023).

Isi dokumen *European Green Deal* mencakup pilar-pilar yang luas dan terintegrasi, yang mana ini terlihat dalam berbagai bidang sektor seperti, bidang energi, EGD mendorong percepatan transisi menuju sumber energi terbarukan, penghapusan subsidi bahan bakar fosil, dan peningkatan efisiensi energi, sektor transportasi, EGD menargetkan elektrifikasi kendaraan, pembangunan infrastruktur pengisian daya, serta perluasan cakupan perdagangan emisi ke sektor penerbangan dan transportasi darat, bidang industri, EGD menekankan dekarbonisasi sektor berat seperti baja dan semen, dengan dukungan inovasi teknologi, hidrogen hijau, serta penerapan prinsip ekonomi sirkular. Sementara itu, melalui strategi *Farm to Fork*, Uni Eropa mengintegrasikan kebijakan pangan dengan keberlanjutan, mendorong produksi organik, pengurangan pestisida, dan ketahanan pangan rendah karbon (EEA 2023).

Dalam tata global, *European Green Deal* menegaskan posisi Uni Eropa sebagai pelopor aksi iklim internasional. EGD bukan hanya kebijakan internal, tetapi juga instrumen diplomasi yang memperkuat *Brussels Effect* yakni kemampuan regulasi Uni Eropa untuk memengaruhi standar global. Melalui kebijakan seperti *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM), Uni Eropa berupaya mencegah kebocoran karbon sekaligus mendorong mitra dagang di seluruh dunia untuk menyesuaikan standar produksinya agar lebih ramah iklim. Selain itu, EGD dipadukan dengan kerangka multilateral seperti *Paris Agreement*, Agenda 2030 *Sustainable Development Goals*, dan Konvensi Rio tentang keanekaragaman hayati. Dengan pendekatan ini, EGD menghubungkan aksi

domestik di kawasan Eropa dengan komitmen global dalam tata kelola iklim (Consilium of the European Union 2023).

### **2.3 *Climate Protection Act Jerman***

Jerman telah menjadi salah satu pelopor kebijakan lingkungan dan transisi energi sejak 1990an. Namun, pada tahun 2019 tidak ada peraturan nasional wajib secara hukum yang mengatur emisi gas rumah kaca umum dan lebih besar daripada pengurangan. Perjanjian Paris 2015, keberadaan masyarakat sipil, dan organisasi lingkungan telah menyebabkan meningkatnya pengakuan akan pentingnya hukum yang mengikat (Bundesministerium für Umwelt 2019). Pada awal 2000-an, penelitian tentang dampak iklim menunjukkan perbedaan antara program sebelumnya dan Program Perlindungan Iklim tahun 2005, khususnya terkait perlindungan dan adaptasi iklim di negara berkembang. Perjalanan tersebut memperlihatkan bahwa meskipun Jerman telah lama berkomitmen pada perlindungan iklim, kebijakan nasional masih membutuhkan kerangka yang lebih tegas. Kehadiran *European Green Deal* kemudian menjadi landasan penting yang memperkuat arah kebijakan domestik sekaligus menempatkan Jerman dalam visi kolektif Uni Eropa menuju netralitas iklim.

Pandangan Jerman terhadap EGD tidak lepas dari dinamika politik dalam negeri. Partai hijau (*Die Grünen*) dan *Sozialdemokratische Partei Deutschlands* (SPD) cenderung mendukung penuh EGD sebagai strategi pertumbuhan hijau yang berkelanjutan, sementara Partai *Freie Demokratische Partei* (FDP) lebih kritis dengan alasan beban regulasi yang berlebihan. FDP bahkan sempat mendorong konsep alternatif yang disebut *Yellow Deal*, dengan pendekatan netral teknologi dan pengurangan regulasi ketat (Politico 2023). Perdebatan juga muncul dalam

kebijakan transportasi, ketika Jerman meminta pengecualian terhadap larangan kendaraan bermesin pembakaran mulai 2035 untuk memberi ruang bagi penggunaan bahan bakar sintetis (*e-fuels*), sedangkan partai konservatif *Christlich Demokratische Union Deutschlands* (CDU) umumnya mendukung kerangka Green Deal sebagai visi Eropa, namun lebih menekankan pendekatan berbasis pasar dan inovasi teknologi, sembari mengingatkan pada risiko biaya ekonomi yang berlebihan. Selain itu, protes dari kelompok petani dan buruh industri menunjukkan bahwa penerapan Green Deal di Jerman berpotensi memunculkan resistensi sosial jika tidak disertai mekanisme kompensasi yang adil (Euractiv 2023).

Dalam Program Perlindungan Iklim Nasional tahun 2000, dampak iklim mulai dibahas terpisah di berbagai sektor, tetapi adaptasi di Jerman belum mendapat perhatian khusus. Sebagai respon terhadap European Green Deal, Jerman menyesuaikan berbagai kebijakan domestiknya agar selaras dengan visi iklim Uni Eropa. Menurut Rebecca Stecker (2012) Jerman telah memiliki berbagai macam kebijakan salah satunya adalah *Climate Protection Act (Klimaschutzgesetz)* untuk menangani masalah perubahan. Hal tersebut merupakan undang-undang nasional Jerman terkait dengan strategi adaptasi terhadap perubahan iklim sesuai dengan tujuan yang tertulis pada ketentuan umum *Climate Protection Act (Klimaschutzgesetz)* bagian satu, dengan tujuan untuk memberikan perlindungan dari dampak perubahan iklim di seluruh dunia dengan mencapai target iklim nasional serta regulasi ini merupakan contoh kepatuhan terhadap target eropa (Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection n.d.).

Dalam undang-undang perubahan iklim Federal Jerman bagian kedua tentang target iklim dan anggaran emisi tahunan Bundes-Klimaschutzgesetz (2019) memiliki 3 target nasional, yaitu 1) Emisi gas rumah kaca wajib dikurangi secara bertahap sesuai dengan tingkat emisi gas rumah kaca; pengurangan yang ditujukan pada tahun 2030 minimal 55%; 2) hal tersebut berlaku tanpa mengurangi kemungkinan pencapaian target iklim nasional dengan menggunakan mekanisme antar pemerintah untuk mencapai sebagian pengurangan emisi gas rumah kaca; 3) jika target iklim nasional yang lebih tinggi diperlukan untuk memenuhi persyaratan Eropa atau bahkan target iklim internasional, Pemerintah Federal akan memulai langkah-langkah yang diperlukan untuk meningkatkan nilai target (Bundes-Klimaschutzgesetz 2019). Dengan ketiga tujuan nasional tersebut Jerman memerlukan untuk setiap sektor, mengurangi emisi sesuai dalam undang-undang. Dalam hal ini terdapat enam sektor untuk memberikan target pengurangan emisi serta adanya penetapan anggaran emisi tahunan untuk sektor-sektor tersebut yaitu, energi, industri, transportasi, bangunan, pertanian, sampah, dan lain-lain.

Pada tahun 2021, Mahkamah Konstitusi Jerman mengajukan putusan bahwa *Climate Protection Act* awal tidak dapat memenuhi dan menjamin perlindungan hak generasi penerus. Hal ini membuat pemerintah merevisi *Climate Protection Act* dan meningkatkan target menjadi 65% pengurangan emisi pada 2030 serta memajukan waktu dalam mencapai netralitas karbon pada tahun 2045. Pada April 2024, pemerintah kembali merevisi *Climate Protection Act*, di mana revisi ini menghapus sistem target emisi di tiap sektor dan menggantinya dengan target pengurangan emisi nasional dalam satu gabungan. Pendekatan ini diklaim lebih

fleksibel dan memungkinkan keberhasilan di satu sektor untuk menutupi kekurangan di sektor lain (Bundesverfassungsgericht 2021).

Undang-Undang Perlindungan Iklim mengatur target tahunan dan sektoral untuk pengurangan emisi, serta memiliki acuan sektor seperti energi, industri, transportasi, pertanian, hingga pengelolaan limbah. Undang-Undang mendefinisikan target awal dalam bentuk pengurangan emisi pada tahun 2030 dibandingkan pada tahun 1990, dan mendefinisikan netralitas karbon pada tahun 2050. Semua pelayanan di sektor ini bertanggung jawab untuk mencapai tujuan mereka. Apabila terjadi kegagalan maka sektor tersebut diharuskan untuk membuat rencana perubahan dalam waktu tiga bulan. *Climate Protection Act* juga mendirikan dewan spesialis terkait dengan perubahan Iklim (*Expertenrat für Klimafragen*). Lembaga ini memiliki tugas untuk menilai dan mengevaluasi dari kinerja pengurangan emisi yang dilakukan oleh tiap-tiap sektor, serta lembaga ini termasuk dalam lembaga yang independen (Bundesverfassungsgericht 2021).

