



Globalisasi dan Pembangunan Berkelanjutan: Upaya Tiongkok Menyelaraskan Ekonomi dan Lingkungan

Muhammad Aditya Purnomo¹

^{1,3}Department of International Relations, Sriwijaya University, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 09 Oktober 2025

Revised: 15 Oktober 2025

Accepted: 17 Oktober 2025

Keywords:

First keyword

Second keyword

Third keyword

Fourth keyword

Fifth keyword

ABSTRACT

Globalization is a process which hugs together both government and market, in which development in industrial sector as well as policy making are involved. Poor priority management between industrial and economy management with environmental condition will lead to an issue where natural resources in the future are depleted as a result of current excessive usage. Regarding this matter, the concept of sustainable development plays an important role in order to make sure that in the future, natural resources are still available, without impeding current economy advancements. China is one of the states worldwide with rapid industrial advancements. It is unfortunate when China is considered as one of the states with a historical record of environmental pollution in air, soil, and water, to an extent where deaths are involved. This study tries to explore deeper regarding how China respond to such record by putting sustainable development in mind, as well as utilizing advantages offered by globalization. In order to create a better environment for the future, China has been recorded in utilizing a number of technological advancement as well as establishing environmental friendly facilities. Also, interstate cooperation helps China further in formulating a number of regulations as well as plans to achieve sustainable development in the future.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license.



Corresponding Author:

Muhammad Aditya Purnomo,

Department of International Relations,

Sriwijaya University,

Jl. Raya Palembang-Prabumulih Km. 32, Inderalaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan

Email: muhammadadityapurnomo@fisip.unsri.ac.id

1. INTRODUCTION

Globalisasi dipandang sebagai sebuah proses integrasi ekonomi yang merangkul tidak hanya pemerintah namun juga pasar, yang memungkinkan pergerakan global menuju kualitas lingkungan yang lebih baik, ataupun lebih buruk. Secara garis besar, globalisasi menjadi pelaku degradasi lingkungan yang disebabkan pergerakan pemerintah serta pasar, serta mempercepat prosesnya. Namun ketika dilihat di lain sisi, globalisasi juga menjadi kendaraan yang memungkinkan adanya

perkembangan teknologi serta penerapan regulasi-regulasi yang berorientasi lingkungan. (Boyce 2004). Terkait koneksinya terhadap lingkungan, globalisasi sendiri memiliki 3 (tiga) arah, antara lain: 1) Globalisasi terhadap ekonomi, dimana ekonomi semakin mendunia melalui perdagangan, investasi perusahaan asing, pergerakan arus modal, pergerakan buruh internasional, serta teknologi. Dalam hal ini, pergerakan-pergerakan tersebut memberikan tekanan terhadap lingkungan global serta sumber daya alam, dimana tekanan tersebut mempengaruhi kemampuan sumber daya alam tersebut untuk dapat diperbaharui; 2) Globalisasi terhadap pengetahuan, dimana hal ini juga dipengaruhi oleh arah pertama, yakni ekonomi. Dalam hal ini, terbukanya jalur ekonomi memungkinkan semakin banyak orang terintegrasi dengan pengetahuan-pengetahuan baru, serta memungkinkan masyarakat untuk memperluas koneksi, termasuk didalamnya informasi, budaya, ideologi, serta teknologi. Teknologi mampu menyelesaikan berbagai permasalahan, namun tidak menutup kemungkinan bahwa teknologi sendiri menjadi penyebab munculnya permasalahan baru, dan salah satu permasalahan yang ditimbulkan adalah persoalan lingkungan; 3) Globalisasi terhadap pemerintahan, dimana interaksi antar negara menjadi semakin kompleks, sehingga memberikan tekanan terhadap pola pemerintahan global. Kondisi lingkungan global membutuhkan adanya sebuah peran pemerintahan global di sektor lingkungan guna menghadapi munculnya permasalahan lingkungan yang semakin marak. Persoalan lingkungan yang semakin membesar semakin membuat sistem pemerintahan kewalahan menghadapinya (Najam et al, 2007).

