

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Makrokosmos adalah cerminan dari mikrokosmos planet bumi yang dihuni oleh manusia, saat bumi memanas maka itu merupakan cermin dari aktivitas kondisi individu dan kolektif manusia sendiri.¹ Selama jutaan tahun, iklim global telah mengalami fluktuasi. Namun, sejak awal era industrialisasi, komposisi atmosfer telah berubah sebagai akibat dari adanya emisi gas rumah kaca. Pemanasan global yang disebabkan oleh manusia ini memberi dampak pada meningkatnya efek rumah kaca alami dan menyebabkan perubahan iklim yang dapat dideteksi. Pemanasan global ini juga berdampak signifikan terhadap manusia dan alam dan pemanasan global memiliki kausalitas terhadap terjadinya perubahan iklim.

Perubahan iklim menjadi salah satu tantangan terbesar pada abad saat ini, di mana dampaknya memengaruhi kehidupan umat manusia. Dampak perubahan iklim telah meluas ke berbagai sektor kehidupan manusia dan sekarang mempengaruhi seluruh keseimbangan planet.

Gas rumah kaca seperti karbon dioksida (CO₂) bertanggung jawab atas hal ini, yang masuk ke atmosfer melalui pembakaran bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak mentah dan gas alam dan melalui penggunaan lahan skala besar, misalnya, deforestasi hutan hujan tropis, dan meningkatkan efek rumah kaca.

¹ Brendan Kelly, 2015, *The Yin and Yang of Climate Crisis: Healing Personal, Cultural, and Ecological Imbalance with Chinese Medicine*, North Atlantic Books, Berkeley, California, hlm 38.

Emisi gas rumah kaca dan efek rumah kaca menjadi faktor utama penyebab pemanasan global dan perubahan iklim. Gas rumah kaca sendiri adalah gas yang terdiri dari molekul-molekul yang menyerap dan memancarkan kembali radiasi elektromagnetik inframerah. Ketika berada di atmosfer, gas tersebut berkontribusi terhadap efek rumah kaca. Di bumi, gas rumah kaca utama adalah uap air, karbondioksida (CO_2), metana (CH_4), dinitrogen oksida (N_2O), ozon, dan senyawa halokarbon tertentu. Sedangkan efek rumah kaca adalah efek retensi panas di atmosfer yang lebih rendah sebagai akibat dari penyerapan dan pemancaran kembali oleh awan dan senyawa gas kimia (misalnya uap air, karbon dioksida, metana, dan klorofluorokarbon) dari radiasi terestrial gelombang panjang.²

Berdasarkan laporan data dari *United Nations Framework Conventions on Climate Change* (UNFCCC), emisi gas rumah kaca nasional Indonesia pada tahun 2019 mencapai 1.845.113 gigaton karbon dikosida ekuivalen (GgCO_2e) untuk lima emisi gas yaitu, gas karbon dioksida, metana, dinitrogen oksida, karbon tetrafluorida dan heksakloroetana atau 1.845.067 gigaton karbon dikosida ekuivalen (GgCO_2e) untuk tiga emisi gas yaitu karbon dioksida, metana, dan dinitrogen oksida.³

Perubahan iklim terjadi karena efek dari peningkatan konsentrasi karbon dioksida (CO_2) di atmosfer. Salah satunya dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil, hal ini akan mengakibatkan peningkatan suhu atmosfer secara global jika tidak diimbangi dengan perubahan lain yang mungkin bersifat alami,

² Michael Allaby, 2013. *A dictionary of geology and earth sciences*. Oxford University Press, USA. hlm 260.

³ UNFCCC, 2021, *Indonesia Third Biennial Update Report Under the United Nations Framework Convention on Climate Change*

jika tidak ada efek umpan balik, maka penggandaan karbon dioksida di atmosfer akan menghasilkan kenaikan suhu permukaan bumi sebesar 1°Celsius.⁴ Sehingga dalam konteks ini, pengurangan aktivitas manusia dalam hal pembakaran bahan bakar fosil menjadi hal yang signifikan untuk mencegah terjadinya kenaikan suhu permukaan bumi yang berefek pada terjadinya perubahan iklim.

