

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tiongkok merupakan salah satu negara yang berada di kawasan Asia Timur dengan ulukan negara terpadat pertama di dunia. Pada tahun 2022, penduduk Tiongkok mencapai 1,45 miliar orang yang sekitar 90 % penduduknya adalah Han Tiongkok. Tiongkok sendiri memiliki lebih dari 50 kelompok etnis yang diakui, termasuk *Uighur* yang berjumlah sekitar 10 juta orang. Luas wilayah Tiongkok yaitu 9.597 kilometer persegi. Meskipun Tiongkok merupakan negara terpadat di dunia, negara ini memiliki laju pertumbuhan yang rendah, yaitu sekitar 0,29 % tiap tahunnya. Secara geografis, Tiongkok merupakan negara yang wilayahnya di dominasi oleh daratan.<sup>1</sup>

Dengan kondisi yang seperti itu, menjadikan Tiongkok memiliki pertumbuhan ekonomi yang pesat dengan adanya industrialisasi. Kepadatan penduduk ini tentunya juga menguntungkan perekonomian Tiongkok sendiri. Penduduk kemungkinan besar akan bekerja di bidang industri dan jasa. Hal inilah yang kemudian menjadikan Tiongkok memiliki banyak sekali bangunan-bangunan pabrik sebagai sektor perdagangan. Pada awalnya kondisi lingkungan Tiongkok baik-baik saja. Karena memang Tiongkok sendiri merupakan negara yang memiliki sumber daya alam melimpah. Bagaimana tidak, segala jenis sayuran dan buah-

---

<sup>1</sup> Angga Nurdin Rachmat, 2018, *Konstruksi Identitas dalam Kepentingan Maritim Tiongkok terkait Peningkatan Kekuatan People Liberation Army Navy (PLA Navy)*, Cimahi, Universitas Jenderal Achmad Yani.

buhaan tumbuh subur di pegunungan. Tidak hanya itu, sumber daya manusia negara Tiongkok juga tergolong cukup bagus. Tak heran jika banyak yang menyebut Tiongkok sebagai negara 1000 cara.

Hal ini bisa dikatakan bahwa Tiongkok mengalami industrialisasi yang begitu pesat. Yang pertama di dorong oleh pertumbuhan penduduk. Yang kedua yaitu sumber daya manusia yang di miliki Tiongkok sangatlah baik. Yang ketiga yaitu kebijakan pemerintah yang telah di susun sedemikian rupa. Ketiga hal inilah yang menjadikan Tiongkok mengalami peningkatan dalam industrialisasi. Maka tidak heran bahwa Tiongkok di sebut negara dengan perekonomian terbaik kedua setelah AS. Terlepas dari pencapaian luar biasa Tiongkok, industrialisasi ini mengakibatkan berbagai permasalahan seperti tingginya tingkat penggunaan energi dan degradasi lingkungan seperti polusi air, polusi udara dan polusi tanah dari limbah pabrik.<sup>2</sup>

Polusi lingkungan merupakan salah satu permasalahan utama yang dihadapi oleh Tiongkok. Bahkan, Tiongkok termasuk ke dalam tujuh negara yang tercemar dimana WHO menemukan 1,2 juta kematian akibat polusi udara.<sup>3</sup> Polusi udara menjadi permasalahan utama dari dampak industrialisasi. Pada tahun 2010, emisi gas  $CO_2$  meningkat menjadi 10 %. Hal ini terjadi karena meningkatnya penggunaan batu bara untuk pembangkit listrik. Pada tahun 2013, Tiongkok tertutup oleh kabut asap yang sangat membahayakan bagi kesehatan penduduk Tiongkok. Di tambah

---

<sup>2</sup> Ike Putri Widyasari, 2020, *Upaya Tiongkok Menangani Isu Politik Lingkungan Dalam Tiongkok's 12<sup>th</sup> Five Years Plan*, Skripsi, Malang: Jurusan Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Malang, hal. 2.

<sup>3</sup> L. Finch, *Masalah Polusi di Tiongkok*, diakses dalam <https://id.globalvoices.org/2013/06/24/masalah-polusi-di-cina/> (03/04/2023,21.30 WIB)

lagi dengan kendaraan bermotor yang memperburuk keadaan.<sup>4</sup> Permasalahan kesehatan yang terjadi yaitu penyakit pernapasan. Hal ini menjadikan masyarakat banyak menuai protes kepada pemerintah. Tidak hanya masyarakat asli, terdapat aksi protes juga dari negara tetangga seperti Jepang dan Korea Selatan karena kabut asap tersebut.

Banyaknya isu lingkungan di Tiongkok tentunya sudah jelas di sebabkan karena pertumbuhan ekonomi dan industrialisasi. Kerusakan lingkungan Tiongkok sangatlah serius. Ancaman ekonomi dari pencemaran lingkungan ini mengakibatkan banyak masyarakat yang kehilangan pekerjaan akibat penyakit, kerusakan lahan pertanian dan terjadi krisis keuangan karena di gunakan untuk berobat.<sup>5</sup> Menurut WHO, konsentrasi partikel udara 40 kali lipat lebih tinggi dari partikel udara aman. Masalah kesehatan yang di sebabkan karena kabut asap ini juga menyebar ke negara Jepang yang ditandai dengan memburuknya kualitas udara. Selain itu, Jepang juga mengalami penurunan produktifitas tenaga kerja. Hal ini berakibat Jepang mengalami kerugian ekonomi sebesar 0,3 %.<sup>6</sup>