Konsep *sustainability* menjadi unsur mendasar dalam menanggapi munculnya tantangan di sektor lingkungan, serta persepsi pemerintah terkait persoalan lingkungan yang kerap muncul tersebut (Adams, 2009). Keseimbangan antara sektor ekonomi, masyarakat, dan lingkungan merupakan kunci utama yang mendasari tujuan global dunia dalam menciptakan sebuah *sustainable development*. Konsep yang dikemukakan oleh laporan WCED *Our Common Future* 1987 silam serta berlandaskan tujuan untuk menjaga agar sumber daya di masa depan tidak habis untuk memenuhi kebutuhan di masa kini ini memiliki (lima) dimensi yang terkandung dalam sebuah segitiga yang dibentuk oleh *Place*, *Permanence*, dan *Person*. *Place* mengacu pada sebuah alam fisik tiga-dimensi dimana manusia hidup dan berinteraksi; *Permanence*, sebuah dimensi temporal keempat, dimana didalamnya terkandung hasil dari setiap tindakan manusia yang berjangka panjang; *Person*, sebuah simbol dan juga sebagai dimensi kelima, dimana manusia disimbolkan sebagai entitas individu. (Seghezzeo, 2009). Terkait konsep *sustainable development*, laporan *Our Common Future* mengacu pada beberapa hal yang menjadi fokus penting, diantaranya: 1) Munculnya pertimbangan terhadap hubungan penting antara manusia dengan lingkungan. Permasalahan-permasalahan besar seperti perubahan iklim dan perubahan geografis lainnya yang mulai bermunculan memerlukan perhatian lebih terhadap aktivitas manusia yang tidak *sustainable*, yang kemudian dapat dikaitkan ke institusi yang kurang efisien dalam menanggapi masalah tersebut, serta kurangnya kesadaran pemerintah dan masyarakat terkait masalah tersebut; 2) Konsep *sustainability* ini menjadi mungkin untuk terwujud apabila terdapat cukup banyak akademisi, praktisi, serta aktor politik dapat menerima luasnya ragam sudut pandang serta pendekatan terkait konsep perkembangan itu sendiri. Disamping itu, secara umum konsep *sustainable development* membutuhkan sebuah konvergensi antar 3 (tiga) pilar besar yakni perkembangan ekonomi, kesetaraan sosial, dan perlindungan lingkungan. Konsep ini merupakan sebuah panduan yang diikuti oleh institusi internasional, pemerintahan, bisnis, serta masyarakat, salah satunya adalah komitmen World Bank terhadap *sustainable globalization*, yang mengedepankan pertumbuhan dan perkembangan sembari memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan. Konsep ini dipandang oleh beberapa kalangan sebagai keseimbangan antara ekonomi dan lingkungan, karena keduanya merupakan entitas yang terpisah. Disamping itu, beberapa ahli turut beranggapan akan pentingnya perhatian terhadap lingkungan ketimbang pertumbuhan ekonomi, karena ekosistem global secara fisik memiliki batasannya tersendiri. (Drexhage dan Murphy 2010).

Konsep *sustainable development* mengedepankan pentingnya perhatian terhadap lingkungan ditengah perekonomian dan pemerintahan yang semakin maju karena globalisasi. Respon sosial terhadap permasalahan lingkungan harus menjadi prioritas utama. Secara umum, untuk dapat

dikatakan sebagai *sustainable*, segala sesuatunya harus mampu untuk tidak menghabiskan sumber daya yang menjadi penggerakannya. Pada akhirnya, konsep tersebut akan memunculkan sebuah pertanyaan penting: mampukah manusia beraktivitas dan mencapai tujuannya tanpa mengakibatkan habisnya sumber daya? Dalam hal ini, manusia perlu merefleksi terjadinya permasalahan lingkungan yang menjadi perhatian global seperti perubahan iklim serta masalah biodiversitas, yang merupakan dampak dari perbuatannya sendiri (Jenkins, tanpa tahun). *Sustainable development* ini tidak hanya mengedepankan hubungan antara globalisasi dan lingkungan, namun juga berperan sebagai sebuah tujuan yang menjadi acuan para pemegang peran di sistem global, seperti *World Trade Organization*, *Food and Agriculture Organization*, dan lain sebagainya. Konsep tersebut juga memberikan tantangan tersendiri, dimana yang menjadi perhatian adalah bagaimana membuat ragam komponen dalam sistem dapat bekerja sama mengejar tujuan yang sama. Menanggapi tantangan tersebut, interaksi antara aktor non-negara dengan negara menjadi penting. Kerjasama antar keduanya perlu untuk ditingkatkan kearah yang semakin tinggi, tidak hanya memiliki tujuan serta prioritas serupa, namun juga menentukan kearah mana keputusan bersama harus diambil serta tanggung jawab bersama seperti apa yang nantinya akan muncul. Instrumen yang mengaitkan globalisasi dengan lingkungan cenderung terkait dengan aturan lingkungan maupun aturan ekonomi (Allen dan Clouth 2012).

Pada akhirnya, koneksi antara globalisasi dengan lingkungan memerlukan adanya kajian penuh terhadap kemungkinan potensi serta biaya yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan (Najam et al 2007). Selain itu, konsep *sustainable development* juga menjadi tujuan yang hendak dicapai komunitas internasional sejak UNCED (United Nations Conference on Environment and Development) yang diadakan di Rio 1992 silam (Allen dan Clouth 2012). Sebanyak 170 perwakilan negara menyatakan dukungannya terkait ide perkembangan ekonomi yang juga memperhatikan lingkungan. Konsep *sustainable development* sendiri merupakan sebuah konsep dengan jangkauan yang luas, karena secara keseluruhan merangkul berbagai ide dalam hal ekologi, etis, ekonomi, studi perkembangan, sosiologi, serta berbagai disiplin ilmu lainnya, dan juga mengedepankan implementasi aksi serta proyek yang mampu memperlihatkan perkembangan lingkungan kearah yang lebih baik. Selain itu, konsep ini juga dapat digunakan oleh berbagai aktor politik dengan berbagai tujuan didalamnya (Adams 2009). Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menyoroti bagaimana globalisasi tidak hanya berperan sebagai pendorong industrialisasi yang memicu degradasi lingkungan di Tiongkok, tetapi juga menjadi instrumen penting dalam transformasi kebijakan menuju pembangunan berkelanjutan. Boyce (2004) dan Najam et al. (2007) sebelumnya menegaskan bahwa globalisasi mempercepat tekanan terhadap lingkungan melalui liberalisasi ekonomi dan kompleksitas tata kelola global. Namun, studi ini memperluas pemahaman tersebut dengan menunjukkan sisi konstruktif globalisasi—yakni kemampuannya untuk memfasilitasi transfer teknologi hijau dan mendorong adopsi regulasi lingkungan progresif di Tiongkok. Berbeda dengan penelitian Adams (2009) yang menekankan keseimbangan antara ekonomi dan lingkungan secara konseptual, penelitian ini menampilkan implementasi konkret kebijakan seperti *Five-Year Plan* dan *National Climate Change Programme* yang menunjukkan perubahan paradigma pemerintah Tiongkok dari orientasi ekonomi menuju ekologi. Dengan mengaitkan temuan Khan & Chang (2018) dan Delang (2017) mengenai polusi udara dan tanah dengan konteks globalisasi, penelitian ini memberikan kontribusi empiris dalam memahami bagaimana negara berkembang dapat memanfaatkan arus global untuk mencapai *sustainable development* melalui integrasi kebijakan lingkungan, ekonomi, dan teknologi.