Perubahan iklim telah dicirikan secara beragam oleh tokoh-tokoh hukum dan politik terkemuka sebagai “sebuah ancaman kesehatan global terbesar abad ke-21”, “kegagalan menjaga iklim di dunia”, “masalah hak asasi manusia terbesar abad ke-21”, “ancaman besar baru terhadap keanekaragaman hayati”. Perubahan iklim sejauh ini merupakan masalah paling penting dan mendasar yang mempengaruhi seluruh kehidupan manusia dan masalah terburuk yang dihadapi dunia saat ini. Pada akhirnya, perubahan iklim menjadi sebuah tantangan terbesar generasi manusia saat ini dan selanjutnya.⁵ Perubahan iklim juga memiliki kausalitas dengan pemanasan global, sebab mengacu pada kenaikan suhu permukaan rata-rata di bumi.⁶

Perubahan iklim memberikan efek langsung terhadap kehidupan di bumi dengan efek jangka pendek hingga jangka panjang dan hal ini juga memberi perubahan terhadap apa yang terjadi di lingkungan manusia. Beberapa hal yang terjadi akibat dari adanya perubahan iklim seperti, meningkatnya

⁴ *Ibid*

⁵ Cinnamon Carlarne, 2014, *Delinking International Environmental Law & Climate Change*, Michigan Journal of Environmental & Administrative Law, Vol 4, Issue 1

⁶ *What is climate change?*, 2016, <http://www.takepart.com.s3-website-us-east-1.amazonaws.com/flashcards/what-is-climate-change/index.html>, diakses tanggal 25 September 2022.

temperatur/suhu bumi, kekeringan di berbagai wilayah, peristiwa gletser hingga salju yang sudah mencair di daerah Kutub Utara dan Kutub Selatan.

Tanpa adanya suatu tindakan ekstra yang konkret untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dalam mengatasi perubahan iklim, maka manusia akan berada di jalur menuju kenaikan suhu 3-4° Celsius, dan hal ini dapat memberi efek yang berdampak buruk pada keanekaragaman hayati dan kesejahteraan manusia.⁷

Untuk mengatasi dampak-dampak yang terjadi atas perubahan iklim, maka diperlukan sebuah kerja sama internasional dan juga pengaturan hukum internasional yang mengatur mengenai perubahan iklim dan emisi gas rumah kaca (GRK). Sehingga, dalam hal ini dibuat sebuah aturan hukum internasional yaitu berupa *United Nations Framework on Climate Change (UNFCCC) 1992*, *Protokol Kyoto 1997* dan *Paris Agreement 2015*.

Sebelumnya, aturan hukum internasional yang mengatur mengenai persoalan emisi gas rumah kaca dan perubahan iklim adalah Protokol Kyoto 1997, namun pada tahun 2015 negara-negara menyetujui perjanjian iklim yang juga mengikat secara hukum (*legally binding*), yakni *Paris Agreement 2015*, yang kemudian mulai berlaku pada bulan November 2016 dan secara efektif menggantikan Protokol Kyoto 1997 (*effectively replaced the Kyoto Protocol*), hal tersebut terjadi, karena adanya perbedaan yang fundamental antara Protokol Kyoto 1997 dengan *Paris Agreement 2015*, perbedaan tersebut adalah bahwa Protokol Kyoto 1997 hanya mewajibkan negara-negara maju saja untuk mengurangi emisi, dan Protokol Kyoto 1997 tidak memaksa negara-

⁷Rosamund Almond, Monique Grooten, T. Peterson, 2020, Living Planet Report 2020, *Bending the curve of biodiversity loss*. World Wildlife Fund (WWF), hlm 13

negara berkembang untuk mengambil tindakan pengurangan emisi karbon, sedangkan *Paris Agreement 2015* mengakui bahwa perubahan iklim adalah masalah bersama dan meminta semua negara baik itu negara maju maupun negara berkembang untuk menetapkan target pengurangan emisi (*to set emissions targets*).⁸ Sehingga dalam konteks ini, *Paris Agreement 2015* secara yuridis menjadi perjanjian internasional yang secara *de facto* dan *de jure* digunakan dalam menghadapi perubahan iklim.