Masalah polusi yang berkepanjangan ini membuat Tiongkok untuk menjalankan proyeknya. Nama proyek ini adalah EAST (*Experimental Advanced Superconducting Tokamak*) sendiri merupakan reaktor energi fusi magnetik

---

<sup>4</sup> '25 Provinsi Di Tiongkok Diselimuti Kabut Asap', Tempo.Co, 2013, diakses dalam <https://dunia.tempo.co/read/535383/25-provinsi-di-cina-diselimuti-kabut-asap/full&view=ok> (04/04/2023,01.34 WIB)

<sup>5</sup> Dori Gusman dan Tri Joko Waluyo, *Peran Greenpeace dalam penanganan Kerusakan Lingkungan (Polusi Udara dan Air) di Tiongkok*, Jurnal Transnasional, Vol. 6, No. 2, Februari 2015, Riau: Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, hal. 1663

<sup>6</sup> Widiyani dan Hnura, *Analisa Dampak Pencemaran Lingkungan Tiongkok Terhadap Aspek Human Security di Jepang*, Journal of International Relations Universitas Diponegoro, Vol, 6, No, 2, pp. 331-337, Apr. 2020. <https://doi.org/10.14710/jirud.v6i2.27304>

tokamak superkonduktor eksperimental di Hefei, Tiongkok.<sup>7</sup> Proyek ini sendiri telah di rakit sejak tahun 2003-2005 yang kemudian di operasikan di tahun 2006. Proyek ini akan terus berlanjut hingga tahun 2035. Manfaat dan kegunaan Tiongkok mengembangkan proyek inilah adalah untuk mendapatkan sumber energi yang bersih kembali. Emisi karbon yang berasal dari industrialisasi menyebabkan polusi dimana-mana. Maka dari itu, proyek ini di susun sedemikian rupa untuk mengurangi emisi karbon gas rumah kaca. Selain itu, reaktor fusi yang di gunakan di dalamnya juga sangat ramah lingkungan. Jadi, walaupun proyek ini merupakan proyek besar, proses produksinya ramah lingkungan.

Fokus penelitian dari masalah ini adalah alasan Tiongkok mengembangkan proyek EAST nya. Dimana proyek ini memiliki relasi bagi kerusakan lingkungan di Tiongkok yang mengakibatkan banyak sekali polusi di negara tersebut. Karena Tiongkok mengalami industrialisasi yang begitu pesat, upaya Tiongkok untuk mengembangkan proyek ini sangatlah besar. Dengan tujuan utamanya yaitu menciptakan energi bersih di masa mendatang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini, masalah yang akan diteliti adalah alasan Tiongkok mengembangkan proyek EAST yang bertujuan untuk menciptakan energi bersih di masa depan. Dimana hal ini tentunya memebrikan manfaat yang besar bagi Tiongkok sendiri untuk menanggulangi kerusakan lingkungan akibat industrialisasi dan juga padatnya penduduk dari tahun ke tahun. Proyek ini tentunya

---

<sup>7</sup> Wan Baonian dan Xu Guosheng, *Tokamak Suporkonduktor Timur (EAST 超导托卡马克)*. Jurnal, Tiongkok, 2015, di akses dalam [www.sciengine.com](http://www.sciengine.com) (04/04/2023, 02.16 WIB)

memakan waktu yang sangat banyak. Tetapi demi menyelamatkan lingkungannya, pemerintah Tiongkok tidak segan dalam mengambil langkah ini. Meskipun kerusakan lingkungan telah terjadi beberapa tahun yang lalu, pemerintah akan terus berupaya menjalankan kebijakannya.

Rumusan masalah di dalam penelitian ini adalah **“Mengapa Tiongkok Mengembangkan Proyek EAST?”**

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah di atas, penulis memiliki tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui lebih luas alasan Tiongkok mengembangkan proyek EAST. Dimana hal ini memberikan pengaruh terhadap kerusakan lingkungan Tiongkok akibat industrialisasi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk memberikan pengetahuan dan wawasan terhadap semua orang sehingga dapat menjadi inspirasi bagi penelitian yang akan datang. Penelitian ini juga di harapkan dapat memberikan donasi ilmu pengetahuan bagi kajian Ilmu Hubungan Internasional terkait konsep yang di gunakan. Dalam hal ini menggunakan konsep studi literatur. Studi literatur di sini yaitu membaca dan memahami terkait penelitian yang di kaji. Sumber berita, artikel, blog, skripsi dan jurnal harus saling berhubungan guna penelitian ini dapat di pahami dengan baik.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai menambah pengetahuan pembacanya terkait Tiongkok yang mengembangkan proyek EAST untuk menanggulangi kerusakan yang terjadi akibat industrialisasi dan padatnya penduduk. Secara nasional, tentunya ini bermanfaat untuk lembaga pemerintahan khususnya Kementerian Luar Negeri dan juga kementerian Energi dan SDM. Dimana dalam hal ini, energi tidak hanya di gunakan oleh Tiongkok dalam kepentingan nasionalnya saja, tetapi juga untuk kepentingan negara-negara tetangga. Penelitian ini berpengaruh terhadap kerja sama antara kementerian ESDM Indonesia dan juga Tiongkok. Penelitian ini memberikan gambaran terhadap kementerian ESDM terkait kerja samanya dengan Tiongkok yang baru saja menawarkan negara Indonesia dalam proyek Super Grid untuk mengembangkan Energi Baru Terbarukan.

