Implikasi Pembuangan Limbah Nuklir Fukushima Daiichi Terhadap Hubungan Ekonomi Politik Jepang Dan Tiongkok

[1]Nur Hilda Mardiah, [2]Umi Oktyari Retnaningsih, [3]Yessi Olivia
[1,2,3]Universitas Riau
Korespondensi: nur.hilda6825@grad.unri.ac.id

Abstrak

Penelitian ini membahas dampak kebijakan Jepang membuang air limbah nuklir Fukushima Daiichi ke Samudra Pasifik terhadap hubungan ekonomi dan politik dengan Tiongkok. Meskipun Jepang menyatakan air tersebut telah aman setelah melalui proses penyaringan ALPS dan mendapat dukungan International Atomic Energy Agency, Tiongkok menilai kebijakan itu berisiko bagi lingkungan laut dan kesehatan masyarakat. Sebagai respons, Tiongkok melarang impor produk perikanan Jepang dan meningkatkan tekanan diplomatik terhadap Jepang. Penelitian ini menggunakan Teori Ekologi Politik dari Paul Robbins untuk menjelaskan bahwa isu lingkungan tidak terlepas dari kepentingan politik dan ekonomi negara. Jepang dipandang berupaya menjaga stabilitas energi dan citra internasionalnya, sedangkan Tiongkok memanfaatkan isu Fukushima sebagai instrumen politik dan ekonomi dalam hubungan bilateral. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan data dari jurnal, laporan resmi, berita internasional, serta dokumen pemerintah Jepang dan Tiongkok. Fokus penelitian diarahkan pada dampak kebijakan Fukushima terhadap perdagangan, diplomasi, investasi, dan hubungan bilateral kedua negara. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa pembuangan limbah nuklir Fukushima bukan hanya persoalan lingkungan, tetapi juga menjadi isu ekonomi politik internasional yang memperburuk ketegangan Jepang–Tiongkok dan memengaruhi stabilitas hubungan di kawasan Asia Timur.

***Kata kunci**: fukushima daiichi, limbah nuklir, hubungan jepang–tiongkok, ekonomi politik internasional*

Abstract

This research examines the impact of Japan's policy of discharging treated radioactive wastewater from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant into the Pacific Ocean on its economic and political relations with China. Although Japan has stated that the treated water is safe after undergoing the Advanced Liquid Processing System (ALPS) and receiving support from the International Atomic Energy Agency, China considers the policy a potential threat to the marine environment and public health. In response, China imposed a ban on Japanese seafood imports and intensified diplomatic pressure on Japan. This study applies the Political Ecology Theory proposed by Paul Robbins to explain that environmental issues are closely connected to the political and economic interests of states. Japan is viewed as attempting to maintain its energy stability and international reputation, while China utilizes the Fukushima issue as a political and economic instrument within bilateral relations.The research employs a qualitative method using data collected from academic journals, official reports, international news sources, and government documents from both Japan and China. The study focuses on the impact of the Fukushima policy on trade, diplomacy, investment, and bilateral relations between the two countries. The findings demonstrate that the discharge of Fukushima nuclear wastewater is not merely an environmental issue, but has also evolved into an international political-economic issue that has intensified tensions between Japan and China and affected regional stability in East Asia.

***Keyword:** Fukushima Daiichi, nuclear waste, Japan–China relations, international political economy*

1. PENDAHULUAN

Jepang menjadikan energi nuklir sebagai bagian integral dari kebijakan energi nasional untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. Meskipun menawarkan berbagai keunggulan, energi nuklir juga menyimpan risiko tinggi, baik dari aspek keselamatan maupun pengelolaan limbah radioaktif. Sejarah mencatat beberapa insiden besar, seperti bencana Chernobyl di Uni Soviet pada tahun 1986 dan Fukushima Daiichi di Jepang pada tahun 2011, yang meninggalkan trauma mendalam serta memunculkan perdebatan global mengenai keamanan penggunaan energi nuklir. Dalam perspektif hubungan internasional, isu lingkungan global, termasuk energi nuklir, tidak dapat dipisahkan dari aspek geopolitik dan ekonomi politik karena lingkungan bukan hanya persoalan ekologis, melainkan juga berkaitan erat dengan kekuasaan negara, kepentingan ekonomi, dan strategi internasional.