*Climate Protection Act* telah memiliki dua kali revisi semenjak dibentuk dari tahun 2019 di mana revisi pertama dilakukan pada tahun 2021 dan revisi yang kedua dilakukan pada tahun 2024. Pada revisi tahun 2021 memiliki perubahan utama pada pengurangan emisi, yaitu 65% sampai tahun 2030 dan 88% pada tahun 2040. Sementara pada revisi tahun 2024 yaitu menghapus target emisi tahunan yang secara spesifik di setiap sektor yang ada di Jerman, serta mengubah pertanggungjawaban dalam pencapaian target di mana hal ini tidak lagi ditanggung oleh setiap sektor, melainkan kolektif pemerintahan (Wettengel 2024). Jerman menunjukkan kepatuhan yang kuat terhadap *European Green Deal* dengan mengadopsi target-target utama yang ditetapkan di tingkat Uni Eropa ke dalam

hukum nasional melalui revisi *Climate Protection Act*, di mana target pengurangan emisi yang ditetapkan Uni Eropa sebesar 55 % pada tahun 2030 justru dipertegas menjadi 65% oleh Jerman, sementara komitmen netralitas iklim yang ditetapkan Uni Eropa pada tahun 2050 bahkan dipercepat menjadi tahun 2045 oleh pemerintah Jerman, sehingga konsistensi ini memperlihatkan bahwa Jerman bukan hanya mematuhi kerangka kebijakan regional, melainkan juga menempatkan diri sebagai negara yang melampaui standar minimum Uni Eropa dalam transisi menuju netralitas iklim.

**Tabel 2. 1 Undang-undang Climate Protection Act dan Amandemen**

Level kebijakan	Undang-Undang dan Nama Program	Tahun	Isi kebijakan
<i>Climate Protection Act (CPA)</i>	<i>Klimaschutzgesetz</i> 2019	2019	Menetapkan target pengurangan emisi 55% pada tahun 2030 dibandingkan 1990. Menetapkan target netralitas karbon pada 2050. Menyusun target tahunan per sektor (energi, transportasi, bangunan, industri, pertanian, limbah).
CPA Revisi I	Amandemen pertama <i>Climate Protection Act</i>	2021	Revisi setelah keputusan Mahkamah Konstitusi. Meningkatkan target pengurangan emisi menjadi 65% pada 2030, 88% pada 2040, dan netralitas karbon dipercepat menjadi 2045. Penambahan kejelasan perlindungan hak generasi masa depan.
CPA Revisi II	Amandemen kedua <i>Climate Protection Act</i>	2024	Menghapus target emisi tahunan <i>per sektor</i> . Menggantinya dengan pendekatan agregat nasional. Pemerintah bertanggung jawab secara kolektif, bukan lagi sektoral. Tetap mempertahankan target netralitas karbon 2045.

Sumber: (BMWK 2023)

Undang-undang *Climate Protection Act* juga memiliki program-program turunan di mana program ini memiliki peranan penting untuk memenuhi *Fit for 55 Package* Uni Eropa. Program turunan yang bertujuan menjalankan kebijakan dari *Climate Protection Act* Jerman terbagi dalam berbagai sektor, seperti energi, bangunan, transportasi, industri, hingga masyarakat atau lokal.

**Tabel 2. 2. Program turunan Climate Protection Act**

Sektor	Nama Program	Tahun	Tujuan Utama	Cakupan / Kebijakan turunan
<b>Energi</b>	<i>Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)</i>	<b>2023</b>	Meningkatkan pangsa energi terbarukan menjadi $\geq 80\%$ pada 2030	-Ekspansi tenaga surya dan angin secara besar-besaran -Prioritas pembangunan proyek energi hijau -Percepatan perizinan pembangkit listrik terbarukan
<b>Bangunan</b>	<i>Gebäudeenergiegesetz (GEG) Amendment 2023</i>	2023	Transisi energi di sektor bangunan	- Mulai 2024: pemanas baru wajib menggunakan 65% energi terbarukan -Skema subsidi & kompensasi sosial -Larangan sistem pemanas minyak
	<i>Förderprogramm Effiziente Gebäude (BEG)</i>	2021	Meningkatkan efisiensi energi bangunan	-Insentif renovasi energi: insulasi, jendela, pemanas -Dukungan untuk bangunan netral karbon -Pemberian kredit dan bantuan keuangan
<b>Transportasi</b>	<i>Klimaschutzprogramm 2030</i>	2019	Mengurangi emisi	- Harga CO <sub>2</sub> sektor transportasi -Subsidi kendaraan listrik

	– Sektor Transportasi		transportasi darat	( <i>Umweltbonus</i> ) - Investasi pada infrastruktur EV & transportasi publik
<b>Industri</b>	<i>Carbon Contracts for Difference (CCfD)</i>	2023	Dekarbonisasi industri berat	-Subsidi jangka panjang untuk industri yang beralih ke teknologi rendah karbon -Kompensasi atas biaya tambahan transisi hijau
<b>Masyarakat / Lokal</b>	<i>Soziale Kompensation &amp; Tarif Strom Murah</i>	2020	Mendukung proyek lokal dan partisipasi masyarakat	-Penurunan tarif listrik rumah tangga -Tunjangan sewa & energi bagi kelompok rentan -Kompensasi untuk biaya karbon

**Sumber:** *Klimaschutzprogramm 2023 der Bundesregierung* (BMWK 2023)

*Climate Protection Act* akan secara khusus mendukung tujuan Uni Eropa dan berfungsi sebagai kerangka utama untuk mengimplementasikan *European Green Deal* dalam mengurangi emisi sebesar 55% pada tahun 2030 dan mencapai netralitas karbon pada tahun 2050. *Climate Protection Act* menunjukkan bagaimana kewajiban internasional dan regional diterapkan dalam langkah-langkah nasional yang memiliki konsekuensi hukum dan administrasi spesifik (European Environment Agency 2023).

### BAB 3

#### KEPATUHAN JERMAN TERHADAP EUROPEAN GREEN DEAL

Pada bab ketiga ini, penulis akan menganalisis terkait studi kasus yang diteliti pada penelitian ini, analisis akan dilakukan menggunakan teori yang sudah dijelaskan pada bab pertama, yaitu teori Kepatuhan dari R.B Mitchell. Bab ini akan memiliki dua subbab. Pada subbab pertama akan dijelaskan mengenai ketiga indikator yang disebutkan oleh R.B Mitchell untuk menentukan hasil yang akan dijabarkan pada subbab kedua, serta pada subbab pertama, penulis akan menganalisis berdasarkan temuan-temuan yang ada. Pada subbab kedua, penulis akan menilai berdasarkan dengan teori yang ada dengan tingkat kepatuhan Jerman terhadap *European Green Deal* melalui aturan yang telah dibuat Jerman, yaitu *Climate Protection Act*.

Dalam teorinya, R.B Mitchell membagi perilaku suatu negara dalam memandang perjanjian lingkungan internasional ke dalam empat kategori: (1) *treaty-induced compliance*, (2) *coincidental compliance*, (3) *good-faith non compliance*, dan (4) *intentional non-compliance* (Mitchell 2007). Dalam melihat efektivitas perjanjian lingkungan internasional, pengaruh yang ditimbulkan dapat dianalisis melalui sejumlah indikator tertentu. Indikator-indikator ini berfungsi untuk mengevaluasi apakah suatu negara bertindak sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam perjanjian atau justru menunjukkan perilaku yang bertentangan. Sikap kepatuhan suatu negara terhadap perjanjian tersebut merupakan fokus analisis yang dikemukakan oleh Mitchell. Ketiga indikator ini yakni *outputs*, *outcomes*, dan *impact*.

Dalam penelitian ini, Jerman dikelompokkan ke dalam kategori *treaty induce compliance*. Jerman adalah salah satu negara Uni Eropa yang membuat kebijakan

terkait dengan perubahan iklim, di mana Jerman telah menyesuaikan target iklim nasionalnya melalui *Climate Protection Act* dengan sasaran yang ditetapkan dalam *European Green Deal*. Uni Eropa menargetkan pengurangan emisi 55 persen pada 2030 dan netralitas iklim pada 2050. Jerman menetapkan target yang lebih ambisius, yakni 65 persen pada 2030 dan netralitas iklim pada 2045, sehingga menunjukkan integrasi penuh terhadap target Uni Eropa yang disampaikan melalui *European Green Deal*. Dengan merevisi *Climate Protection Act* agar selaras dengan target pengurangan emisi Uni Eropa, Jerman memperlihatkan adanya proses *treaty induced compliance*, di mana regulasi regional berfungsi sebagai pendorong bagi perubahan hukum domestik, meskipun implementasinya tetap disesuaikan dengan konteks nasional.

Dokumen kebijakan *European Green Deal* secara eksplisit memuat ambisi bahwa Uni Eropa akan menjadi “*climate neutrality*” pertama di dunia pada tahun 2050, serta menargetkan pengurangan emisi gas rumah kaca sebesar “*at least 55 % compared to 1990 levels by 2030*” (Climate Change EU 2021). Komitmen tersebut kemudian diadopsi oleh Jerman melalui revisi *Climate Protection Act*, dengan menetapkan target yang lebih ambisius pengurangan emisi 65% pada 2030 dan pencapaian netralitas iklim pada 2045, sehingga mencerminkan bentuk *treaty induced compliance* yang substantif dan kontekstual.