### 1.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini tidak dapat di lepaskan dari penelitian penelitian yang sudah ada sebelumnya. Sehingga untuk meningkatkan keaslian penelitian ini, penulis menggunakan beberapa penelitian terdahulu untuk di *review* kembali. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang penulis cantumkan :

**Penelitian pertama** berasal dari Jurnal Tiongkok ditulis oleh **Wan Baonian dan Xu Guosheng**. Jurnal tersebut berjudul **Tokamak Superkonduktor Timur (EAST 超导托卡马克)**.<sup>8</sup> EAST sendiri merupakan teknologi untuk

eksperimental tokamak superkonduktor. Dimana ini adalah pertama kalinya berada di Tiongkok. Kemampuan mengoperasikan plasma juga hampir mirip dengan ITER (*Reaktor Eksperimental Termonuklir Internasional*). Manusia telah banyak menggunakan energi fosil untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya. Energi fosil sudah ada sejak ratusan juta tahun. Apalagi penggunaan energi fosil ini juga telah membawa dampak yang cukup baik bagi manusia seluruh dunia, yaitu menciptakan kemakmuran. Tetapi pernahkah kita berpikiran bagaimana jika sumber energi fosil itu habis? Nah, oleh karena itu perlu energi pengganti selain memanfaatkan fosil.

Dalam hal ini Tiongkok telah menciptakan energi fusi. Energi fusi adalah energi yang di lepaskan ketika dua inti saling di gabungkan. Energi fusi berasal dari energi yang di lepaskan oleh bensin, air laut dan limbah. Hal ini tentunya sangat aman dan bersih untuk di gunakan. Oleh karena itu, energi fusi sendiri di anggap sebagai sumber energi yang sangat strategis untuk di gunakan. Eksperimental awal untuk mengembangkan energi fusi di usulkan oleh ilmuwan Rusia. Beliau mencoba menemukan energi fusi dari kevakuman ban mobil hingga berhasil menahan plasma bersuhu tinggi.

Proyek ini kemudian menjadi kajian penelitian penting dalam Institut Fisika Plasma. Plasma merupakan komponen penting untuk penelitian fusi nuklir di Negara Tiongkok. Institut plasma bekerja sama di dalamnya untuk menciptakan plasma yang bersuhu tinggi. Sebenarnya EAST sendiri sudah berkali-kali membuat eksperimen sejak 1996. Hingga sampai sekarang EAST akan terus mengembangkan proyek-proyek yang sudah di rencanakan. Contoh proyek yang saat ini tetap berlangsung adalah matahari buatan.

**Penelitian kedua** berasal dari Jurnal ditulis oleh **Andi Purwono dan AS Zuhri**. Jurnal tersebut berjudul **Peran Nuklir Korea Utara Sebagai Instrumen Diplomasi Politik Internasional**.<sup>9</sup> Korea Utara menjadi sorotan dunia karena mengembangkan energi nuklirnya. Sebelumnya, Korea Utara melakukan swasembada pangan dan nasionalisasi seluruh lahan dan industrinya. Kini negara itu mengembangkan industri nuklirnya sebagai upaya memodernisasi persenjataan nuklirnya. Oleh karena itulah, Nuklir di Korea Utara merupakan instrumen diplomasi terhadap negara Internasional demi meraih kepentingan nasionalnya.

Namun, Amerika Serikat dan Tiongkok justru berusaha untuk membatalkan program nuklir Korea Utara karena di nilai berdampak pada krisis kelaparan, kesengsaraan dan kematian. Selain itu, hal ini juga berdampak pada aspek ekonomi. Dimana pada saat itu memang Korea Utara sedang mengalami krisis. Tetapi seiring dengan berkembangnya zaman, Korea Utara mulai bersikap tegas terhadap negaranya, yaitu dengan menjalankan program-programnya sebagai instrumen diplomasi.

Alasan Korea Utara menggunakan nuklirnya sebagai alat diplomasi yaitu sebagai *regim survive* (menganggap efek *deterrent* yang artinya menggunakan nuklir untuk menyerang dan akan memberi dampak buruk bagi Pyongyang), untuk mendapat bantuan ekonomi dari negara-negara Internasional dan yang terakhir untuk keamanan negara. Karena bagi negara ini, penerapan program nuklirnya dengan cara diplomasi merupakan cara yang efektif untuk membawa AS mengarah pada langkah negosiasi.

**Penelitian ketiga** berasal dari skripsi yang ditulis oleh **Wanda Eka Risma Nadhiro**. Skripsi tersebut berjudul **Upaya Pemerintah Tiongkok Dalam Menangani Polusi Udara Akibat Industri Tahun 2013-2018**.<sup>10</sup> Permasalahan polusi udara di Tiongkok memiliki dampak yang cukup serius. Permasalahan ini di latar belakang dengan adanya industrialisasi dan juga padatnya penduduk. Polusi udara ini berpengaruh terhadap kesehatan, ekonomi dan juga sosial. Dalam hal ini, Tiongkok berusaha untuk menangani permasalahan ini.

Pemerintah Tiongkok melakukan tiga upaya yakni, pertama upaya ratifikasi dimana pemerintah melakukan ratifikasi *Paris Agreement* yang kemudian diimplementasikan untuk menangani permasalahan polusi udara. Kedua yakni upaya eksternal dimana pemerintah melakukan kerjasama baik secara bilateral, trilateral, maupun multilateral dengan negara lain untuk mengurangi polusi udara. Ketiga yakni upaya internal dimana upaya ini merupakan kebijakan dalam negeri Tiongkok dalam menangani permasalahan polusi udara.