Isu nuklir kerap menjadi sumber konflik maupun kerja sama antarnegara. Oleh karena itu, setiap kebijakan terkait pengelolaan limbah nuklir berpotensi menimbulkan implikasi yang luas, tidak hanya pada tingkat domestik tetapi juga regional dan global. Nuklir memiliki sejarah yang sangat sensitif bagi Jepang karena negara tersebut merupakan satu-satunya negara yang pernah mengalami serangan bom atom dalam peperangan. Jepang kehilangan sekitar 129.000–246.000 penduduk sipil dan militernya dalam tragedi pengeboman Hiroshima dan Nagasaki oleh Amerika Serikat pada tahun 1945 (The Atomic Archive, n.d.). Peristiwa tersebut tidak hanya menyebabkan kekalahan Jepang dalam Perang Dunia II, tetapi juga meninggalkan trauma kolektif yang mendalam bagi masyarakat Jepang.

Pada tahun 2011, Jepang kembali menghadapi tragedi yang berkaitan dengan nuklir. Gempa bumi dan tsunami besar yang melanda Jepang pada 11 Maret 2011 menyebabkan kerusakan parah pada Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) Fukushima Daiichi. Kebocoran reaktor nuklir menghasilkan kontaminasi radioaktif yang mengharuskan Jepang melakukan proses dekomisioning jangka panjang. Meskipun tidak menimbulkan korban jiwa secara langsung, radiasi akibat kebocoran tersebut diperkirakan dapat menyebabkan peningkatan angka kematian akibat kanker sebesar 130–640 kasus dalam satu dekade berikutnya (Deutsche Welle, 2023).

Proses dekomisioning PLTN Fukushima menghasilkan lebih dari 1,3 juta ton air terkontaminasi yang disimpan dalam tangki-tangki di sekitar lokasi reaktor. Jepang sendiri merupakan negara pengguna energi nuklir terbesar ketiga di dunia. Namun, pasca bencana Fukushima, pemerintah Jepang melakukan penyesuaian terhadap Rencana Energi Dasar Jepang ke-5 dengan menargetkan penggunaan tenaga nuklir sebesar 20–22% pada tahun 2030. Meski demikian, pemerintah Jepang tetap menganggap energi nuklir sebagai sumber energi dasar yang penting untuk menjaga stabilitas pasokan dan permintaan energi nasional dalam jangka panjang. Kebijakan tersebut tidak terlepas dari tingginya ketergantungan Jepang terhadap impor energi yang mencapai hampir 90% dari kebutuhan nasional (World Nuclear Association, 2023).

Pengelolaan limbah nuklir menjadi salah satu tantangan terbesar dalam industri energi nuklir. Hingga saat ini belum terdapat teknologi yang mampu menghilangkan kandungan radioaktif dalam limbah secara sepenuhnya. Negara-negara pengguna energi nuklir harus bertanggung jawab terhadap penyimpanan limbah radioaktif dalam jangka waktu yang sangat panjang. Di sisi lain, limbah radioaktif yang tidak dikelola dengan baik dapat mengancam ekosistem darat maupun laut karena kontaminasi radioaktif berpotensi menyebar melalui udara, tanah, air, dan rantai makanan.

Pada 24 Agustus 2023, Jepang mulai membuang air limbah hasil pengolahan dari PLTN Fukushima Daiichi ke Samudra Pasifik meskipun mendapat kecaman dari berbagai pihak internasional. Operator PLTN Fukushima, Tokyo Electric Power Company Holdings (TEPCO), menyatakan bahwa air limbah tersebut telah melalui proses penyaringan dan pengenceran sehingga hanya mengandung tritium dalam kadar yang berada jauh di bawah batas aman internasional. Rencana pembuangan ini sebenarnya

telah diumumkan sejak April 2021 sebagai bagian dari strategi pengelolaan limbah pascabencana Fukushima (CNN Indonesia, 2023).