Paris Agreement 2015 merupakan sebuah perjanjian internasional yang secara yuridis mengikat tentang aturan perjanjian internasional yang menyangkut persoalan mengenai perubahan iklim. Sebanyak 196 pihak negara mengadopsi *Paris Agreement 2015* pada *Conference of the Parties (COP)* ke-21 di Paris, Perancis pada 12 Desember 2015 dan *Paris Agreement 2015* kemudian mulai berlaku pada 4 November 2016.

Dengan berlakunya *Paris Agreement 2015*, maka *Paris Agreement 2015* dapat dilaksanakan oleh para pihak dengan sesuai prinsip itikad baik (*good faith*), dalam konteks ini para pihak yang telah meratifikasi *Paris Agreement 2015* beritikad baik sesuai dengan objek dan tujuan perjanjian, sebab hal ini juga sebagai bentuk preventif untuk menghindari kebingungan antara kewajiban masing-masing pihak yang beritikad baik dengan aturan umum penafsiran.⁹

⁸ UN, *Marking the Kyoto Protocol's 25th anniversary*, <https://www.un.org/en/climatechange/markings-kyoto-protocol%E2%80%99s-25th-anniversary>, diakses tanggal 14 November 2022

⁹ Savaşan, Zerrin., 2019. *Paris Climate Agreement: A Deal for Better Compliance?*. Springer International Publishing, Baden-Württemberg, hlm 220.

Tujuan dibuatnya *Paris Agreement 2015* adalah untuk membatasi pemanasan global hingga di bawah 2°Celsius, dan sebaiknya hingga 1,5°Celsius, dibandingkan dengan tingkat pra-industri. Untuk mencapai tujuan suhu jangka panjang ini, negara-negara melakukan upaya untuk mencapai puncak global emisi gas rumah kaca sesegera mungkin untuk mencapai dunia yang netral iklim (*climate neutral*) pada pertengahan abad.¹⁰

Paris Agreement 2015 merupakan sebuah perjanjian global yang monumental dan universal dalam konteks mengatasi perubahan iklim di dunia. Komitmen masing-masing negara yang meratifikasi *Paris Agreement 2015* dinyatakan melalui dokumen *Nationally Determined Contribution* (NDC) atau Kontribusi yang Ditetapkan secara Nasional. Dokumen *Nationally Determined Contribution* (NDC) atau Kontribusi yang Ditetapkan secara Nasional adalah dokumen yang memuat rencana aksi iklim untuk mengurangi emisi dan beradaptasi terhadap dampak iklim. Setiap Pihak dalam *Paris Agreement 2015* diwajibkan untuk membuat *Nationally Determined Contribution* (NDC) dan memperbaruinya setiap lima tahun.¹¹

Paris Agreement 2015 menetapkan tujuan jangka panjang untuk mengarahkan semua negara dengan:¹²

- 1) Secara substansial mengurangi emisi gas rumah kaca global untuk membatasi kenaikan suhu global di abad ini hingga mencapai

¹⁰UNFCCC, *The Paris Agreement, What is The Paris Agreement?* <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>, diakses tanggal 27 September 2022

¹¹UN, *All About the NDCs*, <https://www.un.org/en/climatechange/all-about-ndcs>, diakses tanggal 27 September 2022

¹²UN, *The Paris Agreement*. <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>, diakses tanggal 27 September 2022

2°Celsius sembari mengupayakan untuk membatasi peningkatan lebih jauh hingga 1,5°Celsius

- 2) Meninjau komitmen negara setiap lima tahun
- 3) Memberikan pembiayaan kepada negara-negara berkembang untuk melakukan upaya mitigasi perubahan iklim, memperkuat ketahanan iklim dan meningkatkan kemampuan untuk beradaptasi terhadap dampak iklim.

Dalam konteks ini, *Paris Agreement* menjadi tonggak penting dalam proses perubahan iklim multilateral karena, untuk pertama kalinya, perjanjian yang mengikat membawa semua negara ke dalam tujuan bersama untuk melakukan upaya ambisius untuk memerangi perubahan iklim dan beradaptasi dengan sejumlah dampaknya.