**Penelitian keempat** berasal dari skripsi yang ditulis oleh **Silvi Diana Lestari**. Skripsi tersebut berjudul **Rasionalitas Tiongkok Meratifikasi Paris Agreement Pada Conference Of Parties Di Paris Tahun 2015**.<sup>11</sup> Perjanjian Paris yaitu perjanjian tentang perubahan iklim yang di hasilkan dari konferensi berbagai negara abad ke-21 di Tiongkok pada tahun 2015. Penulis menjelaskan pertimbangan dan alasan Tiongkok memilih untuk meratifikasi *Paris Agreement* dan konsekuensi yang di terima Tiongkok setelahnya. Dan penulis menjelaskan

---

bahwa alasan Tiongkok meratifikasi perjanjian ini yaitu untuk mewujudkan keamanan lingkungan dan kelangsungan hidup rakyat Tiongkok yang terancam akibat kerusakan lingkungan. Dimana hal ini berdampak pada ekonomi dan and menyebabkan banyaknya kematian dini akibat kerusakan lingkungan ini. Jika Tiongkok tidak meratifikasi perjanjian ini akan menyebabkan penurunan ketahanan pangan, naiknya permukaan air laut dan erakhir meningkatnya bencana di negara tersebut.

**Penelitian kelima** berasal dari skripsi yang ditulis oleh **Sherly Ayu Ningtyas**. Skripsi tersebut berjudul **Implementasi Environmental Protection Law Dalam Aspek Pembangunan Berkelanjutan Di Tiongkok**.<sup>12</sup> Tiongkok merupakan salah satu negara yang menerapkan hukum perlindungan lingkungan. Meskipun demikian, Tiongkok dikenal dengan kualitas lingkungannya yang rendah. Pada tahun 2014, Tiongkok membuat undang-undang perlindungan lingkungan dan di terapkan di tahun 2015. Pemerintah Tiongkok menerapkan pembangunan berkelanjutan telah menyeimbangkan aspek ekologi dan ekonomi. Hal ini di buktikan dengan adanya tenaga angin di daerah lepas pantai di Jieyang, didirikan lading surya berbentuk panda sebagai symbol negara Tiongkok dan membangun jalan raya *fotovoltaik* di Jinan. Melalui undang-undang perlindungan ini, Tiongkok mengesahkan beberapa kebijakan dan program lingkungan untuk mendukung pembangunan peradaban dan berdampak positif bagi perekonomian dan lingkungan Tiongkok sendiri.

**Penelitian keenam** berasal dari jurnal yang ditulis oleh **Ayu A. P.** Jurnal tersebut berjudul **Strategi Tiongkok Dalam Mengamankan Suplai Energi Di Kawasan Afrika Tahun 2000-2010.**<sup>13</sup> Sejak tahun 2000-2010 kondisi produksi dan konsumsi energi Tiongkok mengalami krisis. Yang mana membuat Tiongkok untuk menjalankan kerja keras ekstra untuk keberlangsungan ekonomi dan juga energi yang di gunakan. Karena pada tahun tersebut, Tiongkok sangat banyak menggunakan energi untuk di gunakan dalam banyak proyek.

**Penelitian ketujuh** berasal dari artikel yang ditulis oleh **Gromico A, Indriasuti S, dan Erianti L.** Artikel tersebut berjudul **Ancaman Polusi Lingkungan Tiongkok Terhadap Human Security di Jepang.**<sup>14</sup> Polusi udara ini berdampak buruk bagi bagi lingkungan dan kesehatan. Tetapi dalam hal ini, Tiongkok menggunakan investasi dan bantuan insfrastruktur sebagai strategi untuk mencapai keamanan energi. Tiongkok mendukung perusahaan-perusahaan untuk melakukan pembangunan insfrastruktur.

### 1.5.1 Posisi Penelitian

**Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu**

No.	Judul & Nama Peneliti	Jenis Penelitian & Alat Analisa	Hasil
1.	<p><b>Tokamak Suporkonduktor Timur (EAST 超导托卡马)</b></p> <p>Oleh: Wan Baonian dan Xu Guosheng (Jurnal Tiongkok)</p>	<p>Metode deskriptif, Teknik Analisa Kualitatif</p> <p>Konsep: Keamanan Energi</p>	<p>Jurnal ini menjelaskan tentang energi fusi. Energi fusi adalah energi yang di lepaskan ketika dua inti salling di gabungan. Energi fusi berasal dari energi yang di lepaskan oleh bensin, air laut dan limbah. Hal ini tentunya sangat aman dan bersih untuk di gunakan. Oleh karena itu, energi fusi sendiri di anggap sebagai sumber energi yang sangat strategis untuk di gunakan. Proyek ini kemudian menjadi kajian penelitian penting dalam Institut Fisika Plasma. Plasma merupakan komponen penting untuk penelitian fusi nuklir di Negara Tiongkok. Institut plasma bekerja sama di dalamnya untuk menciptakan plasma yang bersuhu tinggi</p>
2.	<p><b>Peran Nuklir Korea Utara Sebagai Instrumen</b></p>	<p>Metode eksplanatif, Teknik Analisa Kualitatif</p>	<p>Jurnal ini menjelaskan Alasan Korea Utara menggunakan nuklirnya sebagai alat diplomasi</p>