**Tabel 3. 1. Indikator pengaruh dalam Compliance Theory**

<b>Indikator Pengaruh Complince Theory</b>		
<b><i>Outputs</i></b>	<b><i>Outcomes</i></b>	<b><i>Impacts</i></b>
Instrumen kebijakan dan regulasi yang	Penyesuaian perilaku para aktor dalam	Perubahan kondisi lingkungan yang terjadi

diintegrasikan ke dalam sistem hukum nasional suatu negara untuk mendukung pelaksanaan perjanjian internasional.	menanggapi perjanjian internasional guna meningkatkan kualitas lingkungan.	setelah diterapkannya perjanjian internasional.
--	--	---

**Sumber:** (Mitchell 2007)

### 3.1. *Outputs*

*Outputs* adalah instrumen kebijakan serta regulasi yang kemudian di masukan ke dalam sistem hukum nasional suatu negara untuk mendukung pelaksanaan perjanjian internasional (Mitchell 2007). Dalam studi kasus Jerman dapat diketahui bahwa Jerman menerapkan aturan hukum nasional atau undang-undang *Climate Protection Act* (CPA) karena adanya perjanjian internasional yang muncul, yaitu *European Green Deal* (EGD). Hasil dari hukum nasional yang dibuat oleh Jerman selaras dengan ambisi *European Green Deal*. Dalam teorinya Mitchell mengungkapkan bahwa *outputs* dari suatu perjanjian internasional dapat digunakan sebagai indikator karena adanya pengaruh yang ditimbulkan, hal ini disebabkan regulasi yang diadopsi mencerminkan perubahan perilaku suatu negara dari perjanjian tersebut, meskipun regulasi semata tidak cukup untuk menjamin perubahan yang ada (Mitchell 2007).

Dalam hal ini, penulis mengambil contoh *outputs* pertama Jerman pada *Climate Protection Act* pada pasal satu tentang tujuan dari regulasi yang berbunyi, “*The purpose of this Act is to provide protection from the effects of worldwide climate change by ensuring achievement of the national climate targets and compliance with the European targets. The ecological, social and economic impacts are taken into consideration. The basis of the Act is the obligation according to the Paris Agreement, under the United Nations Framework*

*Convention on Climate Change, to limit the increase in the global average temperature to well below two degrees Celsius and, if possible, to 1.5 degrees Celsius, above the pre-industrial level so as to minimise the effects of worldwide climate change”* (Federal Law Gazette 2021). Di mana pada pasal ini tertulis bahwa tujuan dari terbentuknya regulasi ini untuk memberikan perlindungan terhadap efek dari perubahan iklim dunia dengan menetapkan target iklim nasional serta melaksanakan kepatuhan terhadap target Eropa terkait perihal perubahan iklim. *European target* atau target Eropa pada dasarnya merujuk pada sasaran iklim yang ditetapkan Uni Eropa melalui *European Green Deal* dan *European Climate Law*.

Oleh karena itu, pasal satu tujuan dari regulasi *Climate Protection Act* dapat dikategorikan sebagai *outputs* dari perjanjian internasional. Hal ini sejalan dengan pendapat Mitchell bahwa pengaruh yang timbul dari segi *outputs* dapat dilihat dengan jelas dari tujuan awal dibentuknya regulasi atau perjanjian tersebut (Mitchell 2007). Dalam kerangka kebijakannya, *European Green Deal* memiliki sebuah regulasi yang disebut dengan *Effort Sharing Regulation* (ESR). Regulasi ini memiliki isi utama untuk menetapkan target dari emisi karbon tahunan nasional. Dalam aturannya, ESR hanya terhitung dari pada sektor non-ETS yang termasuk dalam sektor *Emissions Trading System* (ETS) Uni eropa, seperti pembangkit listrik, industri, dan maritim (Woerdman 2021). Hal ini memberikan bentuk dari indikator *outputs* yang lain, yaitu pada pasal tiga dari *Climate Protection Act* terkait dengan target iklim nasional. Dalam ayat satu bahwa emisi gas rumah kaca akan dikurangi secara bertahap dibandingkan pada tahun 1990: (1) setidaknya 65% pada tahun 2030, (2) setidaknya 88% pada tahun 2040. Ini merupakan target nasional

Jerman yang tertulis secara jelas pada *Climate Protection Act* pasal 3 ayat 1 (Federal Law Gazette 2021).

Selain dari ESR, *Climate Protection Act* memiliki indikator *outputs* dari sektor ETS yang terdapat pada pasal 4, 6, dan 7. Pada pasal empat, *Climate Protection Act* menetapkan batas emisi tahunan nasional dari setiap sektor, baik ETS maupun non-ETS. Pasal 4 tidak hanya menjadi dasar pengukuran kepatuhan domestik, tetapi juga memperlihatkan integrasi hukum Jerman terhadap target pengurangan emisi Uni Eropa secara menyeluruh. Melalui Pasal 4, pemerintah Jerman menetapkan tanggung jawab kementerian guna memastikan setiap sektor tidak melampaui batas emisi tahunan yang telah ditetapkan, serta membuka ruang pengawasan terhadap efektivitas kebijakan iklim nasional.

Pada pasal ke 6 terkait dengan monitoring serta pelaporan emisi sektor-sektor, termasuk dengan sektor ETS. Dalam ketentuan ini, pemerintah federal Jerman memiliki kewajiban untuk menyerahkan laporan tahunan mengenai perkembangan emisi di tiap sektor kepada Bundestag serta kepada Dewan Ahli untuk perubahan iklim (*Expertenrat für Klimafragen*). Laporan tersebut berfungsi sebagai instrumen utama dalam mengevaluasi apakah sektor-sektor tersebut telah memenuhi batas emisi, sebagaimana yang tercantum dalam Pasal 4. Apabila hasil laporan menunjukkan bahwa suatu sektor melebihi batas emisi yang telah ditentukan, maka kementerian yang bertanggung jawab harus segera menyusun dan mengajukan rencana aksi korektif. Ketentuan dalam Pasal 6 ini mencerminkan komitmen Jerman terhadap prinsip transparansi, pertanggungjawaban, dan evaluasi yang berkesinambungan sebagai bagian dari sistem kebijakan iklim Uni Eropa dalam kerangka *European Green Deal*.

Pada pasal ke 7, *Climate Protection Act* memberikan landasan hukum kepada pemerintah federal untuk melakukan pembelian atau penyesuaian izin emisi secara terpusat sebagai bagian kewajiban Jerman, baik dalam ETS maupun ESR. Pasal ini juga memastikan bahwa apabila target pengurangan emisi tidak tercapai pada sektor-sektor non-ETS, pemerintah dapat mengkompensasinya melalui pembelian izin emisi dari negara anggota lain, sebagaimana diperbolehkan oleh peraturan Uni Eropa.

Dengan adanya beberapa pasal dari *Climate Protection Act* tersebut, maka dapat menjadi landasan yang digunakan penulis untuk menentukan indikator *outputs*. Oleh karena itu, *outputs* dari *treaty induced compliance* dari Teori Kepatuhan oleh Mitchell membuktikan bahwa pemerintah Jerman melalui *Climate Protection Act* mematuhi perjanjian internasional *European Green Deal*.

### **3.2. Outcomes**

*Outcomes* adalah indikator dari teori kepatuhan Mitchell yang menjadi indikator kedua dalam menentukan kategori kepatuhan suatu aktor terhadap perjanjian internasional, di mana indikator ini berbicara mengenai perubahan perilaku suatu aktor setelah munculnya perjanjian internasional terkait lingkungan (Mitchell 2007). Dalam kasus ini, penulis menganggap perubahan perilaku Jerman terlihat dari perubahan target dalam hukum nasionalnya yang mengikuti aturan dari *European Green Deal*, di mana hal ini tercantum pada pasal 3 ayat 1. Jerman menetapkan bahwa target yang dimiliki harus mencapai minimal 65% pada tahun 2030 dan minimal 88%. Pada tahun 2040, Namun target ini tidak dapat dikurangi setiap tahunnya, seperti yang tertulis pada pasal 3 ayat ke 4 bahwa apabila target iklim nasional yang lebih tinggi diperlukan untuk memenuhi target iklim Eropa,

bahkan Internasional, maka pemerintah Jerman akan mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk meningkatkan nilai target seperti yang tertulis, namun target iklim hanya dapat meningkat dan tidak dapat diturunkan (Bundes-Klimaschutzgesetz 2019).

Untuk memenuhi indikator *outcomes*, penulis menganggap bahwa perubahan regulasi yang dilakukan dua kali oleh pemerintah federal Jerman juga merupakan hal yang dimaksudkan sesuai dengan indikator *outcomes*. Tujuan dari amandemen-amandemen yang dilakukan ini adalah untuk memperketat aturan, baik terkait target pengurangan emisi karbon maupun penghapusan batas emisi tahunan wajib untuk masing-masing sektor yang kemudian diubah menjadi pendekatan kolektif.

**Tabel 3. 2. Amandemen kebijakan Climate Protection Act**

Kebijakan CPA	Tahun	Isi Perubahan
<i>Klimaschutzgesetz</i> 2019	2019	Menetapkan target pengurangan emisi 55% pada tahun 2030 dibandingkan 1990. Menetapkan target netralitas karbon pada 2050. Menyusun target tahunan per sektor (energi, transportasi, bangunan, industri, pertanian, limbah).
Amandemen I	2021	Revisi setelah keputusan Mahkamah Konstitusi. Meningkatkan target pengurangan emisi menjadi 65% pada 2030, 88% pada 2040, dan netralitas karbon dipercepat menjadi 2045.
Amandemen II	2024	Menghapus target emisi tahunan <i>per sektor</i> . Menggantinya dengan pendekatan agregat nasional. Pemerintah bertanggung jawab secara kolektif, bukan lagi sektoral.