Melihat dari pentingnya konsep *sustainable development* sebagai tujuan global yang memastikan agar kebutuhan manusia di masa kini tidak menyebabkan habisnya sumber daya di masa mendatang, penulis merumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut: bagaimana globalisasi mempengaruhi Tiongkok, sebagai salah satu negara berkembang, terkait perkembangannya di sektor lingkungan dalam memenuhi tujuan *sustainability development*?

2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif-analitis. Pendekatan kualitatif dipilih karena fokus kajian terletak pada analisis hubungan antara globalisasi dan pembangunan berkelanjutan dalam konteks kebijakan lingkungan Tiongkok, yang membutuhkan penelaahan terhadap fenomena sosial, ekonomi, dan politik yang kompleks serta tidak dapat diukur secara kuantitatif semata (Creswell & Creswell, 2023). Penelitian ini bersifat deskriptif-analitis, yaitu berupaya menggambarkan serta menganalisis fenomena berdasarkan data empiris dan literatur yang relevan. Penulis menelaah berbagai dokumen kebijakan, laporan lembaga internasional (seperti *United Nations Environment Programme* dan *International Energy Agency*), serta hasil penelitian terdahulu yang membahas praktik pembangunan berkelanjutan di Tiongkok.

Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami hubungan timbal balik antara globalisasi dan kebijakan lingkungan, dengan menekankan bagaimana arus ekonomi global, teknologi, serta regulasi internasional memengaruhi strategi pembangunan hijau di Tiongkok (Flick, 2018).

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh melalui kajian literatur (*library research*). Sumber data mencakup: 1) Jurnal ilmiah internasional dan nasional dalam bidang ekonomi lingkungan dan pembangunan berkelanjutan, serta kajiannya terhadap kebijakan lingkungan dan industrialisasi di Tiongkok; 2) Laporan resmi pemerintah dan lembaga internasional mengenai kebijakan pembangunan ekonomi hijau atau *Green Economy*.

3. RESULTS AND DISCUSSIONS

Catatan Sejarah Polusi Lingkungan Tiongkok

Polusi lingkungan global merupakan tantangan terbesar yang melanda dunia, terutama di sektor perkembangan industri. Sumber polusi terdiri atas pencemaran tanah, air, dan udara. Adalah sebuah tantangan tersendiri ketika jumlah permintaan terhadap perkembangan teknologi industri yang semakin mutakhir cenderung meningkat, sedangkan di lain sisi kebutuhan akan lingkungan yang lebih bersih juga perlu mendapat perhatian. Terutama di negara dengan populasi tinggi, dimana tingginya angka kebutuhan masyarakat perlu diseimbangkan dengan lingkungan. Tiongkok merupakan salah satu negara dengan populasi tinggi, dan memiliki sektor industri yang bervariasi. Sangat disayangkan ketika negara ini juga memiliki sebuah catatan sejarah terkait polusi lingkungan yang ditimbulkan.

Maraknya praktik industrialisasi yang dikatalisasi oleh kurangnya perhatian terhadap sektor lingkungan menjadi kontributor besar terhadap degradasi lingkungan di Tiongkok. Di tahun 1972, Tiongkok mulai bergerak dalam pemerhatian sektor lingkungan dengan cara mengirim delegasi ke konferensi PBB di Stockholm. Namun, kondisi lingkungan di beberapa kawasan di Tiongkok terbilang sudah sangat parah pada saat itu. Perkembangan industri yang juga merupakan bagian dari reformasi ekonomi di tahun 1970an merupakan salah satu faktor yang semakin memperparah kondisi lingkungan yang ada.

Pemerintahan lokal dinilai kurang dalam menetapkan kebijakan serta mengontrol industri yang ada, sehingga tidak memenuhi standar ramah lingkungan pada saat itu. Hingga era kini, prioritas lingkungan masih menjadi nomor sekian disbanding prioritas ekonomi. Akibatnya, Tiongkok, yang merupakan rumah produksi terbesar di dunia, cenderung menghadapi permasalahan lingkungan yang serius, dimana dampaknya mempengaruhi kesehatan, memicu permasalahan sosial, dan bertahan hingga waktu yang lama. Oleh karena itu, sebuah perubahan pada kebijakan lingkungan benar-benar membutuhkan sebuah integrasi antara negara, masyarakat, serta pemerintahan Tiongkok itu sendiri (Khan dan Chang, 2018).