	<p><b>Diplomasi Politik Internasional</b></p> <p>Oleh: Andi Purwono dan AS Zuhri Jurnal Ilmu Hubungan Internasional (Jurnal)</p>	<p>Konsep: Kerjasama Internasional &amp; Diplomasi</p>	<p>yaitu sebagai <i>regim survive</i> (menganggap efek <i>deterrent</i> kepemilikan kemampuan serang nuklir akan menggaransi kelangsungan hidup Pyongyang), untuk mendapat bantuan ekonomi dari negara-negara Internasional dan yang terakhir untuk keamanan negara. Karena bagi negara ini, penerapan program nuklirnya dengan cara diplomasi merupakan cara yang efektif untuk membawa AS mengarah pada langkah negosiasi.</p>
<p>3.</p>	<p><b>Upaya Pemerintah Tiongkok Dalam Menangani Polusi Udara Akibat Industri Tahun 2013-2018</b></p> <p>Oleh: Wanda Eka Risma Nadhiro, Universitas Muhammadiyah Malang (Skripsi)</p>	<p>Metode Deskriptif, Teknik Analisa Kualitatif</p> <p>Konsep: Politik Lingkungan, <i>Environmental Governance</i></p>	<p>Skripsi ini membahas mengenai permasalahan polusi udara di Tiongkok memiliki dampak yang cukup serius. Permasalahan ini di latar belakang dengan adanya industrialisasi dan juga padatnya penduduk. Polusi udara ini berpengaruh terhadap kesehatan, ekonomi dan juga sosial. Dalam hal ini, Tiongkok berusaha untuk menangani permasalahan ini. Pemerintah Tiongkok melakukan tiga upaya yakni, pertama upaya ratifikasi dimana pemerintah</p>

			<p>melakukan ratifikasi <i>Paris Agreement</i> yang kemudian diimplementasikan untuk menangani permasalahan polusi udara. Kedua yakni upaya eksternal dimana pemerintah melakukan kerjasama baik secara bilateral, trilateral, maupun multilateral dengan negara lain untuk mengurangi polusi udara. Ketiga yakni upaya internal dimana upaya ini merupakan kebijakan dalam negeri Tiongkok dalam menangani permasalahan polusi udara.</p>
4.	<p><b>Rasionalitas Tiongkok Meratifikasi Paris Agreement Pada Conference Of Parties Di Paris Tahun 2015</b></p> <p>Oleh: Silvi Diana Lestari, Universitas Muhammadiyah Malang (Skripsi)</p>	<p>Metode Eksplantif, teknik analisa Deduktif</p> <p>Teori: Aktor Rasional Graham T. Allison</p>	<p>Skripsi ini menjelaskan bahwa alasan Tiongkok meratifikasi perjanjian ini yaitu untuk mewujudkan keamanan lingkungan dan kelangsungan hidup rakyat Tiongkok yang terancam akibat kerusakan lingkungan. Dimana hal ini berdampak pada ekonomi dan and menyebabkan banyaknya kematian dini akibat kerusakan lingkungan ini. Jika Tiongkok tidak meratifikasi perjanjian ini akan menyebabkan penurunan</p>

			ketahanan pangan, naiknya permukaan air laut dan erakhir meningkatnya bencana di negara tersebut.
5.	<p><b>Implementasi Environmental Protection Law Dalam Aspek Pembangunan Berkelanjutan Di Tiongkok</b></p> <p>Oleh: Sherly Ayu Ningtyas, Universitas Muhammadiyah Malang (Skripsi)</p>	<p>Metode Deskriptif kualitatif, Teknik analisa induktif</p> <p>Konsep: Pembangunan Berkelanjutan, Implementasi Kebijakan Publik</p>	<p>Jurnal ini membahas tentang Tiongkok yang menggunakan investasi (<i>joint venture</i> dan akuisisi) dan bantuan infrastruktur sebagai strategi untuk mencapai keamanan energinya di Afrika. Sepanjang tahun 2000-2010 kondisi produksi dan konsumsi energi Tiongkok mengalami ketidakseimbangan yang membuat Tiongkok harus melakukan pencapaian keamanan energi agar tetap dapat menjalankan roda perekonomian secara normal. Dalam melakukan strategi untuk mencapai keamanan energi, Tiongkok didorong oleh faktor keunggulan kompetitif yang juga harus dipertahankan. Faktor-faktor determinan keunggulan kompetitif tersebut kemudian menjadi faktor pendorong</p>

			<p>sekaligus penarik bagi Tiongkok dalam menggunakan strategi untuk memenuhi kepentingan nasionalnya yang dalam hal ini adalah energi.</p>
6.	<p><b>Strategi Tiongkok Dalam Mengamankan Suplai Energi Di Kawasan Afrika Tahun 2000-2010</b></p> <p>Oleh: Ayu A.P., <i>Global and Policy Journal Of International Relations</i> (Jurnal)</p>	<p>Metode deskriptif kualitatif, teknik analisa deduktif</p> <p>Konsep: Keamanan Energi</p>	<p>Sejak tahun 2000-2010 kondisi produksi dan konsumsi energi Tiongkok mengalami krisis. Yang mana membuat Tiongkok untuk menjalankan kerja keras ekstra untuk keberlangsungan ekonomi dan juga energi yang di gunakan. Karena pada tahun tersebut, Tiongkok sangat banyak menggunakan energi untuk di gunakan dalam banyak proyek.</p>
7.	<p><b>Ancaman Polusi Lingkungan Tiongkok Terhadap Human Security di Jepang.</b></p> <p>Oleh: Gromico A, Indriasuti S, dan Erianti L, Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa (Artikel)</p>	<p>Metode deskriptif kualitatif, teknik analisa induktif</p> <p>Konsep: Human Security</p>	<p>Polusi udara ini berdampak buruk bagi bagi lingkungan dan kesehatan. Tetapi dalam hal ini, Tiongkok menggunakan investasi dan bantuan insfrastruktur sebagai strategi untuk mencapai keamanan energi. Tiongkok mendukung perusahaan-perusahaan untuk melakukan pembangunan insfrastruktur.</p>