**Sumber:** *Amandement of the Renewable Act* (BMWK 2023)

Amandemen pertama pada tahun 2021 menunjukkan penguatan komitmen Jerman dalam memenuhi target iklim Eropa dan *Paris Agreement*. Hal ini terjadi setelah Mahkamah Konstitusi Jerman menyatakan bahwa undang-undang sebelumnya gagal menjamin perlindungan iklim yang adil bagi generasi mendatang (Kotze 2021). Sebagai tanggapan, pemerintah menaikkan target pengurangan emisi dari 55% menjadi 65% pada tahun 2030, serta mempercepat target netralitas karbon dari tahun 2050 menjadi 2045. Penetapan batas emisi sektoral juga dipertegas agar dapat mencerminkan upaya negara untuk meningkatkan efektivitas implementasi kebijakan iklim.

Perubahan tersebut memberikan hasil konkret yang tercermin dalam indikator *outcomes*. Menurut Kahlenborn (2021), Emisi gas rumah kaca Jerman pada tahun 2023 turun sebesar 10,1% dibandingkan tahun sebelumnya, menjadi sekitar 673 juta ton CO<sub>2e</sub>, di mana sebagian besar disumbang oleh sektor energi yang mengalami percepatan transisi ke energi terbarukan. Sejalan dengan bauran listrik dari energi terbarukan yang juga meningkat menjadi 52% pada tahun yang sama, serta menunjukkan keberhasilan penerapan kebijakan dalam mendorong transformasi sektor energi. Data-data tersebut menggambarkan bagaimana amandemen 2021 mendorong hasil langsung yang selaras dengan tujuan EGD, seperti percepatan dekarbonisasi dan peningkatan efisiensi energi.

Amandemen kedua pada tahun 2024 mencakup bahwa pemerintah menghapus sistem batas emisi tahunan wajib per sektor dan menggantinya dengan pendekatan pengawasan agregat nasional. Dengan tidak lagi mengharuskan setiap sektor, seperti transportasi atau bangunan untuk memenuhi target tahunan secara mandiri, pengawasan, dan akuntabilitas menjadi lebih longgar. Di sisi lain, data dari

Dewan Ahli untuk Perubahan Iklim (ERK) menunjukkan bahwa dalam sektor-sektor tertentu, terutama transportasi, secara konsisten gagal mencapai target (Expertenrat für Klimafragen 2024). Dengan pendekatan baru ini, maka kemungkinan terjadinya *non-compliance* sektoral meningkat, tanpa adanya mekanisme koreksi otomatis seperti sebelumnya. Meskipun pemerintah tetap berkomitmen pada pengurangan emisi secara keseluruhan, efektivitas kebijakan di tingkat sektoral berisiko menurun.

Secara teoritis, perubahan tersebut mencerminkan pergeseran dari kepatuhan berbasis struktur formal sektoral menuju kepatuhan berbasis hasil agregat. Dalam kerangka teori Mitchell, indikator *outcomes* yang kuat membutuhkan sistem pemantauan yang transparan dan mekanisme penyesuaian yang responsif (Mitchell 2007). Amandemen 2024 dapat mengaburkan keterkaitan langsung antara kebijakan dan hasil, karena keberhasilan nasional dapat menutupi kegagalan sektoral. Oleh karena itu, meskipun target nasional tetap ambisius, revisi ini berpotensi mengurangi efektivitas implementasi di lapangan dan melemahkan fungsi evaluatif dari indikator *outcomes*. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan dalam instrumen hukum domestik dapat memperkuat atau justru melemahkan bentuk kepatuhan substantif terhadap perjanjian lingkungan internasional.

Dari perubahan yang terjadi pada kebijakan *Climate Protection Act* ini, penulis menganggap bahwa Jerman memiliki indikator dari *outcomes* terjadinya perubahan perilaku terhadap regulasinya untuk meningkatkan kualitas regulasi terkait dengan lingkungan. Bukti lain dari komitmen Jerman mematuhi *European Green Deal* adalah dengan menghentikan tiga dari enam pembangkit listrik tenaga nuklir yang dimilikinya, yaitu reaktor *Gundremmingen*, *Brokdorf*, dan *Grohnde*

(Delair 2021). Penutupan ini dilakukan secara bertahap pada tahun 2022. Penulis menganggap bahwa hal ini juga termasuk dalam perubahan sikap Jerman sebagai aktor dalam penelitian ini untuk menjadi indikator *outcomes*.

### **3.3 Impacts**

*Impacts* adalah indikator terakhir untuk menentukan kategori kepatuhan dari teori R.B Mitchell. *Impacts* merupakan dampak langsung dari kualitas lingkungan yang dapat dirasakan secara langsung (Mitchell 2007). Adanya regulasi *Climate Protection Act* akan memunculkan pertanyaan terkait dampak yang dapat dirasakan langsung apakah berhasil atau tidak, baik dalam nasional maupun internasional, karena pada dasarnya perubahan lingkungan tidak hanya terbatas oleh batas negara. Berdasarkan laporan *Climate Change Performance Index (CCPI)* tahun 2023, Jerman tercatat menghasilkan emisi sebesar 8,11 ton CO<sub>2</sub> per kapita. Di tingkat regional, Jerman berada di peringkat ke-9 di antara negara-negara Uni Eropa, sementara keseluruhan Uni Eropa (27 negara anggota) menduduki posisi ke-19 dalam daftar global. Di sisi lain, Jerman menempati peringkat ke-16 secara global, yang menempatkannya ke dalam kategori High Performer dibandingkan banyak negara lain, dengan total skor sebesar 61,11 (Germanwatch 2022). Dalam metodologi penilaiannya, CCPI menggunakan 14 indikator yang kemudian dikelompokkan ke dalam empat kategori utama, yaitu emisi gas rumah kaca, pengembangan energi terbarukan, tingkat konsumsi energi, serta kebijakan dan regulasi iklim (CCPI 2025). Untuk mempermudah dalam menentukan indikator *impacts*, penulis membagi sektor-sektor yang masuk kedalam undang-undang *Climate Protection Act* menjadi dua, yaitu ETS dan non- ETS.

### 3.3.1. Sektor ETS

Sektor ETS merujuk pada kelompok industri dan energi yang termasuk dalam sistem perdagangan emisi karbon, di mana setiap pelaku usaha memperoleh batas maksimum emisi dan dapat memperjualbelikan kuota tersebut di pasar (Flori 2024). Di tingkat Uni Eropa, mekanisme ini dikenal sebagai *European Union Emissions Trading System* (EU ETS), dan berperan sebagai instrumen utama dalam upaya kolektif pengurangan emisi gas rumah kaca berbasis, pasar di mana sektor-sektor yang tercakup meliputi pembangkit listrik, kilang minyak, industri baja dan semen, serta penerbangan dalam kawasan Eropa (European Union 2024).

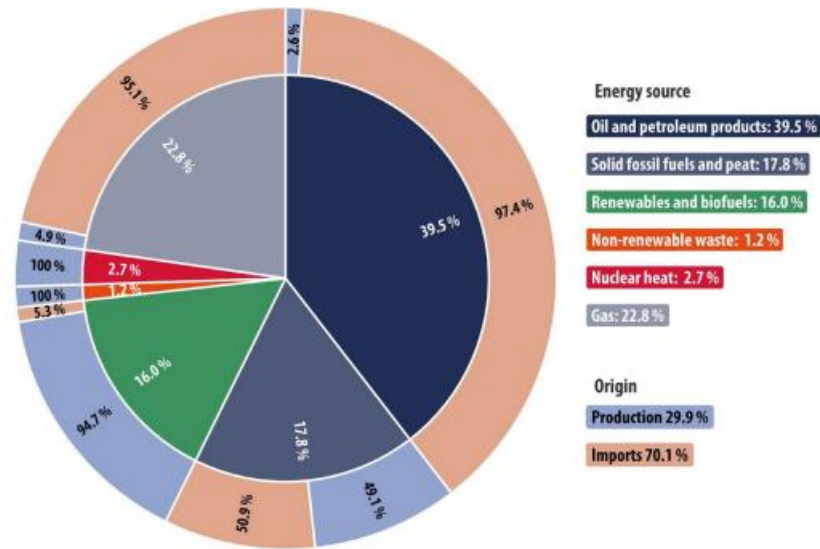
Sistem ini mengandalkan prinsip *cap and trade*, artinya jumlah total emisi dibatasi, sementara pelaku usaha diberi keleluasaan untuk membeli atau menjual hak emisi sesuai kebutuhan masing-masing. Jika perusahaan berhasil menekan emisi di bawah batas yang ditetapkan, maka kelebihanannya bisa dijual ke entitas lain. Hal ini memberikan dorongan finansial bagi perusahaan untuk berinvestasi dalam teknologi rendah karbon. Di Jerman, sistem ini menjadi pilar penting dalam transisi energi nasional karena sektor energi merupakan kontributor emisi terbesar. Pendapatan negara dari lelang izin emisi kemudian digunakan untuk mendukung kebijakan iklim domestik seperti pengembangan energi terbarukan dan teknologi ramah lingkungan. Namun, keberhasilan sistem ini sangat bergantung pada seberapa ketat batas emisi dan harga karbon yang berlaku di pasar. Dalam penelitian ini, sektor ETS yang akan dibahas adalah sektor energi dan pembangkit listrik, industri, minyak, dan gas.