Tiongkok dan Perhatiannya terhadap Sektor Udara

Polusi udara menjadi perhatian penting karena dampaknya tidak hanya menyerang Tiongkok sendiri, namun juga memungkinkan untuk menyerang negara-negara tetangga. Jepang serta Korea Selatan telah memperhatikan kondisi polusi udara di Tiongkok bagian utara di tahun-tahun belakangan ini. Pengamat lingkungan pun tidak henti memberikan himbauan akan pentingnya perhatian terhadap polusi yang ditimbulkan, karena di masa depan, polusi tidak hanya terbatas pada rusaknya ekosistem maupun sumber daya saja, namun juga menjadi faktor pemicu munculnya masalah serta konflik sosial di dunia. Tiongkok merupakan negara dengan jajaran industri yang sangat bervariasi. Pergerakan industrialisasi di Tiongkok terbilang cepat, ditunjukkan oleh angka GDP yang meningkat hingga 10 persen tiap tahunnya. Industri-industri tersebut merupakan sumber *greenhouse gas*, yang dihasilkan dari penggunaan sumber energi non-terbarukan seperti batu bara, sehingga menimbulkan dampak tersendiri terhadap atmosfer. Dalam hal ini, langkah Tiongkok dalam memperhatikan isu lingkungan menjadi vital, terutama dalam hal penanganan emisi *greenhouse gas* yang menyebabkan kontaminasi udara. Pengurangan emisi zat berbahaya di udara menjadi penting untuk mewujudkan kualitas atmosfer serta udara yang sehat. Saat ini, salah satu perhatian dunia tertuju pada pentingnya evaluasi terhadap mekanisme perlindungan lingkungan maupun kebijakan yang mampu mengontrol emisi *greenhouse gas* guna mencapai *sustainable economic development*. IEA (International Energy Agency) telah mengkaji dan memperhitungkan emisi gas karbondioksida di seluruh dunia, dimana kajian tersebut menunjukkan bahwa Tiongkok cenderung mengutamakan pertumbuhan ekonomi ketimbang perhatian terhadap lingkungan (Khan dan Chang 2018).

Faktor yang berkontribusi ialah penggunaan energi bahan bakar fosil yang akhirnya akan menimbulkan masalah serius terhadap udara. Selain energi bahan bakar fosil, *greenhouse gas*, menurut kacamata IEA, juga memiliki beberapa kegiatan yang menjadi sumber kunci, yakni: produksi listrik, transportasi, pemrosesan serta manufaktur bahan kimia, penggalian batu bara, pemrosesan minyak, pemrosesan batu bara, manufaktur mineral non-metal, pemrosesan bahan bakar nuklir, serta pemrosesan metal. Dalam hal ini, Tiongkok juga telah menetapkan sejumlah tindakan perlindungan lingkungan dalam skala nasional, provinsi, maupun distrik guna memenuhi tantangan *sustainable development*. Tiongkok telah memberlakukan aturan *Five Years Plan* (FYP), dimana pemerintah berusaha untuk meminimalisir dampak kerusakan yang ditimbulkan perkembangan industri terhadap lingkungan, guna mencapai lingkungan yang *sustainable*. Disamping itu, di tahun 2007 telah diluncurkan sebuah program bertajuk lingkungan NCCP (National Climate Change Programme), dimana dalam program tersebut pemerintah bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara lingkungan dan perkembangan ekonomi sehingga tercipta kondisi yang *sustainable*. Disamping pemberlakuan program serta kebijakan tersebut, dalam menjaga sektor udara tetap bersih dari polusi berlebih, pemerintah Tiongkok memutuskan untuk mengambil langkah tegas. Pada kurun tahun 2006-2008, pemerintah melakukan penutupan terhadap sejumlah pembangkit daya yang memiliki kapasitas di kisaran 34.21 GW yang dinilai tidak efisien serta merugikan. Sebagai tambahan, Tiongkok saat ini tergolong sebagai salah satu negara yang terdepan dalam pendayagunaan tenaga angin (Khan dan Chang 2018).

Dibandingkan negara-negara lain, Tiongkok memiliki angka instalasi pembangkit listrik tenaga angin terbesar, dan diperkirakan akan terus bertambah di masa depan. Hal ini merupakan salah satu penerapan aturan FYP, dimana pada tahun 2020 mendatang Tiongkok akan mampu mencapai angka kapasitas 250 GW untuk energi angin. Di tahun 2017 silam, perkembangan instalasi pembangkit listrik tenaga angin tersebut telah mampu menghasilkan tambahan kapasitas daya sebesar 19.3 GW, dan menyebabkan Tiongkok mampu mencapai sejumlah 149 GW di akhir tahun 2017 silam. Sebagai tambahan, Tiongkok juga menerapkan sejumlah tujuan yang tersusun pada QELROs (Quantified Emission Limitation and Reduction Objectives). QELRO, pada tahun 2006 menetapkan agar intensitas energi sebaiknya diturunkan sebanyak 20% di tahun 2010, dimana angka 20% tersebut berasal dari cerminan angka intensitas energi di tahun 2005 silam, dan pada akhirnya angka tersebut mampu dicapai. Disamping itu, di tahun 2009 dan tahun 2015, pemerintah Tiongkok menargetkan agar emisi gas karbon harus diturunkan secara besar-besaran sebanyak 40 hingga 45% di tahun 2020 mendatang,

dan juga sebesar 60% hingga 65% di tahun 2030 mendatang, sebagai cerminan dari tingginya angka emisi di tahun 2005 silam. Hal ini merupakan sebuah respon Tiongkok terkait pentingnya perhatian terhadap permasalahan lingkungan global, dan juga bertujuan agar perdamaian lingkungan global tetap terjaga. Tindakan investasi Tiongkok terhadap pemberlakuan energi hijau (green energy) tersebut dinilai sebagai sebuah pencapaian yang baik, dan menunjukkan adanya aksi berskala nasional dari pihak Tiongkok terkait perhatiannya kearah lingkungan yang lebih baik, dimana tantangan polusi lingkungan semakin dekat untuk diselesaikan (Khan dan Chang, 2018).