## 1.6 Landasan Konseptual

Dalam sebuah penelitian, landasan konseptual sangat penting dalam menyelesaikan tulisan secara fokus dan sistematis. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa konsep dan teori yang di antara lain adalah:

### 1.6.1 Green Theory

*Green Theory* (Teori Hijau) merupakan salah satu teori yang berkembang dari fenomena yang terjadi dalam dunia internasional. Teori ini melihat permasalahan krisis lingkungan hidup global.

Teori Hijau ini memiliki dua kritik utama yaitu realisme dan liberalism. Hal ini erat kaitannya dengan industrialisasi yang menyebabkan kerusakan alam semakin parah. Ada empat hal yang dikritik oleh Teori Hijau. Pertama, pada pengamatan Robert Cox yang menganggap bahwa teori itu untuk seseorang dan memiliki tujuan. Kedua, kritikan terhadap neoralis yang mengatakan bahwa antarnegara tidak akan memiliki kerjasama jika tanpa paksaan. Ketiga, teori hijau memberikan perhatian lebih kepada struktur sosial yang menghalangi negosiasi. Terakhir, teori hijau membutuhkan peran dari aktor nonn-negara untuk bergerak di bidang lingkungan.

Teori hijau memiliki dua gelombang. Gelombang pertama menyoroti *ecological irrationality* dan gelombang kedua memikirkan kembali secara kritis tentang permasalahan lingkungan. Jadi, pada intinya Teori Hijau ini menolak gagasan tentang sistem negara dan struktur politik dunia lainnya yang

dapat mengatasi masalah tersebut. Bagi mereka, masalah lingkungan dunia adalah bagian dari sistem negara itu sendiri.<sup>15</sup>

Fokus dari teori hijau pada penelitian ini berhubungan dengan kelestarian lingkungan kedepannya. Politik hijau sangat menaruh perhatian pada isu lingkungan dengan menunjukkan bahwa politik turut serta dalam menjaga keseimbangan sumber daya. Prinsip nilai dari teori politik hijau di gunakan sebagai landasan kebijakan lingkungan. Isu-isu yang di alami Tiongkok merupakan masalah yang cukup serius. Dimana isu lingkungan menjadi permasalahan utama dalam penelitian ini. Berbagai upaya Tiongkok perlu di kerahkan guna mengurangi tingkat penyebaran. Penyebab utamanya yaitu industrialisasi. Tingkat industrialisasi yang tinggi inilah yang menjadikan ketidak seimbangan alam. Perlu diantisipasi untuk di gunakan dalam jangka waktu yang cukup panjang.

### **1.6.2 Keamanan Energi**

Keamanan energi menjadi konsep pendukung dalam pengembangan proyek EAST yang di lakukan oleh Tiongkok. Sumber daya dan dana menjadi hal yang harus di perhatikan agar proyek EAST ini mampu di jalankan. Proyek EAST merupakan proyek yang membutuhkan banyak sumber daya dan biaya. Sumber daya yang di miliki Tiongkok di manfaatkan oleh Tiongkok untuk kebutuhan industrialisasinya. Penggunaan energi di Tiongkok mengeluarkan biaya yang besar, terutama di sektor pembangkit listrik. Dapat di simpulkan bahwa energi yang terus di gunakan berpengaruh terhadap Tiongkok itu sendiri

dan permintaan dari negara lain jika proyek ini mencapai keberhasilan di masa depan. Ketika hal ini terjadi, aspek politik seperti persaingan energi juga akan menyelimuti negara itu sendiri. Tiongkok harus tetap mengontrol aspek geopolitiknya di samping aspek ekonomi energi.

### **1.6.2 Keamanan Energi**

Keamanan energi menjadi konsep pendukung dalam pengembangan proyek EAST yang di lakukan oleh Tiongkok. Sumber daya dan dana menjadi hal yang harus di perhatikan agar proyek EAST ini mampu di jalankan. Proyek EAST merupakan proyek yang membutuhkan banyak sumber daya dan biaya. Sumber daya yang di miliki Tiongkok di manfaatkan oleh Tiongkok untuk kebutuhan industrialisasinya. Penggunaan energi di Tiongkok mengeluarkan biaya yang besar, terutama di sektor pembangkit listrik. Dapat di simpulkan bahwa energi yang terus di gunakan berpengaruh terhadap Tiongkok itu sendiri dan permintaan dari negara lain jika proyek ini mencapai keberhasilan di masa depan. Ketika hal ini terjadi, aspek politik seperti persaingan energi juga akan menyelimuti negara itu sendiri. Tiongkok harus tetap mengontrol aspek geopolitiknya di samping aspek ekonomi energi.