Salah satu langkah paling mencolok adalah keputusan Jerman untuk keluar sepenuhnya dari energi nuklir. Pada sektor energi, kebijakan penghentian tenaga

nuklir pada 2023 dan rencana keluar dari batubara paling lambat 2038 (dengan percepatan di beberapa wilayah hingga 2030) berdampak pada meningkatnya pangsa energi terbarukan dalam bauran energi nasional. Hal ini mendorong investasi besar dalam energi angin dan surya, tetapi juga menyebabkan ketergantungan sementara pada gas impor, khususnya pasca krisis energi 2022. Dampak positifnya adalah turunnya emisi dari pembangkit listrik berbasis batubara, sedangkan dampak negatifnya berupa lonjakan harga energi dan kebutuhan subsidi tambahan bagi konsumen rumah tangga (European Parliamentary Research Service 2024).

Pada tahun 2022, porsi energi yang dihasilkan dari nuklir tercatat sebesar 2,7% dari total bauran energi Jerman. Meskipun jumlahnya relatif kecil, kapasitas tersebut memiliki peran strategis dalam menjaga kestabilan jaringan listrik saat sistem masih rentan karena perubahan struktural yang sedang berlangsung dalam sektor energi, khususnya transisi ke energi terbarukan (European Parliamentary Research Service 2024). Dengan penghentian penuh pembangkit nuklir, beban transformasi sistem energi sepenuhnya kini ditopang oleh pengembangan energi surya, angin, dan solusi penyimpanan energi yang sedang dipercepat implementasinya oleh pemerintah. Berikut adalah grafik terkait pasokan energi di Jerman pada tahun 2022.

**Grafik 3. 1. Pasokan Energi dan Ketergantungan Impor 2022**



**Sumber:** (Eurostat 2025)

Penghentian penggunaan batu bara menjadi salah satu langkah penting dalam transisi energi Jerman. Pada tahun 2022, batu bara masih menyumbang sekitar 17,8% dari total kebutuhan energi negara tersebut, di mana sekitar setengah dari jumlah tersebut berasal dari produksi domestik *lignit* (batu bara muda), yang umumnya dimanfaatkan untuk pembangkitan listrik (European Parliamentary Research Service 2024).

Sektor industri pada tahun 2023 menyumbang sekitar 23% dari total emisi gas rumah kaca (GRK) di Jerman dan masih berada dalam batas anggaran karbon sektoral yang telah ditetapkan. Hal ini bertujuan untuk mendorong transformasi industri menuju sistem yang lebih berkelanjutan. Program aksi iklim Jerman menekankan transisi berbasis elektrifikasi, integrasi lintas sektor (*sector coupling*), serta penerapan prinsip ekonomi sirkular (European Parliamentary Research Service 2024). Pemerintah Jerman memberikan dukungan terhadap proses

dekarbonisasi industri melalui skema *carbon contracts for difference*, yaitu mekanisme yang menggantikan biaya tambahan karena timbul akibat penggunaan teknologi hijau dibandingkan dengan teknologi konvensional (European Parliamentary Research Service 2024).

Penerapan CPA bersama mekanisme ETS memaksa perusahaan padat energi seperti baja, semen, dan kimia untuk berinvestasi pada teknologi rendah karbon, termasuk hidrogen hijau dan elektrifikasi proses produksi. Dampaknya adalah peningkatan biaya produksi jangka pendek dan risiko hilangnya daya saing global, tetapi dalam jangka panjang mendorong inovasi dan menciptakan pasar baru untuk teknologi hijau. Instrumen *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM) juga memperkuat perlindungan terhadap industri dalam negeri dari kompetitor yang masih mengandalkan energi fosil murah (European Parliamentary Research Service 2024).

Selain upaya pengurangan emisi yang dapat dihindari, pemerintah juga mulai mempersiapkan kebijakan untuk menangani emisi residu yang sulit dihilangkan melalui teknologi penangkapan dan penyimpanan karbon (CCS). Dalam hal ini, strategi jangka panjang tengah dikembangkan untuk mengelola emisi negatif dan sistem pengelolaan karbon secara menyeluruh. Sebagai bagian dari rencana tersebut, Jerman mempertimbangkan untuk mencabut larangan yang saat ini berlaku terkait penyimpanan karbon secara geologis, guna membuka jalan bagi implementasi teknologi CCS dalam skala besar di masa mendatang (Reuters 2024).

Pada tahun 2022, gas alam menyumbang sekitar 22,8% dari total pasokan energi Jerman, sebelum terjadinya invasi Rusia ke Ukraina, sekitar 55% pasokan gas negara tersebut berasal dari Rusia. Namun, akibat konflik tersebut, Jerman

melakukan diversifikasi sumber energi dengan beralih ke pemasok alternatif, terutama Norwegia melalui jaringan pipa, dan mempercepat pembangunan terminal gas alam cair (LNG) di wilayah pesisirnya untuk memperkuat ketahanan energi nasional (European Parliamentary Research Service 2024). Untuk mendukung transisi ini, Jerman membangun beberapa unit penyimpanan dan regasifikasi terapung (FSRU) di beberapa lokasi seperti Wilhelmshaven, Brunsbüttel, dan Lubmin yang mulai beroperasi pada akhir 2022.

Selain itu, minyak bumi juga masih menjadi bagian signifikan dalam bauran energi Jerman, dengan kontribusi sekitar 31% terhadap konsumsi energi primer pada tahun yang sama. Mayoritas pasokan minyak berasal dari impor, termasuk dari Norwegia, Kazakhstan, dan negara-negara anggota OPEC. Sebagai bagian dari kebijakan dekarbonisasi, pemerintah Jerman juga mendorong elektrifikasi sektor transportasi serta pengembangan energi alternatif seperti hidrogen hijau dan bahan bakar sintetis (Cavcic 2025).

### **3.3.2. Sektor Non-ETS**

Sektor non-ETS atau di luar sistem perdagangan emisi karbon adalah bagian dari ekonomi yang tidak termasuk dalam skema perdagangan emisi (ETS) milik Uni Eropa. Sektor non-ETS meliputi transportasi darat (seperti mobil pribadi dan kendaraan logistic), pemanasan dan pendinginan bangunan, pertanian, pengelolaan limbah, serta sejumlah industri kecil dan sektor jasa. Sektor-sektor ini tidak tunduk pada skema perdagangan karbon, serta pengendalian emisinya diatur melalui kebijakan nasional dan kerangka regulasi yang dikenal sebagai *Effort Sharing Regulation* (ESR) (European Commission 2024).

Berbeda dengan ETS yang bersifat pasar dan berbasis kuota, pendekatan terhadap sektor non-ETS lebih bersifat langsung dan administratif. Uni Eropa memberikan target pengurangan emisi yang disesuaikan dengan kondisi ekonomi tiap negara anggotanya, artinya setiap negara bertanggung jawab penuh dalam mengelola emisi dari sektor-sektor tersebut. Peran sektor non-ETS sangat krusial dalam upaya mitigasi perubahan iklim karena menyumbang sekitar 60% dari total emisi gas rumah kaca di kawasan Uni Eropa (European Commission 2024). Oleh karena itu, strategi keberlanjutan dan kebijakan iklim yang komprehensif tidak hanya bergantung pada ETS, tetapi juga harus mencakup sektor-sektor non-ETS secara menyeluruh dan terintegrasi untuk mencapai target iklim jangka panjang.

Di Jerman, sektor-sektor di luar sistem ETS, seperti transportasi dan penggunaan energi di bangunan menyumbang porsi besar terhadap emisi gas rumah kaca. Untuk mengurangi emisi dari sektor-sektor ini, pemerintah Jerman menerapkan berbagai kebijakan termasuk pajak karbon nasional dan program efisiensi energi yang mendukung transisi menuju ekonomi rendah karbon. Pada penelitian ini, penulis akan membagi sektor non-ETS menjadi tiga yaitu transportasi, bangunan, dan pertanian.

Pada tahun 2023, sektor transportasi menyumbang sekitar 21,6% dari total emisi gas rumah kaca (GRK) Jerman yang menjadikannya salah satu penyumbang emisi terbesar dalam bauran sektoral nasional. Selama tiga tahun berturut-turut, termasuk tahun 2023, sektor ini tercatat melampaui anggaran karbon sektoral yang telah ditetapkan dalam *Climate Protection Act* Jerman (European Parliamentary Research Service 2024). Sektor transportasi mengalami dampak signifikan dengan adanya percepatan elektrifikasi kendaraan. Subsidi *Umweltbonus* dan target emisi

kendaraan mendorong peningkatan jumlah mobil listrik yang beredar di pasar domestik. Dampak positif terlihat pada menurunnya emisi di pusat kota dan meningkatnya investasi pada infrastruktur stasiun pengisian daya.