Globalisasi memang menjadi pemicu bergeraknya sektor ekonomi, yang menyebabkan pergerakan industrialisasi yang pesat di berbagai negara. Tiongkok tidak terkecuali juga sebagai negara yang terdampak globalisasi sehingga pergerakan industrialisasi kian pesat. Perhatian yang hanya terfokus pada kemajuan ekonomi tanpa memperhatikan dampak yang ditimbulkan, khususnya polusi udara, akan berakibat fatal. Dalam hal ini, globalisasi juga menjadi sebuah kendaraan yang memungkinkan Tiongkok untuk mengembangkan kebijakan serta regulasi yang bertajuk lingkungan seperti FYP, NCCP, dan lain sebagainya, yang merumuskan rencana pengurangan polusi udara secara signifikan di Tiongkok di masa mendatang.

Tiongkok dan Perhatiannya terhadap Sektor Tanah

Tiongkok merupakan negara dengan populasi terbanyak di dunia. Sangat disayangkan bahwa tingginya angka populasi justru berbanding terbalik dengan ketersediaan tanah subur di negara tersebut. Sebagai tambahan, Tiongkok juga tercatat sebagai salah satu negara dengan tingkat polusi yang tinggi di sektor tanah. Degradasi tanah sendiri bukan merupakan sebuah permasalahan baru bagi warga Tiongkok sendiri, karena di tahun 1980 silam di daerah Tiongkok utara terdapat berbagai permasalahan seperti badai pasir dan lain sebagainya. Sangat disayangkan ketika permasalahan lingkungan yang bukan merupakan hal baru, justru terkesan luput dari kacamata warga Tiongkok sendiri. Permasalahan pencemaran tanah justru tidak begitu marak di telinga warga Tiongkok, dikarenakan pihak pemerintah terkesan enggan bicara banyak terkait pencemaran tanah yang melanda negara tersebut, serta tidak mempublikasikan data terkait kenyataan pencemaran yang ada. Hingga pada akhirnya di kurun waktu 2013-2014, pemerintah Tiongkok mulai mempublikasikan laporan terkait kondisi pencemaran tanah yang terjadi, dimana laporan tersebut mengindikasikan adanya pencemaran tanah yang disebabkan oleh logam berat dan metalloid seperti cadmium, arsenic, dan lain sebagainya. Beberapa area juga tercatat sangat tercemar sehingga aktivitas pertanian tidak memungkinkan. Hal ini dikarenakan tanah yang sangat tercemar oleh zat logam berat, seperti cadmium, chromium, dan lain sebagainya, dapat memicu reaksi beracun terhadap tanaman yang ditanam, sehingga mengurangi hasil panen. Disamping itu, zat logam berat yang beracun tersebut dapat diserap oleh akar dan menyebabkan gangguan kesehatan bagi siapapun yang mengonsumsinya. Akumulasi zat logam berat yang beracun dalam tubuh dapat menyebabkan gangguan kesehatan serius seperti penyakit tulang, paru-paru, bahkan kanker. Tingginya tingkat pencemaran tanah di Tiongkok disebabkan ragam faktor, antara lain: penggunaan air bekas limbah untuk irigasi, penggunaan pupuk berlebihan, limbah peternakan, serta pestisida. Disamping itu, aktivitas industri juga menjadi kontributor dalam pencemaran tanah. Adapun aktivitas industri yang menyumbang peran dalam pencemaran tanah meliputi penggalan batu bara dan emisi industri. Aktivitas penggalan batu bara menjadi sebuah permasalahan yang menyita perhatian dikarenakan lapisan tanah teratas harus dikikis guna memperoleh mineral yang terkandung dalam tanah. Dalam hal ini, "luka" yang ditimbulkan terhadap tanah yang digali tidak dapat diperbaiki dalam waktu singkat. Greenpeace bahkan beranggapan bahwa aktivitas tersebut akan memberikan dampak permanen terhadap tanah yang digali. Disamping aktivitas penggalan, emisi hasil industri juga merupakan salah satu kontributor logam berat terbesar di Tiongkok. Laporan Greenpeace menunjukkan bahwa industri baja dan besi merupakan kontributor terbesar terhadap zat-zat polutan cadmium dan lain sebagainya di Tiongkok, sehingga menyebabkan kerusakan pada tanah. Sebagai tambahan, urbanisasi pun tak luput dari perannya dalam menyebabkan pencemaran tanah. Aktivitas konstruksi jalan raya serta polusi

kendaraan bermotor juga ikut andil dalam menyebarkan zat-zat polutan yang tidak hanya berdampak pada pencemaran udara namun juga pencemaran tanah. Konstruksi jalan raya perlahan dapat menimbulkan erosi tanah, sedangkan emisi kendaraan bermotor dapat menyebarkan zat-zat polutan logam berat seperti cadmium ke tanah yang dilaluinya (Delang, 2017). Globalisasi telah menjadi sebuah kendaraan dalam proses pencemaran tanah di Tiongkok, khususnya melalui media industrialisasi yang memungkinkan adanya emisi berbahaya, serta penggunaan kendaraan bermotor yang tidak luput dari emisi gas buangan.