Paris Agreement 2015 mencakup komitmen dari semua negara untuk mengurangi emisi mereka dan bekerja sama untuk beradaptasi dengan dampak perubahan iklim, dan menyerukan kepada negara-negara untuk memperkuat komitmen mereka dari waktu ke waktu. *Paris Agreement 2015* tersebut menyediakan jalur bagi negara-negara maju untuk membantu negara-negara berkembang dalam upaya mitigasi dan adaptasi iklim mereka sambil menciptakan kerangka kerja untuk pemantauan transparan dan pelaporan tujuan iklim negara.

Paris Agreement 2015 memberikan kerangka kerja yang menekankan durasi jangka panjang dan berkelanjutan (*sustainable*) yang memandu upaya global selama beberapa dekade mendatang. Dan ini menjadi simbol awal dari pergeseran menuju dunia dengan konsep *net zero emissions* (emisi nol bersih).

Implementasi *Paris Agreement 2015* juga berperan penting untuk pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

Paris Agreement 2015 merupakan perjanjian di bawah hukum internasional. Di beberapa negara terdapat perbedaan ketentuan prosedur yang secara konstitusional dalam meratifikasi *Paris Agreement 2015*. *Paris Agreement 2015* mengatur pemberlakuannya untuk tunduk pada ratifikasi, akseptasi, aksesi atau persetujuan di bawah prosedur biasa untuk perjanjian. Keseluruhan pasal dari *Paris Agreement 2015*, mengikat para pihak secara yuridis berdasarkan hukum internasional. Dan *Paris Agreement 2015* mulai secara resmi diberlakukan pada tanggal 4 November 2016.

Paris Agreement 2015 dan *United Nations Framework Convention On Climate Change* (UNFCCC) memiliki kausalitas. *United Nations Framework Convention On Climate Change* (UNFCCC) merupakan perjanjian induk dari *Paris Agreement 2015* atau *the parent treaty of the Paris Agreement 2015*).¹³ *Paris Agreement 2015* tidak menggantikan, melainkan melengkapi *United Nations Framework Convention On Climate Change* (UNFCCC). *Paris Agreement 2015* ini mengacu dan menggabungkan elemen-elemen rezim iklim yang sudah ada melalui teknik hukum yang berbeda.¹⁴

Paris Agreement 2015 secara signifikan menguraikan ketentuan Konvensi tentang adaptasi. *Paris Agreement 2015* ini menetapkan 'tujuan global' untuk memperkuat ketahanan dan mengurangi kerentanan terhadap

¹³UNFCCC, About the Secretariat, <https://unfccc.int/about-us/about-the-secretariat#>, diakses 30 September 2022

¹⁴Daniel Klein, Maria Pia Carazo, Meihard Doelle, Jane Bulmer, Andrew Higham, 2017. *The Paris Agreement on Climate Change: Analysis and Commentary*, First Edition, Oxford University, Oxford, United Kingdom, hlm 94

perubahan iklim dan memberikan berbagai modalitas kepada para pihak, termasuk melalui dokumen Kontribusi yang Ditetapkan secara Nasional (NDC), untuk mengkomunikasikan bagaimana mereka berniat untuk berkontribusi dalam mencapai tujuan ini.¹⁵

Paris Agreement 2015 diadopsi untuk 'memperkuat respons global terhadap ancaman perubahan iklim', dengan berkomitmen kepada negara-negara anggota untuk menahan kenaikan suhu rata-rata global hingga 'jauh di bawah 2°Celsius di atas tingkat pra-industri dan mengupayakan upaya-upaya untuk membatasi kenaikan suhu hingga 1,5°Celsius di atas tingkat pra-industri, dengan menyadari bahwa hal ini akan secara signifikan mengurangi risiko dan dampak perubahan iklim' (Pasal 2, Ayat (1) huruf a). Untuk mencapai tujuan ini, *Paris Agreement 2015* menyatakan bahwa Para Pihak bertujuan untuk mencapai puncak emisi gas rumah kaca global sesegera mungkin dan untuk melakukan pengurangan yang cepat setelahnya sesuai dengan ilmu pengetahuan terbaik yang tersedia, sehingga mencapai keseimbangan antara emisi antropogenik dari sumber dan penyerapan gas rumah kaca oleh penyerap pada paruh kedua abad ini, yang mana hal demikian tercantum dalam Pasal 4 ayat (1) *Paris Agreement 2015*.