Sebagai upaya mitigasi, pemerintah Jerman telah menetapkan target ambisius berupa 15 juta kendaraan listrik murni (*battery electric vehicles/BEV*) yang terdaftar di jalanan hingga tahun 2030. Di mana hal ini dilakukan untuk mendukung percepatan elektrifikasi tersebut, pengembangan infrastruktur pengisian daya di seluruh wilayah Jerman juga menjadi prioritas utama, terhitung sejak Mei 2023, pemerintah meluncurkan program tiket transportasi publik nasional seharga €49 per bulan, yang memungkinkan akses tak terbatas ke transportasi lokal dan regional, sehingga program ini telah menarik sekitar 10 juta pengguna (European Parliamentary Research Service 2024). Selain itu, pemerintah merencanakan sejumlah kebijakan tambahan, termasuk promosi bahan bakar terbarukan, pengembangan mesin alternatif untuk kendaraan berat, dan peningkatan investasi dalam infrastruktur perkeretaapian nasional guna mengalihkan beban mobilitas dari jalan raya ke moda transportasi yang lebih ramah lingkungan (Alkousaa 2024).

Pada tahun 2023, sektor bangunan menyumbang sekitar 15,2% dari total emisi gas rumah kaca (GRK) Jerman (European Parliamentary Research Service 2024). Angka ini menunjukkan bahwa sektor ini kembali melampaui batas emisi sektoral tahunan yang telah ditetapkan dalam *Climate Protection Act*. Emisi dari sektor bangunan umumnya berasal dari sistem pemanas yang masih bergantung pada bahan bakar fosil, seperti gas alam dan minyak pemanas. Untuk menekan emisi dari sektor ini, Jerman telah merevisi *Buildings Energy Act* (GEG) pada tahun 2023

sebagai bagian dari strategi dekarbonisasi jangka panjang. *Buildings Energy Act* (GEG) merupakan instrumen mengenai teknis untuk mendukung kebijakan dari *Climate Protection Act*.

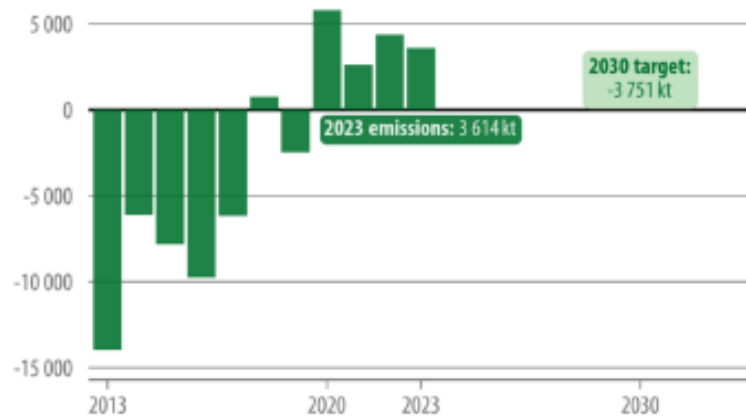
Salah satu ketentuan utama dalam revisi undang-undang tersebut adalah kewajiban bahwa mulai tahun 2024, seluruh sistem pemanas yang dipasang di bangunan baru harus menggunakan paling sedikit 65% sumber energi terbarukan (bundeseregierung 2023). Aturan bahwa sejak 2024 sistem pemanas baru harus menggunakan sedikitnya 65 persen energi terbarukan mendorong lonjakan permintaan teknologi pemanas ramah lingkungan seperti pompa panas. Dampaknya adalah percepatan transisi di sektor perumahan, namun juga muncul beban finansial tambahan bagi rumah tangga berpenghasilan menengah ke bawah, yang berujung pada perdebatan sosial-politik mengenai keadilan transisi energi.

Pada tahun 2023, sektor pertanian menyumbang sekitar 8,9% dari total emisi gas rumah kaca (GRK) Jerman. Berbeda dengan sektor lain seperti transportasi atau bangunan, sektor ini berhasil beroperasi dalam batas anggaran karbon sektoral yang telah ditetapkan berdasarkan *Climate Protection Act* (European Parliamentary Research Service 2024). Untuk mendorong pengurangan emisi yang lebih ambisius, pemerintah Jerman merencanakan berbagai inisiatif seperti perluasan praktik pertanian organik, peningkatan efisiensi energi di sektor pertanian, pengelolaan peternakan yang lebih ramah iklim, serta optimalisasi penggunaan nitrogen guna mengurangi emisi dari pupuk.

Selain itu, Jerman juga memiliki kewajiban pengurangan emisi dari sektor penggunaan lahan, perubahan penggunaan lahan, dan kehutanan *Land Use, Land-Use Change and Forestry* (LULUCF) yang sejalan dengan target Uni Eropa, di

mana Jerman harus menurunkan emisi LULUCF sebesar 3.751 kiloton CO<sub>2</sub>e pada tahun 2030, dibandingkan rata-rata emisi tahun dasar 2016–2018 (European Parliamentary Research Service 2024).

**Grafik 3. 2. Emisi LULUCF Jerman**



**Sumber:** (EEA 2025)

Sebagai langkah konkret, pada Maret 2023, pemerintah mengadopsi *Action Plan on Nature Based Solution* yang mengalokasikan dana sebesar €4 miliar untuk perlindungan lahan gambut, restorasi hutan, dan proyek alam lainnya. Selain memperkuat penyerapan karbon, langkah ini diharapkan mendukung target jangka panjang LULUCF yang ditetapkan dalam *Climate Protection Act*, yaitu mencapai emisi negatif sebesar 40 juta ton CO<sub>2</sub>e pada tahun 2045 (European Parliamentary Research Service 2024).

### 3.4 Kategori kepatuhan Jerman berdasarkan *Compliance Theory*

Setelah penilaian dari ketiga indikator di atas, penulis akan menentukan dari keempat kategori yang telah ditentukan oleh Mitchell (2007) dalam menilai kepatuhan negara terhadap perjanjian internasional, yakni: *treaty induced compliance*, *coincidental compliance*, *good faith non-compliance*, dan *intentional non-compliance*. Keempat kategori ini dapat ditentukan dari indikator yang telah

ditentukan oleh Mitchell yakni: *outputs*, *outcomes*, dan *impact*. Berdasarkan hasil analisis dari penulis untuk menentukan kategori, Jerman termasuk termasuk ke dalam kategori *treaty induced compliance*, hal ini ditentukan dari ketiga indikator yang telah dijelaskan. *Treaty induced compliance* terpilih oleh penulis dikarenakan Jerman tidak hanya secara formal mengikuti ketentuan EGD, akan tetapi juga secara aktif mengambil langkah nyata untuk menerapkan kebijakan nasionalnya dan melakukan sesuai dengan kebijakan yang telah tertulis.

Salah satu ciri dari *treaty induced compliance* mengacu pada kepatuhan hukum yang disertai dengan perubahan sikap negara sebagai hasil pengaruh dari perjanjian. Jerman menunjukkan bahwa mereka mengadopsi perjanjian secara sadar serta menunjukkan bahwa kepatuhan yang dilakukan bukan hanya dari sisi hukum, tetapi juga dari sisi implementasi dan hasil. Hal ini terlihat jelas, sejak Uni Eropa meluncurkan *European Green Deal* pada tahun 2019, Jerman merespons secara sigap dengan menyusun serta mengesahkan secara langsung *Climate Protection Act* beberapa hari setelah EGD terbentuk. *Climate Protection Act* menetapkan target secara eksplisit pengurangan emisi nasional serta target sektoral tahunan, bahkan pada tahun 2021, *Climate Protection Act* melakukan revisi pada tahun 2021, di mana hal ini bertujuan untuk memperkuat komitmen iklim, termasuk dengan memajukan target netral karbon dari 2050 menjadi 2045. CPA juga menentukan bahwa target iklim tidak dapat diperlambat, tetapi hanya dapat dipercepat.

Dari indikator *outputs*, Jerman telah membentuk kerangka hukum yang kuat dan terstruktur. *Climate Protection Act* tidak hanya menetapkan target, tetapi juga menyediakan mekanisme pemantauan serta evaluasi melalui lembaga independen, yaitu Dewan Ahli untuk perubahan iklim (*Expertenrat für Klimafragen*) di mana

lembaga ini dibentuk untuk memperlihatkan komitmen serius dalam mencapai tujuan regional ke dalam kebijakan nasional.

Pada indikator *outcomes*, Jerman terus-menerus menyesuaikan kebijakan sektoral untuk mencapai target dari *Climate Protection Act*. Sebagai contoh, revisi pada tahun 2021 dilakukan setelah Mahkamah Konstitusi Jerman menyatakan bahwa perlindungan iklim yang diberikan dalam *Climate Protection Act* sebelumnya belum cukup untuk memenuhi hak dari generasi mendatang. Revisi ini dilakukan untuk menaikkan target pengurangan emisi dan memperluas tanggung jawab pemerintah dalam menjamin keberlanjutan. Dari indikator *outcomes* ini terlihat beberapa hasil nyata dari kebijakan ini dalam berbagai sektor. Di bidang energi, emisi dari pembangkit listrik berbasis batu bara mulai menurun, hal ini disebabkan karena peningkatan energi baru-terbarukan yang saat ini mencakup lebih dari 50% dalam baruan listrik nasional Jerman. Pada sektor transportasi, Jerman menetapkan target 15 juta kendaraan listrik pada tahun 2030 dan memperluas infrastruktur pengisian daya. Pemerintah juga memperkenalkan tiket transportasi umum nasional dengan harga yang terjangkau untuk masyarakat, hal ini ditujukan untuk mendorong mobilitas berkelanjutan.