Menanggapi parahnya kondisi pencemaran tanah yang dialami, pemerintah Tiongkok memutuskan untuk memberlakukan sejumlah kebijakan berskala nasional maupun regional. Pertama, terkait kebijakan berskala nasional, kementerian perlindungan lingkungan Tiongkok (MEP) di tahun 2008 silam merumuskan “Opinions on Strengthening the Prevention and Control of Soil Pollution”, yang bertujuan untuk memastikan agar di tahun 2010 kebijakan serta hukum yang mengontrol serta melindungi lingkungan dapat semakin ditegakkan. Selain itu, di tahun 2009, pihak pemerintah Tiongkok meluncurkan sebuah panduan “Guidance on Strengthening the Prevention and Control of Heavy Metal Pollution” yang memiliki sebuah tujuan utama, yakni memperkuat kebijakan yang ada terkait pencegahan polusi yang disebabkan oleh zat-zat polutan logam berat. Dalam hal ini, komponen negara meliputi pemerintahan regional serta departemen negara yang bersangkutan dalam urusan lingkungan semakin aktif bahu-membahu mengikuti arahan pemerintah pusat dalam menggalakkan kebijakan serta bantuan finansial terkait tindakan pencegahan pencemaran tanah yang diakibatkan oleh logam berat, serta mengontrol perkembangannya. Selain menggalakkan kebijakan dan dukungan untuk mencegah polusi berkelanjutan, pemerintah Tiongkok juga menggalakkan gerakan untuk memperbaiki lahan yang sudah terkena polusi di tingkat yang cukup parah. Pada November 2012 silam, kementerian lingkungan, kementerian industri dan teknologi, kementerian sumber daya, serta kementerian perumahan Tiongkok bekerja sama merumuskan “Notice on Safeguarding the Environmental Safety in Redevelopment and Utilization of Industrial Enterprise Sites”. Perumusan ini bertujuan untuk menggalakkan aktivitas remediasi lahan serta menemukan penyebab yang paling utama terkait pencemaran tanah. Seakan tidak berhenti sampai disitu, pada 28 Mei 2016, pihak pemerintah merumuskan sebuah rencana bertajuk lingkungan, yakni: “Soil Pollution Prevention and Control Action Plan”. Rencana ini merupakan sebuah pedoman terhadap aktivitas pengendalian serta pencegahan pencemaran tanah, dimana rencana ini dapat digunakan sebagai panduan kerja di masa kini, maupun di masa mendatang. Terkait rencananya dalam mencegah bertambahnya pencemaran tanah, pemerintah Tiongkok kembali menggalakkan serta meninjau kembali rencana-rencana yang mampu merehabilitasi lingkungan. Pada 29 Desember 2017 digelar sebuah pertemuan “Meeting of the Standing Committee of the 12th National People's Congress” yang meninjau “Law on the Prevention and Control of Soil Pollution of the People's Republic of China (Draft for Second Deliberation)”. Hukum tersebut secara garis besar mencakup aturan terkait bagaimana Tiongkok menciptakan sebuah sistem pendanaan yang digunakan untuk mencegah serta mengontrol pencemaran tanah. Sistem pendanaan tersebut meliputi pemerintahan pusat serta pemerintahan provinsi di Tiongkok, dan aliran dana yang masuk nantinya akan digunakan untuk merehabilitasi lingkungan, dimana institusi finansial diawasi oleh pemerintah agar berkontribusi didalamnya. Secara garis besar, pemerintah Tiongkok memberlakukan sebuah aksi bertemakan lingkungan yang disebut “Action Plan”. Pada hakikatnya, aksi tersebut memiliki sebuah tujuan besar, yakni di tahun 2020 mendatang, pencemaran tanah akan mampu dikontrol, serta kualitas lahan di Tiongkok akan menjadi stabil. Selain itu, keamanan di lahan pertanian serta lahan konstruksi akan semakin terjamin di masa mendatang, dan keberlangsungan ekosistem juga akan terlestarikan. Indikator utama yang menjadi perhatian di aksi ini adalah, pada tahun 2020 mendatang, sebesar 90% dari lahan bekas pertanian serta lahan bekas konstruksi yang sebelumnya telah terkontaminasi akan mampu untuk diberdayakan kembali, serta di tahun 2030 mendatang, angka yang lebih besar, yakni 95% dari lahan-lahan yang sebelumnya terkontaminasi tersebut harus mampu dicapai. (CAEP, 2018).

Tiongkok dan Perhatiannya terhadap Sektor Air

Globalisasi dan Pembangunan Berkelanjutan: Upaya Tiongkok Menyelaraskan Ekonomi dan Lingkungan

Tiongkok telah mengalami perkembangan ekonomi yang terbilang pesat. Sangat disayangkan ketika pesatnya pertumbuhan ekonomi harus diiringi oleh efek samping yang merugikan yakni degradasi lingkungan, khususnya pencemaran air. Pencemaran air dapat berpengaruh pada keamanan air minum, yang nantinya akan berpengaruh pada kesehatan manusia. Tiongkok memiliki angka volume air bersih yang terbilang cukup tinggi, yakni sebesar 2700 miliar meter kubik, dan menempati urutan keenam di dunia. Namun tingginya populasi di Tiongkok menyebabkan sumber daya air per kapita nya sangat kecil, hanya sebesar 2200 meter kubik, menempatkan Tiongkok di salah satu dari 13 negara dengan sumber daya air per kapita terkecil di dunia. Distribusi air di Tiongkok pun terbilang tidak merata. Sumber daya air per kapita di utara Tiongkok hanya sebesar seperlima dari daerah selatan Tiongkok (Lu et al 2008).