Paris Agreement 2015 bersifat mengikat secara yuridis dan diaplikasikan oleh semua negara (*legally binding and applicable to all*) dengan menitikberatkan pada konsep prinsip tanggung jawab bersama yang dibedakan dan berdasarkan kemampuan masing-masing negara (*common but differentiated responsibilities and respective capabilities*) dan oleh karena itu,

¹⁵Lawanya Rajamani, Jacqueline Peel, 2021. *The Oxford handbook of international environmental law*. Oxford University Press, Oxford, hlm 504.

Paris Agreement 2015 bersifat *pacta sunt servanda*. Dalam konteks perjanjian internasional, dari segi strukturnya *Paris Agreement 2015* termasuk ke dalam jenis *law making treaties*.

Berdasarkan amanat pasal 28H Ayat (1) Undang-Undang Dasar 1945 (UUD 1945) yang secara eksplisit memberikan jaminan secara konstitusional agar setiap masyarakat Indonesia untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik. Maka, komitmen Indonesia secara hukum dalam menghadapi persoalan perubahan iklim yang berdampak secara multi-sektoral bagi kehidupan masyarakat Indonesia yakni dengan meratifikasi *Paris Agreement 2015* tentang Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim.

Secara yuridis konstitusional, Pada 31 Oktober 2016 *Paris Agreement 2015* telah diratifikasi oleh pemerintah Republik Indonesia melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement To The United Nations Framework Convention On Climate Change* (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim).¹⁶

Dalam konteks pengesahan perjanjian internasional, Indonesia meratifikasi *Paris Agreement 2015* sesuai dengan mekanisme Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2000 tentang Perjanjian Internasional. Dalam konteks pengesahannya, *Paris Agreement 2015* diratifikasi oleh Pemerintah Indonesia dengan menggunakan undang-undang bukan dengan menggunakan

¹⁶Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral, Indonesia Tegaskan Komitmen Sukseskan Paris Agreement Pada One Planet Summit, <https://migas.esdm.go.id/post/read/indonesia-tegaskan-komitmen-sukseskan-paris-agreement-pada-one-planet-summit>, diakses tanggal 30 September 2022

Keputusan Presiden (Keppres), karena didasarkan pada unsur Pasal 10 butir (d) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2000 tentang Perjanjian Internasional yang menyebutkan bahwa:

“Pengesahan perjanjian internasional dilakukan dengan undang-undang apabila berkenaan dengan :
d. hak asasi manusia dan lingkungan hidup”

Secara tekstual unsur dari Pasal 10 butir (d) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2000 tentang Perjanjian Internasional menjadi landasan yang signifikan dalam peratifikasian *Paris Agreement 2015*, karena secara eksplisit *Paris Agreement 2015* mengatur mengenai persoalan perubahan iklim yang mana persoalan tersebut menyangkut dua aspek yaitu aspek hak asasi manusia dan lingkungan hidup.

Secara konstitusional, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) sebagai lembaga eksekutif yang memprakarsai dalam peratifikasian *Paris Agreement 2015* melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement To The United Nations Framework Convention On Climate Change* (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim).¹⁷

Selain Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement To The United Nations Framework Convention On Climate Change* (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim), secara hukum positif di Indonesia terdapat

¹⁷Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, Menuju Ratifikasi Paris Agreement Tentang Perubahan Iklim diakses dari: <http://ditjenppi.menlhk.go.id/index.php/berita-ppi/2741-menuju-ratifikasi-paris-agreement-tentang-perubahan-iklim>, diakses 2 November 2022.

beberapa peraturan perundang-undangan dan aturan dibawahnya yang mengatur terkait dengan masalah perubahan iklim yaitu:

- 1) Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1994 tentang Pengesahan *United Nations Framework Convention On Climate Change* (Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim)
- 2) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan *Kyoto Protocol To The United Nations Framework Convention On Climate Change* (Protokol Kyoto Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Tentang Perubahan Iklim)
- 3) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 4) Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional.
- 5) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.33/Menlhk/Setjen/Kum.1/3/2016 tentang Pedoman Penyusunan Aksi Adaptasi Perubahan Iklim