### **1.6.3 Kepentingan Nasional**

Kepentingan nasional merupakan sebuah konsep dimana di dalamnya terdapat kekuasaan, kekuatan, ekonomi dan politik. Konsep kepentingan nasional ini biasanya di gunakan untuk menarik negara-negara yang menjadi tujuannya untuk menjalin hubungan bilateral. Konsep kepentingan nasional ini adalah dasar untuk menentukan pengambilan keputusan dan kebijakan luar

negeri negara. Kepentingan nasional ini di gunakan dalam dua cara. Yang pertama untuk menggambarkan, membenarkan atau menentang kebijakan itu sendiri. Sedangkan yang kedua yaitu sebagai alat analisis untuk menilai dan menjelaskan perilaku eksternal negara bangsa. Dalam penelitian ini penulis menggunakan cara yang pertama dengan mengkaji bagaimana kepentingan Tiongkok terhadap penggunaan energinya mulai dari dampaknya terhadap lingkungan dan aspek ekonomi industrinya.

Kepentingan nasional berkaitan dengan penentuan nasib sendiri yang memiliki definisi untuk kelompok nasional yang di atur bersama dan berada di tangan negara.<sup>16</sup> Kepentingan Tiongkok dalam memanfaatkan proyek EAST merupakan sebuah terobosan untuk meningkatkan perekonomian negara dan untuk keuntungan negara. Ini merupakan kemampuan strategis dan ekonomi dalam politik di Tiongkok. Kemajuan teknologinya berpengaruh terhadap aspek ekonomi dan geopolitik. Keinginan dan kekuasaan Tiongkok ini merupakan kekuatan pendong utama. Menurut Donald E. Nuechterlein, kepentingan nasional negara terdiri dari 4 kepentingan dasar.<sup>17</sup> Yang pertama adalah kepentingan pertahanan dan keamanan. Kepentingan keamanan disini yaitu kepentingan untuk melindungi wilayah dan warga negaranya dari ancaman luar. Yang kedua adalah kepentingan ekonomi. Kepentingan ini merupakan upaya sebuah negara untuk meningkatkan perekonomian dengan cara memanfaatkan sumber daya. Selain sumber daya juga di dukung dengan membangun relasi dan

kerjasama dengan negara lain. Yang ketiga yaitu kepentingan tatanan dunia. Kepentingan ini merupakan upaya negara dalam menjamin dan memelihara sistem politik dan ekonomi agar tercipta suasana aman bagi negara dan rakyat. Yang keempat adalah kepentingan ideologi. Kepentingan ini merupakan kepentingan untuk mempertahankan dan melindungi nilai-nilai ideologi negaranya dari ancaman ideologi negara lain.

Dalam penelitian ini, konsep yang di pilih dalam kepentingan nasional yaitu konsep kepentingan ekonomi. Karena Tiongkok dalam mengembangkan segala jenis energi dan proyek masuk dalam aspek perekonomian. Dimana untuk meningkatkan perekonomian negara. Aspek ekonomi ini di antaranya sumber energi yang di miliki, industrialisasi, biaya yang di dikeluarkan. Proyek EAST Tiongkok mengeluarkan biaya yang relative mahal. Dan tentunya terdapat kekurangan dan kelebihan lainnya. Namun, Tiongkok berupaya memanfaatkan fasilitas kekuatan yang ada untuk keberhasilan proyeknya ini.<sup>18</sup> Untuk saat ini, proyek ini masih dalam proses pengerjaan. Dorongan kebijakan dan berbagai upaya telah di jalankan oleh Tiongkok. Berharap kelebihan dan kekurangan dapat sedikit teratasi.

## **1.7 Metodologi Penelitian**

### **1.7.1 Jenis penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksplanatif yang bertujuan untuk memberikan penjelasan tentang sebab dan akibat isu atau fenomena. Memberikan penjelasan yang konkret akan suatu fenomena. Penelitian ini

berusaha untuk menjawab alasan mengapa Tiongkok mengembangkan proyek EAS nya lebih lanjut.

### **1.7.2 Teknik Pengumpulan Data**

Penulis mengumpulkan data dengan teknik *library research* atau studi pustaka. Dimana ini mengumpulkan data dan informasi sebanyak-banyaknya dari sumber berupa jurnal, skripsi, artikel, blog, website, buku dan juga berita internet yang berkaitan dengan permasalahan yang penulis teliti. Kepentingan Tiongkok dalam mengembangkan proyek EAST tidak cukup jika hanya mengambil dari satu sumber saja. Diperlukan banyak sumber untuk dapat mengetahui bagaimana proses proyek EAST dapat berjalan atau sedang dalam masa uji coba. Sumber yang diambil peneliti rata-rata jurnal luar negeri yang menggunakan bahasa Mandarin dan bahasa Inggris. Oleh karena itu diperlukan kejelian saat membacanya. Data-data yang diperoleh kemudian penulis masukkan ke dalam satu folder guna memudahkan untuk dibaca ketika proses pengerjaan.

### **1.7.3 Teknik Analisa Data**

Dalam tulisan ini, peneliti menggunakan teknik analisa data kualitatif, yakni reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Reduksi adalah teknik analisis yang fokusnya untuk menelaah sehingga dapat diciptakan suatu kesimpulan. Penyajian data dalam kualitatif yaitu teknik analisa non statistik yang di dalamnya terdapat tabel, grafik, gambar dan angka yang ada. Segalanya di rangkai dan di rangkum untuk di jadikan sebuah paragraph. Selanjutnya yaitu cara

penarikan kesimpulan dengan mengambil suatu hasil berdasarkan data yang ada dan hal ini bersifat dari umum menjadi mengerucut secara rinci.<sup>19</sup>

#### **1.7.4 Ruang Lingkup Penelitian**

##### **a. Batasan Waktu**

Tiongkok memulai proyek EAST nya pada tahun 1996. Proyek EAST di setujui oleh Komisi Pembangunan dan Reformasi Nasional pada bulan Juli tahun 1996. Sedangkan untuk kontruksi di mulai pada tahun 2000, perakitan selesai pada tahun 2005 dan komisioning selesai di akhir tahun 2006. Dan proyek ini mulai beroperasi di tahun 2007. Bertahun-tahun mengerjakan proyek matahari buatannya. Hingga tahun 2020 berhasil mendapatkan suhu plasma pertamanya. Pada Januari tahun 2022 lalu, matahari buatan Tiongkok ini mampu mempertahankan suhunya 70 derajat C (158 juta derajat F) selama lebih dari 17 menit. Suhu panas ini bisa di katakana melebihi panas matahari.