Sebagai negara yang telah meratifikasi Konvensi Basel sejak tahun 1993, Jepang menghadapi tantangan etika dan diplomasi terkait keputusan tersebut. Pembuangan limbah nuklir ke laut memunculkan kontroversi karena dinilai berpotensi bertentangan dengan prinsip-prinsip perlindungan lingkungan lintas batas yang diatur dalam Konvensi Basel (Meneghini, 2019). Kondisi ini menunjukkan adanya ketegangan antara kebutuhan domestik Jepang dalam menangani limbah nuklir dan tanggung jawab internasionalnya dalam menjaga keberlanjutan lingkungan global.

Kebijakan pembuangan air limbah Fukushima kemudian berkembang menjadi isu internasional yang memengaruhi hubungan Jepang dengan negara-negara tetangganya, terutama Tiongkok. Jepang berpendapat bahwa air yang dibuang telah memenuhi standar keselamatan internasional dan tidak menimbulkan risiko signifikan terhadap lingkungan maupun kesehatan manusia. Namun, Tiongkok menilai bahwa keputusan tersebut merupakan tindakan sepihak yang berpotensi mengancam keamanan lingkungan dan kesehatan masyarakat di kawasan (The Guardian, 2023).

Sebagai bentuk respons, pemerintah Tiongkok memberlakukan larangan total terhadap impor produk perikanan Jepang sejak Agustus 2023. Kebijakan tersebut menunjukkan bagaimana isu lingkungan dapat berkembang menjadi instrumen tekanan ekonomi dalam hubungan bilateral (Nakagawa, 2023). Ketegangan semakin meningkat seiring berkembangnya sentimen publik di Tiongkok. Media domestik menggambarkan air limbah Fukushima sebagai "air terkontaminasi nuklir", yang memicu kekhawatiran masyarakat, boikot terhadap produk Jepang, serta meningkatnya sentimen anti-Jepang (Tiezzi, 2023).

Di sisi lain, Jepang berupaya mempertahankan legitimasi kebijakannya melalui pendekatan ilmiah dan diplomasi internasional. Pemerintah Jepang menegaskan bahwa keputusan tersebut didasarkan pada evaluasi ilmiah yang ketat serta pengawasan internasional. Jepang juga mengkritik tindakan Tiongkok sebagai kebijakan yang tidak didasarkan pada bukti ilmiah dan lebih dipengaruhi oleh pertimbangan politik (Kurushina, 2024).

Pembuangan limbah nuklir Fukushima telah memperdalam ketegangan dalam hubungan Jepang dan Tiongkok, meskipun tidak sampai memutus hubungan ekonomi maupun diplomatik secara keseluruhan. Inti konflik terletak pada perbedaan persepsi antara klaim keamanan ilmiah yang dikemukakan Jepang dan kekhawatiran lingkungan serta kepentingan politik yang diangkat oleh Tiongkok. Kasus ini menunjukkan bahwa isu lingkungan global dapat menjadi arena kontestasi geopolitik dan ekonomi serta memperumit hubungan antarnegara yang telah lama diwarnai oleh kombinasi kerja sama dan rivalitas (Kawashima, 2023).

Sejarah hubungan dagang Jepang dan Tiongkok menunjukkan bahwa kedua negara memiliki tingkat interdependensi ekonomi yang tinggi meskipun sering menghadapi ketegangan politik dan historis. Oleh karena itu, kajian mengenai implikasi pembuangan limbah nuklir Fukushima Daiichi terhadap hubungan ekonomi politik Jepang dan Tiongkok menjadi penting untuk memahami bagaimana isu lingkungan dapat memengaruhi dinamika perdagangan, diplomasi, dan geopolitik di kawasan Asia Pasifik.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membahas isu pembuangan air limbah Fukushima dari berbagai perspektif. Penelitian yang dilakukan oleh Kurushina (2024) menyoroti dampak kebijakan pembuangan limbah Fukushima terhadap kerja sama regional di Asia Timur Laut, khususnya hubungan Jepang, Korea Selatan, dan Tiongkok. Sementara itu, Tiezzi (2023) menekankan bagaimana isu tersebut memicu peningkatan sentimen negatif masyarakat Tiongkok terhadap Jepang. Penelitian lain oleh Nakagawa (2023) lebih berfokus pada aspek hukum internasional dan implikasi larangan impor produk perikanan Jepang oleh Tiongkok sebagai bentuk economic coercion. Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut masih cenderung membahas isu Fukushima dari sudut pandang lingkungan, hukum internasional, atau diplomasi secara terpisah.