Dengan adanya beberapa regulasi nasional dalam bentuk Undang-Undang serta aturan dibawahnya seperti Peraturan Presiden (Perpres) dan Peraturan Menteri (Permen) yang mengatur terkait dengan persoalan perubahan iklim tersebut, membuktikan bahwa secara konstitusional Indonesia

memiliki komitmen yang serius dalam menanggulangi masalah perubahan iklim.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis secara akademis terdorong dan tertarik untuk melakukan penelitian yang dituangkan dalam bentuk karya ilmiah dengan judul, **“ANALISIS YURIDIS DALAM PENGEMBANGAN KONSEP *NET ZERO EMISSIONS* DAN PENANGGULANGAN PERUBAHAN IKLIM DITINJAU DARI *PARIS AGREEMENT 2015* DAN IMPLEMENTASINYA DI INDONESIA”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat di rumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah Pengaturan mengenai *Net Zero Emissions* menurut *Paris Agreement 2015* dan Implementasinya Di Indonesia?
2. Bagaimanakah Pengaturan mengenai Perubahan Iklim menurut *Paris Agreement 2015* dan Implementasinya Di Indonesia?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis pengaturan mengenai konsep *net zero emissions* dan penanggulangan perubahan iklim menurut *Paris Agreement 2015*.
2. Untuk menganalisis bagaimana implementasi *Paris Agreement 2015* mengenai konsep *net zero emissions* dan penanggulangan Perubahan Iklim di Indonesia.

D. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini metode pendekatan yang digunakan adalah metode pendekatan penelitian hukum normatif (*normative legal research*). Penelitian hukum normatif adalah penelitian yang menggunakan hukum sebagai landasan norma. Penelitian ini didasarkan pada penelitian kepustakaan yang berfokus pada membaca dan menganalisis bahan primer dan sekunder.¹⁸

2. Sumber Data

Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari bahan kepustakaan, yang termasuk dalam data sekunder yaitu:

- a. Bahan hukum sekunder adalah bahan hukum yang terdiri atas buku-buku teks yang ditulis oleh ahli hukum yang berpengaruh, jurnal-jurnal hukum, pendapat para sarjana, kasus-kasu hukum, yurisprudensi dan hasil-hasil simposium mutakhir yang berkaitan dengan topik penelitian.¹⁹
- b. Bahan hukum primer adalah bahan hukum yang bersifat autoritatif, yang berarti bahan hukum yang mempunyai otoritas.²⁰ mempunyai mengikat bagi subyek hukum. Bahan hukum primer yang digunakan adalah:

¹⁸ Johnny Ibrahim, 2006, *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif*, Edisi Kedua, Bayu Media, Malang, hlm 46.

¹⁹ Peter Mahmud Marzuki, 2006, *Penelitian Hukum*, Kencana, Jakarta, hlm 141.

²⁰ I Ketut Suardita, 2017, *Pengenalan Bahan Hukum (PBH)*, Universitas Udayana

- 1) *Paris Agreement 2015*
 - 2) *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) 1992*
 - 3) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2000 tentang Perjanjian Internasional
 - 4) Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement To The United Nations Framework Convention On Climate Change* (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim)
 - 5) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- c. Bahan hukum tersier atau bahan hukumpenunjang merupakan bahan-bahan yang memberikan petunjuk terhadap sumber hukum primer dan sekunder, yang lebih dikenal dengan nama bahan acuan bidang hukum. Bahan tersier dalam penelitian hukum ini antara lain Kamus Hukum, Kamus Bahasa Indonesia, Kamus Bahasa Inggris, dan Internet.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan studi kepustakaan (*library research*) yang berupa bahan hukum sekunder terkait dengan aturan hukum internasional dan nasional

yang berkaitan dengan pengembangan *net zero emissions* dan *climate change*.

Bentuk maupun sistem penyusunan, peneliti menggunakan metode *literature review* atau tinjauan literatur yang mana mencakup buku-buku, jurnal ilmiah dan lainnya yang relevan dengan topik penelitian.

4. Analisis Data

Penelitian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu bentuk prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati dalam suatu konteks tertentu yang dikaji dari sudut pandang yang utuh, komprehensif dan holistik.²¹

²¹Amir Hamzah, 2019, *Metode Penelitian Kualitatif: Rekonstruksi Pemikiran Dasar serta Contoh Penerapan Pada Ilmu Pendidikan, Sosial & Humaniora*, Literasi Nusantara, Batu, hlm 35.