Selain ketidakmerataan distribusi air, masalah yang menjadi perhatian adalah maraknya pencemaran air. Kontaminasi air seringkali bersumber dari sejumlah besar limbah yang tidak diolah. Hal ini menyebabkan menurunnya kualitas air, sehingga efisiensi sumber air berkurang dan menyebabkan kelangkaan air bersih. Tercatat bahwa tingkat pencemaran air di daerah perkotaan sudah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan, yakni mencapai angka 90%. Terkait hal ini, permasalahan mulai bermunculan, seperti halnya kawasan Pearl River dan Yangtzi River Delta sudah mengalami kelangkaan air. Meskipun jumlah air terbilang sangat banyak, namun tingkat kontaminasi menyebabkan hanya sejumlah kecil dari air tersebut yang layak digunakan. Limbah industri serta limbah domestik yang cenderung tidak diolah mengandung zat-zat polutan yang menjadi faktor utama pencemaran air, dimana air yang tercemar cenderung membawa zat-zat berbahaya seperti logam berat, logam non-berat, mikroorganisme berbahaya, bakteri, virus, dan lain sebagainya. Guna menjamin keamanan air untuk konsumsi, mengingat begitu tercemarnya air di beberapa sumber di Tiongkok, proses klorinasi digunakan untuk menghilangkan zat-zat berbahaya tersebut. Sebagai tambahan, proses yang digunakan Tiongkok untuk mengolah air minum tersebut, sayangnya memiliki kemungkinan untuk menghasilkan zat-zat sampingan yang nantinya akan menyebabkan masalah kesehatan. Sebagai contoh, di beberapa kota di Tiongkok terdapat permasalahan munculnya mutagen kuat seperti MX di air minum. Seakan memperburuk keadaan, pencemaran air juga menimbulkan persoalan lain seperti eutrofikasi air. Persoalan tersebut dapat membahayakan kesehatan karena terdapat sejumlah besar *cyanobacteria* pada air yang terkena proses eutrofikasi (Lu et al 2008).

Pada tahun 1970 silam, tercatat adanya kasus kanker liver yang disebabkan kontaminasi air. Studi menunjukkan bahwa kanker yang terjadi dipicu oleh adanya *cyanobacteria* bernama *microcystis* yang terkandung pada air yang dikonsumsi. Insiden terkait pencemaran air di Tiongkok merupakan salah satu insiden yang marak terjadi. Pada tahun 2006 silam, badan State Environment Protection Administration of China melaporkan sejumlah 161 kasus lingkungan, dimana sebanyak 95 kasus diantaranya atau sebesar 59% dari jumlah keseluruhan kasus tersebut merupakan insiden yang disebabkan pencemaran air. Insiden yang pertama kali terjadi adalah kasus polusi sungai Songhua di pada 13 November 2005. Pada insiden tersebut, sebuah instalasi kimia yang berisikan sejumlah besar zat benzana dan nitrobenzana di Jilin Chemical Branch of China National Petroleum Corporation meledak. Ledakan yang menghancurkan instalasi tersebut menyebabkan sejumlah besar zat-zat kimia tumpah ke air. Sebanyak 100 ton benzana, nitrobenzana, serta anilin yang tumpah ke sungai Songhua dan mengalir ke sungai Heilongjiang mengancam keselamatan penduduk yang berjumlah kurang lebih 4 (empat) juta jiwa yang tinggal di sekeliling sungai. Permasalahan kelangkaan air serta pencemaran air merupakan faktor yang menjadi penghambat tercapainya *sustainable development* di Tiongkok (Lu et al 2008).

Menyikapi parahnya dampak yang ditimbulkan oleh pencemaran air, meliputi kelangkaan air serta persoalan kesehatan, pemerintah Tiongkok dalam hal ini memutuskan untuk mengambil berbagai langkah guna terciptanya kondisi yang *sustainable*. Salah satunya adalah ekspansi terhadap suplai air. Tiongkok sendiri merupakan negara yang memiliki sejumlah banyak bendungan terbesar di dunia. Dalam pemanfaatannya, Tiongkok melaksanakan sebuah proyek, yakni South-to-North Water Transfer Project, dimana nantinya proyek ini akan mampu menyalurkan sebesar 45 miliar meter kubik

air setiap tahunnya ke daerah yang tergolong krisis air, yakni daerah utara Tiongkok. Proyek yang disetujui sejak tahun 2002 silam ini bertujuan untuk memangkas salah satu faktor yang menghambat *sustainability development*, yakni adanya kelangkaan air, khususnya dalam hal ini daerah utara Tiongkok. Saat selesai nantinya, proyek ini diperkirakan akan mampu memberikan manfaat baik terhadap lusinan provinsi.