Kemudian pada indikator *impacts*, kebijakan ini menghasilkan hasil yang cukup signifikan, terlebih pada sektor pertanian yang merupakan salah satu sektor yang berhasil dalam mengurangi sektor emisi karbon dibandingkan dengan sektor bangunan maupun transportasi. Emisi gas rumah kaca Jerman pada tahun 2023 tercatat menurun 10,1% dibandingkan tahun 2022. Selain itu, langkah-langkah konservasi alam, seperti rencana aksi berbasis alam yang diluncurkan pada tahun 2023 menunjukkan bahwa kebijakan iklim Jerman juga menyasar pada perbaikan

lingkungan secara nyata, seperti pengelolaan karbon melalui *Land Use, Land-Use Change and Forestry* (LULUCF).

Jika ditinjau dari indikator yang telah dijabarkan, Jerman menunjukkan semua karakteristik utama dari kategori *treaty Induced compliance*. Jerman tidak hanya membentuk regulasi yang sesuai dengan kebijakan yang dibuat oleh *European Green Deal*, tetapi juga menyesuaikan kebijakan sektoral dan menghasilkan dampak yang nyata terhadap lingkungan serta emisi nasional. Dengan demikian, penulis menyimpulkan bahwa Jerman memiliki kategori dari Teori Kepatuhan R.B Mitchell, yaitu *treaty induced compliance*. Dalam hal ini, Jerman menjalankan kepatuhan terhadap *European Green Deal* melalui implementasi kebijakan nasionalnya, yaitu *Climate Protection Act*.

## **BAB 4**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

*Climate Protection Act* yang merupakan salah satu kebijakan yang hadir sebagai implementasi dari perjanjian internasional *European Green Deal*. CPA dibentuk oleh Jerman untuk menerapkan proteksi terhadap perubahan iklim yang terjadi di ranah nasional mereka, untuk mengurangi emisi karbon. Dalam analisis ini, penulis menggunakan teori kepatuhan dari Ronald B. Mitchell, yang mengelompokkan kepatuhan negara dalam empat kategori utama: *treaty induced compliance*, *coincidental compliance*, *good-faith non-compliance*, dan *intentional non-compliance*. Dalam menentukan indikator, Mitchell memiliki tiga indikator penilaian yaitu *output*, *outcomes*, dan *impact*.

Terdapat beberapa perubahan perilaku Jerman dalam proses pelaksanaan mekanisme CPA yang menghasilkan perubahan terkait lingkungan seperti perubahan peringkat setiap tahunnya dalam skala regional Uni Eropa. Hal ini yang akhirnya mendorong peneliti untuk menilai tingkat kepatuhan Jerman sebagai salah satu negara Uni Eropa yang memiliki komitmen tinggi dalam mengadopsi prinsip keberlanjutan untuk menjaga lingkungan dengan menetapkan target emisi tahunan dan membatasi emisi di setiap sektor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jerman termasuk dalam kategori *treaty-induced compliance*. Artinya, Jerman secara sadar, aktif, dan terstruktur menjalankan kebijakan domestik yang mendukung penuh implementasi EGD.

Hal ini tercermin dalam indikator *outputs*, di mana Jerman cepat menanggapi kebijakan EGD dengan merancang dan mengesahkan CPA pada tahun

2019. Undang-undang ini menetapkan target nasional pengurangan emisi, membagi tanggung jawab ke berbagai sektor, serta menciptakan mekanisme evaluasi dan sanksi. Revisi pada 2021 dan 2024 memperlihatkan bahwa Jerman terus menyesuaikan diri terhadap perkembangan kebutuhan hukum, lingkungan, dan politik. Secara keseluruhan, Jerman memperlihatkan bentuk kepatuhan yang tidak hanya bersifat legal formal, tetapi juga bersifat substantif dan strategis. Langkah-langkah yang diambil menunjukkan kesungguhan politik dan kelembagaan dalam merespons kebijakan iklim Uni Eropa.

Pada indikator *outcomes*, Jerman secara konsisten menyesuaikan kebijakan sektoral untuk mencapai target dalam *Climate Protection Act*. Revisi pada 2021, misalnya, dilakukan setelah Mahkamah Konstitusi menilai perlindungan iklim sebelumnya belum memadai untuk melindungi hak generasi mendatang. Revisi ini menaikkan target pengurangan emisi dan memperluas peran pemerintah dalam menjamin keberlanjutan. Sementara pada indikator *impacts*, kebijakan ini menunjukkan hasil yang signifikan, terutama di sektor pertanian yang berhasil mengurangi emisi lebih baik dibanding sektor bangunan dan transportasi.

## **4.2 Rekomendasi**

Penulis memberikan beberapa rekomendasi dari penelitian yang telah dilaksanakan. Rekomendasi yang dapat diberikan untuk kepentingan selanjutnya adalah penelitian mengenai periode penelitian ini hanya diambil dari tahun 2019 hingga 2024, yang mana saat ini kebijakan *Climate Protection Act* masih berjalan begitupun dengan *European Green Deal*. Kedua kebijakan ini masih memiliki target hingga tahun 2030 sehingga masih ada gap antara penelitian ini hingga

kedepan. Penelitian lanjutan yang dapat dilakukan dari penelitian ini pada aspek interaksi antara faktor domestik hukum maupun ekonomi terkait dengan hal ini serta tekanan yang dirasakan oleh Jerman terkait dengan kebijakan iklim ini.

## DAFTAR PUSTAKA

### Artikel Jurnal

- Albrecht, Juliane. 2024. "Climate Adaption Law: a European prespective." *China-EU Law Journal*.
- Alkousaa, Riham. 2024. *Germany launches electric truck charging network*.  
<https://www.reuters.com/sustainability/germany-launches-electric-truck-charging-network-decarbonize-transport-2024-07-03/>.
- Basri. 2014. "Using qualitative research in accounting and management studies: not a new agenda.". *Journal os US-China Public Administration*.
- BMWK, Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action. 2023. "EEG 2023: Amandement of the Renewable Energy Sources Act." *BMWK*.
- bundesregierung. 2023. *Climate-friendly heating: new Building Energy Act to be implemented*. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/archiv-bundesregierung/new-building-energy-act-2185010>.
- Bundes-Klimaschutzgesetz. 2019. "Bundes-Klimaschutzgesetz."
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). 2019. *Klimaschutzgesetz* . Berlin: Überblick und Inhalte.
- Bundesregierung. 2021. *Press and Information Office of the Federeal Government*. June 25. <https://www.bundesregierung.de/breg-en/service/archive/climate-change-act-2021-1936846>.
- Bundesverfassungsgericht. 2021. *Beschluss vom 24. März 2021 – 1 BvR 2656/18*. Karlsruhe: Bundesverfassungsgericht.
- C2ES. 2022. "Global Emissions - Center for Climate and Energy SolutionsCenter for Climate and Energy Solutions.". <https://www.c2es.org/content/international-emissions/> .
- Cavcic, Melisa. 2025. *Boost for Germany's energy security comes with third LNG terminal up and running*. May 27. Accessed June 15, 2025. <https://www.offshore-energy.biz/boost-for-germanys-energy-security-comes-with-third-lng-terminal-up-and-running/#:~:text=Boost%20for%20Germany's%20energy%20security%20>

comes%20with%20third%20LNG%20terminal%20up%20and%20running  
, -Exploration%20&%20Production.

CCPI. 2025. *Climate Change Performance Index*. <https://ccpi.org/methodology/>.

Climate Change EU. 2021. *Delivering European Green Deal*.

Consilium of the European Union. 2023. *Global Climate Action: EU Contributions*.

Delair, Marie. 2021. "The German Energy Transition." *Jacques Delors Energy Centre*.

DWD. 2024. "Climate Monitoring." *Deutscher Wetterdienst*.

EEA. 2023. *Climate Action Progress Report 2023*.

EEA. 2025. *Total GHG emissions and removals in the EU*. European Environment Agency.

Euractiv. 2023. *Germany Breathes Sigh of Relief at EU Green Industry Plan*.

European Commission. 2024. *About Effort Sharing*. [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/about-effort-sharing\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/about-effort-sharing_en).

European Environment Agency. 2023. "Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe.". <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>.

—. 2023. *Germany country profile – Greenhouse gas emissions and targets*.

European Parliamentary Research Service. 2024. *Germany's climate action strategy*. EPRS, European Parliamentary Research Service.

European Union . 2024. *Effort sharing 2021-2030: targets and flexibilities*. [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/effort-sharing-2021-2030-targets-and-flexibilities\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/effort-sharing-2021-2030-targets-and-flexibilities_en).

Eurostat. 2025. *eurostat*. January 28. Accessed June 27, 2025. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG\\_BAL\\_SD/default/table?lang=en&category=nrg.nrg\\_quant.nrg\\_quanta.nrg\\_bal](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_BAL_SD/default/table?lang=en&category=nrg.nrg_quant.nrg_quanta.nrg_bal).