Hingga saat ini, kajian yang secara khusus menganalisis implikasi pembuangan limbah nuklir Fukushima Daiichi terhadap hubungan ekonomi politik Jepang dan Tiongkok masih relatif terbatas. Padahal, isu ini tidak hanya berkaitan dengan keamanan lingkungan, tetapi juga menyangkut penggunaan instrumen ekonomi sebagai respons terhadap kebijakan lingkungan negara lain. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan penelitian (research gap) dengan menganalisis keterkaitan antara isu lingkungan, kepentingan ekonomi, dan dinamika politik dalam hubungan bilateral Jepang dan Tiongkok.

Penelitian ini menggunakan pendekatan ekonomi politik internasional untuk menjelaskan bagaimana kebijakan pembuangan limbah nuklir Fukushima memengaruhi interaksi ekonomi dan politik kedua negara. Melalui pendekatan tersebut, penelitian ini berupaya mengidentifikasi bentuk respons yang dilakukan Tiongkok terhadap kebijakan Jepang, menganalisis dampaknya terhadap hubungan perdagangan kedua negara, serta menjelaskan bagaimana isu lingkungan dapat berkembang menjadi instrumen geopolitik dalam hubungan internasional.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis implikasi pembuangan limbah nuklir Fukushima Daiichi terhadap hubungan ekonomi politik Jepang dan Tiongkok. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak kebijakan tersebut terhadap hubungan perdagangan bilateral, menganalisis respons politik dan ekonomi yang dilakukan Tiongkok, serta menjelaskan pengaruh isu lingkungan terhadap dinamika hubungan kedua negara.

Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah bahwa pembuangan limbah nuklir Fukushima Daiichi telah meningkatkan ketegangan hubungan ekonomi politik antara Jepang dan Tiongkok. Ketegangan tersebut tercermin melalui munculnya kebijakan pembatasan perdagangan, meningkatnya sentimen publik negatif, serta pemanfaatan isu lingkungan sebagai instrumen diplomasi dan tekanan ekonomi dalam hubungan bilateral kedua negara.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang berasal dari permasalahan sosial maupun kemanusiaan. Proses penelitian kualitatif melibatkan pengumpulan data, analisis data secara induktif, serta interpretasi terhadap makna yang terkandung dalam data tersebut (Creswell, 2014). Pendekatan ini banyak digunakan dalam kajian ilmu sosial, termasuk hubungan internasional, karena mampu menjelaskan fenomena yang berkaitan dengan perilaku aktor, interaksi sosial, serta dinamika kekuasaan yang tidak dapat diukur secara kuantitatif. Dalam penelitian ini, metode kualitatif digunakan untuk menganalisis implikasi pembuangan limbah nuklir Fukushima Daiichi terhadap hubungan ekonomi politik Jepang dan Tiongkok dengan memanfaatkan berbagai data yang telah tersedia dari sumber-sumber yang relevan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Sugiyono (2019), data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh secara tidak langsung melalui dokumen, laporan, arsip, jurnal ilmiah, buku, artikel, berita, maupun publikasi resmi dari lembaga atau institusi terkait. Penggunaan data sekunder dinilai sesuai dengan objek penelitian yang berkaitan dengan isu internasional dan kebijakan publik yang sebagian besar terdokumentasi dalam berbagai sumber tertulis. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari jurnal ilmiah, buku, artikel akademik, laporan resmi Tokyo Electric Power Company (TEPCO), dokumen International Atomic Energy Agency (IAEA), publikasi pemerintah Jepang dan Tiongkok, serta berbagai berita dari media nasional dan internasional yang kredibel. Data-data tersebut digunakan untuk menganalisis kebijakan pemerintah Jepang terkait pembuangan air limbah nuklir Fukushima Daiichi, respons diplomatik yang diberikan oleh Tiongkok, serta implikasinya terhadap hubungan ekonomi politik kedua negara.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan (library research). Teknik ini dilakukan dengan cara mengumpulkan, mempelajari, dan menganalisis berbagai literatur yang berkaitan dengan topik penelitian. Melalui studi kepustakaan, peneliti memperoleh informasi yang relevan dari buku, jurnal ilmiah, artikel akademik, laporan resmi, dokumen pemerintah, serta berita yang mendukung analisis penelitian. Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis secara sistematis untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai dampak kebijakan pembuangan limbah nuklir Fukushima terhadap hubungan ekonomi politik Jepang dan Tiongkok.