Selanjutnya adalah respon terhadap permasalahan yang tidak kalah penting dari kelangkaan air, yakni persoalan pencemaran air. Tiongkok telah mengantongi data buruknya pencemaran yang diakibatkan penggunaan bahan bakar batu bara. Oleh karena itu, pemerintah memutuskan memperbanyak pembangkit listrik non-batu bara, dan salah satunya adalah pembangkit listrik tenaga air. Pembangkit listrik tersebut diperkirakan akan mampu mengurangi angka polusi air yang ditimbulkan bahan bakar fosil. Merujuk pada rencana 5 tahunan Tiongkok, (China's Five Year Plan) ke 11 di tahun 2006-2011, dana yang dimanfaatkan telah mencapai angka triliun yuan, dimana dana tersebut difokuskan pada rehabilitasi sektor air serta pembangunan ribuan instalasi pengolah air limbah. Pada tahun 2007 silam, Tiongkok menjalin kerjasama dengan Earth Tech, sebuah anak perusahaan dari Tyco International dengan label kerjasama Guangzhou Wastewater Treatment Co. Ltd. Kerjasama tersebut menghasilkan sebuah instalasi pengolah air limbah yang dibuka di Guangzhou. Selain itu, perusahaan sektor air internasional lainnya, Veolia, juga menawarkan kerjasama pada pihak Tiongkok terkait penanganan air limbah, dan sudah menerapkan berbagai proyek. Salah satunya adalah sebuah instalasi sumber air yang direnovasi di daerah Tianjin, dimana renovasi tersebut mampu menyuplai air minum ke 1.8 juta jiwa. Sebagai tambahan, Veolia juga membantu terciptanya kerjasama antara Tiongkok dan Perancis terkait proyek pembangunan di sektor air, termasuk didalamnya instalasi pengolahan air limbah untuk sektor perkotaan dan sektor industry, fasilitas desalinasi, peralatan penjernihan air, dan layanan pengelolaan air di kawasan Teda, Tiongkok. Proyek kerjasama tersebut, bertujuan untuk membantu Tiongkok terkait manajemen air serta penyediaan aspek finansial. Dana yang terkucur dalam hal ini mencapai 2 miliar yuan. Selain dalam hal teknologi, Tiongkok juga memberlakukan sejumlah aturan terkait pencegahan pencemaran air. Di tahun 2007, SEPA, berlandaskan kesadaran akan pentingnya penanganan terhadap sektor air, menyarankan agar kontrol yang ketat segera diberlakukan guna mencegah masuknya sumber polutan lebih lanjut. Dalam hal ini, SEPA menghimbau agar pemerintah lokal, khususnya yang membawahi area dimana 4 (empat) sungai besar di Tiongkok mengalir, memperhatikan aspek lingkungan, serta menghimbau agar mengubah prioritas mereka dari prioritas ekonomi ke prioritas lingkungan (Gleick 2005). Pada akhirnya, perhatian terhadap sektor air menjadi penting untuk menjaga agar insiden kesehatan berbahaya seperti kanker dapat terminimalisir di masa depan, serta mewujudkan terciptanya kondisi *sustainable development* di masa mendatang.

4. CONCLUSION

Tiongkok merupakan negara dengan populasi terbanyak didunia yang memiliki sebuah catatan historis terkait pencemaran lingkungan. Dalam hal ini, globalisasi memang menjadi sebuah sarana yang memicu adanya industrialisasi yang nantinya akan menyebabkan pencemaran di 3 (tiga) sektor lingkungan, yakni udara, tanah, dan air. Namun dalam hal ini, seperti yang penulis tekankan di pernyataan tesisnya, bahwa Tiongkok memiliki kapabilitas untuk memanfaatkan globalisasi yang membawa perkembangan teknologi serta memungkinkan terbentuknya berbagai kerjasama lokal maupun interlokal, dan juga memungkinkan terbentuknya berbagai regulasi yang bertajuk rehabilitasi lingkungan. Tiongkok memang memiliki catatan buruk terkait kurangnya perhatian terhadap sektor lingkungan di beberapa tahun silam, namun pemerintahan Tiongkok sendiri tidak tinggal diam menghadapi kenyataan bahwa tingkat pencemaran di negara tersebut telah mencapai tahap yang mengkhawatirkan, hingga menyebabkan korban jiwa serta kelangkaan sumber daya khususnya air bersih. Berbagai kebijakan, regulasi, serta pembangunan bahkan penutupan instalasi tertentu menjadi langkah yang penting dalam mewujudkan kondisi *sustainable development*. Sebagai tambahan, pembagian prioritas antara perkembangan sektor ekonomi dan perhatian terhadap sektor

lingkungan perlu dipertimbangkan agar tercapai keseimbangan yang menguntungkan antar keduanya.

ACKNOWLEDGEMENTS

Xx xxx

REFERENCES

- Adams, W. (2009). *Green Development Environment and sustainability in a developing world*. London and New York: Routledge.
- Allen, C., & Clouth, S. (2012). *A guidebook to the Green Economy*. UN Division for Sustainable Development.
- Boyce, J. K. (2004). Green and Brown? Globalization and the Environment. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 20, No. 1, 105-128.
- CAEP. (2018). *Financing Models for Soil Remediation in China*. International Institute for Sustainable Development and the Chinese Academy for Environmental Planning.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Delang, C. O. (2017). Causes and distribution of soil pollution in China. *Environmental & Socio-economic Studies*, 1-17.
- Drexhage, J., & Murphy, D. (2010). Sustainable Development: From Brundtland to Rio 2012.
- Flick, U. (2018). *An Introduction to Qualitative Research* (6th ed.). SAGE Publications.
- Gleick, P. H. (n.d.). China and Water. 79-100.
- Jenkins, W. (n.d.). Sustainability Theory. *Berkshire Encyclopedia of Sustainability: The Spirit of Sustainability*, 380-384.
- Khan, M. I., & Chang, Y.-C. (2018). Environmental Challenges and Current Practices in China—A Thorough Analysis. *Sustainability* 2018, 10.
- Lu, W.-Q., Xie, S.-H., Zhou, W.-S., Zhang, S.-H., & Liu, A.-L. (2008). Water Pollution and Health Impact in China: A Mini Review. *Open Environmental Sciences*, 1-5.
- Najam, A., Runnalls, D., & Halle, M. (2007). *Environment and Globalization: Five Propositions*. Winnipeg: International Institute for Sustainable Development.
- Seghezze, L. (2009). The five dimensions of sustainability. *Environmental Politics* Vol. 18, No. 4, 539-556.