Expertenrat für Klimafragen. 2024. *Expertenrat-klima.de*. [https://www.google.com/url?q=https://www.expertenrat-klima.de/en/news/2023\\_press-release-erk2024\\_review-report-](https://www.google.com/url?q=https://www.expertenrat-klima.de/en/news/2023_press-release-erk2024_review-report-)

emissions/&sa=D&source=docs&ust=1752835720923499&usg=AOvVaw  
2yW11PQ9111gvGA3xoUq3g.

- Federal Law Gazette. 2021. "Federal Climate Action Act." *Federal Ministry of Justice* 3905.
- Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection. n.d. *Federal Climate Change Act (KSG)*. BMUV.
- Federal Ministry for the Environment, Nature Conversation, Nuclear Safety and Consumer Protection. n.d. "Federal Climate Change Act (KSG)."
- Fitria, Arin, Estafiana.S.Dewi. 2023. "European Green Deal: Institutional Uni Eropa Dalam Menghadapi Perubahan Isu Iklim." *Jurnal Dinamika Global*.
- Flori, Andrea. 2024. "Energy commodities spillover analysis for assessing the functioning of the European Union Emissions Trading System trade network of carbon allowances." *scientific reports* 2-18.
- Germanwatch. 2022. *Climate Change Performance Index 2023*. November 14. Accessed May 31, 2025. <https://ccpi.org/publications/climate-change-performance-index-2023>.
- Kahlenborn, Walter. 2021. "New Study Shows risks of climate change in Germany." *Umwlet Bundesamt* (Umwlet Bundesamt).
- Kotze, Louis J. 2021. "Neubauer et al. versus Germany: Planetary Climate Litigation for the Anthropocene." *Cambridge University Press* 1423-1444.
- Mitchell, Ronald B. 2007. *Compliance Theory :Compliance, Effectiveness, and Behavior Change in International Law*. Oxford University Press.
- Politico. 2023. *EU Green Deal? No Thanks Germany's Liberals Want Weaker Welloe Deal*.
- Rebecca Stecker, Till Mohns, Klaus Eisnack. 2012. "Adaptation to Climate Change – Agenda Setting." *Chameleon Reasearch Group Adapting Energy & Transport to Climate Change* (Chamelon Reasearch Group Adapting Energy & Transport to Climate Change).
- Rebecca Stecker, Till Mohns, Klaus Eisenack. 2012. "Adaptation to Climate Change - Agenda Setting and Policy Integration in Germany." *Chamelon Research Group*.

- Reuters. 2024. *German cabinet approves plans to allow carbon transport and storage*. <https://www.reuters.com/markets/carbon/german-cabinet-approves-plans-allow-carbon-transport-storage-2024-05-29/>.
- Sugiyono. 2021. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. . Bandung : Alfabeta.
- Tungkot, Sipayung. 2024. "'Kebijakan European Green Deal.'" *PASPI*.
- Umweltbundesamt. 2024. *Treibhausgas-Emissionen 2023*. March. Accessed June 15, 2025. <https://www.umweltbundesamt.at/news250115-treibhausgas-bilanz-2023>.
- UN. 2020. *United Nations Sustainable Development*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-action/>.
- Wettengel, Julian. 2024. "'German Government MPs Agree Climate Law Reform That Weakens Sector Targets.'" *Clean Energy Wire*. April 16. Accessed April 27, 2025. <https://www.cleanenergywire.org/news/german-government-mps-agree-climate-law-reform-weakens-sector-targets>.
- Woerdman. 2021. "Essential EU Climate Law." By Edwin Woerdman, 185-200. Netherlands: Edward Elgar Publishing, Inc.

### **Artikel Daring**

- Alkousaa, Riham. 2024. *Germany launches electric truck charging network*. <https://www.reuters.com/sustainability/germany-launches-electric-truck-charging-network-decarbonize-transport-2024-07-03/>.
- Bundesregierung. 2021. *Press and Information Office of the Federal Government*. 25 June. <https://www.bundesregierung.de/breg-en/service/archive/climate-change-act-2021-1936846>.
- bundesregierung. 2023. *Climate-friendly heating: new Building Energy Act to be implemented*. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/archiv-bundesregierung/new-building-energy-act-2185010>.
- CCPI. 2025. *Climate Change Performance Index*. <https://ccpi.org/methodology/>.
- C2ES. 2022. "Global Emissions - Center for Climate and Energy Solutions Center for Climate and Energy Solutions." <https://www.c2es.org/content/international-emissions/>.

Cavcic, Melisa. 2025. *Boost for Germany's energy security comes with third LNG terminal up and running*. 27 May. Accessed June 15, 2025.

<https://www.offshore-energy.biz/boost-for-germanys-energy-security-comes-with-third-lng-terminal-up-and-running/>

Euractiv. 2023. *Germany Breathes Sigh of Relief at EU Green Industry Plan*.

<https://www.euractiv.com/section/eet/news/germany-breathes-sigh-of-relief-at-eu-green-industry-plan/>

European Commission. 2024. *About Effort Sharing*. [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/about-effort-sharing\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/about-effort-sharing_en).

European Environment Agency. 2023. *“Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe.”*.

<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>.

European Union . 2024. *Effort sharing 2021-2030: targets and flexibilities*.

[https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/effort-sharing-2021-2030-targets-and-flexibilities\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/effort-sharing-2021-2030-targets-and-flexibilities_en).

Eurostat. 2025. *eurostat*. 28 January. Accessed June 27, 2025.

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG\\_BAL\\_SD/default/table?lang=en&category=nrg.nrg\\_quant.nrg\\_quanta.nrg\\_bal](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_BAL_SD/default/table?lang=en&category=nrg.nrg_quant.nrg_quanta.nrg_bal).

Expertenrat für Klimafragen. 2024. *Expertenrat-klima.de*.

[https://www.google.com/url?q=https://www.expertenratklima.de/en/news/2023\\_press-release-erk2024\\_review-report-emissions/&sa=D&source=docs&ust=1752835720923499&usg=AOvVaw2yW11PQ9111gvGA3xoUq3g](https://www.google.com/url?q=https://www.expertenratklima.de/en/news/2023_press-release-erk2024_review-report-emissions/&sa=D&source=docs&ust=1752835720923499&usg=AOvVaw2yW11PQ9111gvGA3xoUq3g).

Germanwatch. 2022. *Climate Change Performance Index 2023*. 14 November.

Accessed May 31, 2025. <https://ccpi.org/publications/climate-change-performance-index-2023>.

Politico. 2023. *EU Green Deal? No Thanks Germany's Liberals Want Weaker*

*Welloe Deal*. <https://www.politico.eu/article/eu-green-deal-no-thanks-germanys-liberals-want-a-weaker-yellow-deal/>

- Reuters. 2024. *German cabinet approves plans to allow carbon transport and storage.* <https://www.reuters.com/markets/carbon/german-cabinet-approves-plans-allow-carbon-transport-storage-2024-05-29/>.
- Umweltbundesamt. 2024. *Treibhausgas-Emissionen 2023.* March. Accessed June 15, 2025. <https://www.umweltbundesamt.at/news250115-treibhausgas-bilanz-2023>.
- UN. 2020. *United Nations Sustainable Development.* <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-action/>.
- Wettengel, Julian. 2024. ““German Government MPs Agree Climate Law Reform That Weakens Sector Targets”.” *Clean Energy Wire.* 16 April. Accessed April 27, 2025. <https://www.cleanenergywire.org/news/german-government-mps-agree-climate-law-reform-weakens-sector-targets>.

### **Buku**

- Mitchell, Ronald B. 2007. *Compliance Theory :Compliance, Effectiveness, and Behavior Change in International Law.* Oxford University Press.
- Sugiyono. 2021. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D.* . Bandung : Alfabeta.
- Woerdman. 2021. “Essential EU Climate Law.” By Edwin Woerdman, 185-200. Netherlands: Edward Elgar Publishing, Inc.

### **Laporan dan Dokumen Resmi**

- BMWK, Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action. 2023. “EEG 2023: Amandement of the Renewable Energy Sources Act.” *BMWK.*
- Bundes-Klimaschutzgesetz. 2019. “Bundes-Klimaschutzgesetz.”
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). 2019. *Klimaschutzgesetz* . Berlin: Überblick und Inhalte.
- Bundesverfassungsgericht. 2021. *Beschluss vom 24. März 2021 – 1 BvR 2656/18.* Karlsruhe: Bundesverfassungsgericht.
- Delair, Marie. 2021. “The German Energy Transition.” *Jacques Delors Energy Centre.*
- DWD. 2024. “Climate Monitoring.” *Deutscher Wetterdienst.*

- EEA. 2025. *Total GHG emissions and removals in the EU*. European Environment Agency. 2023. *Germany country profile – Greenhouse gas emissions and targets*.
- EEA. 2023. *Climate Action Progress Report 2023*.
- European Parliamentary Research Service. 2024. *Germany's climate action strategy*. EPRS, European Parliamentary Research Service.
- Federal Law Gazette. 2021. “Federal Climate Action Act.” *Federal Ministry of Justice* 3905.
- Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection. n.d. *Federal Climate Change Act (KSG)*. BMUV.
- Kahlenborn, Walter. 2021. “New Study Shows risks of climate change in Germany.” *Umwlet Bundesamt* (Umwlet Bundesamt).
- Tungkot, Sipayung. 2024. ““Kebijakan European Green Deal.”” *PASPI*.