Unit analisis dalam penelitian ini adalah negara, yaitu Jepang dan Tiongkok sebagai aktor utama dalam hubungan internasional. Pemilihan kedua negara tersebut didasarkan pada fokus penelitian yang mengkaji dinamika hubungan bilateral, kebijakan luar negeri, serta interaksi ekonomi dan politik yang terjadi setelah pelaksanaan kebijakan pembuangan limbah nuklir Fukushima Daiichi. Penelitian ini menggunakan level analisis negara (state level of analysis), yang berfokus pada perilaku, kepentingan, dan kebijakan negara dalam merespons isu internasional. Melalui pendekatan ini, penelitian berupaya memahami bagaimana kepentingan nasional, persepsi risiko, serta strategi politik memengaruhi kebijakan Jepang dan respons Tiongkok terhadap isu pembuangan limbah nuklir Fukushima. Selain menganalisis peran kedua negara sebagai aktor utama, penelitian ini juga mengkaji berbagai kebijakan, respons diplomatik, serta interaksi ekonomi-politik yang muncul sebagai konsekuensi dari kebijakan tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai bagaimana isu lingkungan global dapat memengaruhi hubungan bilateral dan membentuk dinamika ekonomi politik dalam hubungan internasional.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Alasan dan Kepentingan Jepang dalam Kebijakan Pembuangan Limbah Fukushima Daiichi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keputusan Jepang untuk melepaskan air olahan dari PLTN Fukushima Daiichi ke Samudra Pasifik tidak dapat dipahami hanya sebagai kebijakan teknis pengelolaan limbah nuklir, melainkan sebagai kebijakan strategis yang dipengaruhi oleh faktor teknis, ekonomi, politik domestik, energi nasional, dan kepentingan geopolitik. Temuan ini memperlihatkan bahwa kebijakan lingkungan yang diambil oleh suatu negara sering kali merupakan hasil interaksi antara kepentingan domestik dan kepentingan eksternal dalam sistem internasional.

Dari aspek teknis, Jepang menghadapi persoalan serius terkait kapasitas penyimpanan air radioaktif yang terus meningkat sejak terjadinya kecelakaan nuklir Fukushima pada tahun 2011. Data Tokyo Electric Power Company (TEPCO) menunjukkan bahwa hingga pertengahan tahun 2023 terdapat lebih dari 1,3 juta meter kubik air yang tersimpan di lebih dari 1.000 tangki penyimpanan di kawasan Fukushima Daiichi (TEPCO, 2023). Apabila tidak dilakukan tindakan lebih lanjut, kapasitas penyimpanan diperkirakan mencapai batas maksimum pada tahun 2024.

Pemerintah Jepang kemudian memilih alternatif pelepasan air yang telah diolah menggunakan Advanced Liquid Processing System (ALPS). Sistem ini mampu menghilangkan sebagian besar isotop radioaktif berbahaya seperti Cesium-137, Strontium-90, Cobalt-60, dan Iodine-129. Namun demikian, Tritium tidak dapat dipisahkan secara sempurna karena unsur tersebut telah menyatu dengan molekul air. Meskipun demikian, IAEA menyatakan bahwa kadar Tritium yang akan dilepaskan berada jauh di bawah standar keselamatan internasional sehingga tidak menimbulkan dampak radiologis yang signifikan terhadap manusia maupun lingkungan laut (IAEA, 2023).