Selanjutnya, Tiongkok mulai membangun PLTN di tahun 1991. pembangunan terus berlanjut hingga tahun 2019, Tiongkok mulai membangun PLTN tetapi dengan menggunakan reaktor Hualong One. Dengan di operasikannya Hualong One, Tiongkok saat ini menjadi pemimpin dalam pemanfaatan teknologi nuklir generasi ketiga di dunia. Tiongkok juga membuka lebar diplomasi nuklirnya melalui proyek EAST-nya. Dimana proyek ini akan terus berlanjut sebagai energi bersih di waktu mendatang. Bahkan di tahun 2022, Tiongkok juga mengembangkan senjata nuklir guna meraih kepentingan nasionalnya dan memperluas diplomasi politik, ekonomi dan keamanan negaranya.

Dengan demikian, penelitian ini adalah di mulai dari tahun 2019 hingga tahun 2023.

b. Batasan Materi

Penelitian memiliki batasan materi yang mengacu pada segala pembahasan mengenai alasan Tiongkok mengembangkan proyek EAST sesuai dengan batasan waktu penelitian yang telah ditetapkan dan juga tetap mengacu pada teori dan konsep yang digunakan oleh penulis.'

### 1.8 Hipotesis

Industrialisasi dan padatnya penduduk Tiongkok mengakibatkan kerusakan lingkungan yang cukup parah. Hal ini berakibat pada kesehatan masyarakat, ekonomi, adanya aksi protes dari negara lain dan polusi udara terjadi dimana-mana akibat limbah pabrik dan kendaraan bermotor yang memperkeruh keadaan. Oleh karena itu, pemerintah Tiongkok memiliki kebijakan untuk mengembangkan proyek EAST nya yang memang sudah lama di rancang sebelumnya. Berdasarkan teori konseptual, penulis menggunakan konsep keamanan energi dan kepentingan nasional untuk di jadikan acuan dalam penanggulangan permasalahan lingkungan yang terjadi. Keamanan energi dan kepentingan nasional ini menciptakan adanya proyek EAST yang nantinya dapat di jadikan pondasi utama dalam mencari tahu akibat dari kerusakan lingkungan yang terjadi Tiongkok yang kemudian menciptakan proyek EAST nya.

## 1.9 Sistematika Penulisan

**Tabel 1. 2 Sistematika Penulisan**

<b>BAB I</b>	<b>Pendahuluan</b>  1.1. Latar Belakang  1.2. Rumusan Masalah  1.3. Tujuan Penelitian  1.4. Manfaat Penelitian 1.4.1. Manfaat Akademis 1.4.2. Manfaat Praktis  1.5 Penelitian Terdahulu 1.5.1. Tabel Penelitian Terdahulu  1.6 Landasan Konseptual 1.6.1. Green Theory 1.6.2. Keamanan Energi  1.7. Metodologi Penelitian 1.7.1. Jenis Penelitian 1.7.2. Teknik Pengumpulan Data 1.7.3. Teknik Analisa Data 1.7.4. Ruang Lingkup Penelitian  1.8. Hipotesa  1.9. Sistematika Penulisan
<b>BAB II</b>	<b>Proyek EAST dan Perkembangannya</b>

	<p>2.1 Definisi EAST dan Perkembangannya</p> <p>2.2 Kondisi Lingkungan Akibat Dari Penggunaan Energi Fosil</p> <p>2.3 Kondisi Kebutuhan Energi Tiongkok Bagi Industri</p> <p>    2.3.1. Tahun 1970-1990</p> <p>    2.3.2. Tahun 1990-2010</p> <p>    2.3.3. Tahun 2010-2020</p> <p>2.4 Kondisi Lingkungan Akibat Dari Penggunaan Energi Fosil</p> <p>2.5 Kondisi Kualitas Udara Tiongkok</p> <p>    2.5.1. Tahun 1990-2000</p> <p>    2.5.2. Tahun 2000-2010</p> <p>2.6 Produksi Kualitas Udara Tiongkok di Masa Depan</p> <p>2.7 Perkembangan Teknologi dan SDM Tiongkok Dalam Bidang Energi Terbarukan</p> <p>2.8 Upaya Tiongkok Dalam Energi Terbarukan Melalui Program EAST</p>
<b>BAB III</b>	<p><b>Energi Baru di Masa Depan Melalui Proyek EAST</b></p> <p>3.1 Kepentingan Tiongkok Dalam Pemenuhan Konsumsi Energi Bagi Industri</p> <p>3.2 Kepentingan Tiongkok Dalam Energi Hijau-Terbarukan</p> <p>3.3 Kepentingan Tiongkok Dalam Keberlangsungan Lingkungan</p> <p>3.4 Kepentingan Tiongkok Dalam Energi Yang Lebih Murah</p>
<b>BAB IV</b>	<b>Penutup</b>

	4.1 Kesimpulan
	4.2 Saran