Tabel 1. Isotop Radioaktif Utama dalam Air Limbah Fukushima dan Hasil Pengolahan ALPS

Isotop	Waktu Paruh	Dampak Kesehatan	Status Setelah ALPS
Cesium-137	30,1 tahun	Risiko kanker	Dihilangkan >99,9%
Strontium-90	28,8 tahun	Risiko leukemia	Dihilangkan >99,9%
Cobalt-60	5,3 tahun	Kerusakan jaringan	Dihilangkan >99%
Iodine-129	15,7 juta tahun	Gangguan tiroid	Dihilangkan >99%
Ruthenium-106	373 hari	Gangguan darah	Dihilangkan >99%
Tritium	12,3 tahun	Risiko rendah	Tidak dapat dihilangkan sepenuhnya
Carbon-14	5.730 tahun	Potensi kerusakan DNA	Sebagian besar dihilangkan
Plutonium-239	24.100 tahun	Sangat toksik	Tidak terdeteksi

Sumber: Diolah dari TEPCO (2023) dan IAEA (2023).

Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar unsur radioaktif yang berbahaya telah berhasil direduksi secara signifikan. Dengan demikian, dari perspektif ilmiah, Jepang memiliki dasar teknis yang kuat untuk mempertahankan kebijakannya. Namun, temuan penelitian memperlihatkan bahwa persoalan utama bukan semata-mata terkait keamanan radiologis, melainkan menyangkut persepsi publik dan kepercayaan internasional.

Dari aspek ekonomi, kebijakan ini berkaitan dengan upaya Jepang mengurangi beban biaya pengelolaan limbah nuklir. Proses dekomisioning PLTN Fukushima diperkirakan membutuhkan biaya lebih dari USD 200 miliar hingga tahun 2050. Penyimpanan air radioaktif secara terus-menerus memerlukan pembangunan tangki baru, biaya pemeliharaan, pengawasan radiasi, serta risiko kebocoran yang semakin besar. Oleh karena itu, pelepasan air olahan dianggap sebagai solusi yang lebih efisien dan berkelanjutan.

Selain faktor ekonomi, penelitian menemukan adanya kepentingan energi nasional yang kuat. Pemerintah Jepang di bawah Perdana Menteri Fumio Kishida tetap mempertahankan energi nuklir sebagai salah satu sumber energi utama dalam Basic Energy Plan dengan target kontribusi sebesar 20–22 persen terhadap bauran energi nasional pada tahun 2030. Kebijakan ini semakin penting setelah krisis energi global akibat konflik Rusia-Ukraina yang menyebabkan lonjakan harga energi internasional. Dengan demikian, pengelolaan limbah Fukushima juga berkaitan dengan upaya Jepang mempertahankan legitimasi penggunaan energi nuklir di masa depan.

Dari perspektif geopolitik, kebijakan tersebut mencerminkan upaya Jepang mempertahankan statusnya sebagai negara maju yang mengedepankan diplomasi berbasis sains (science diplomacy). Keterlibatan IAEA memberikan legitimasi internasional terhadap kebijakan Jepang dan memperkuat citra Jepang sebagai negara yang mematuhi standar keselamatan global (Kawashima, 2023).

2. Respons Politik dan Ekonomi Tiongkok terhadap Kebijakan Jepang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tiongkok merupakan negara yang memberikan respons paling keras terhadap kebijakan Jepang dalam melepaskan air olahan dari PLTN Fukushima Daiichi ke Samudra Pasifik. Respons tersebut tidak hanya muncul dalam bentuk protes diplomatik, tetapi juga diwujudkan melalui kebijakan ekonomi, pembatasan perdagangan, serta kampanye opini publik internasional. Temuan ini menunjukkan bahwa isu lingkungan dalam hubungan internasional tidak berdiri sendiri sebagai persoalan teknis, melainkan dapat berkembang menjadi instrumen politik dan ekonomi yang memengaruhi hubungan bilateral antarnegara.

Sejak pengumuman resmi pemerintah Jepang mengenai jadwal pelepasan air olahan Fukushima pada tahun 2023, pemerintah Tiongkok secara konsisten menyampaikan penolakan melalui berbagai saluran diplomatik. Kementerian Luar Negeri Tiongkok menyebut kebijakan Jepang sebagai tindakan yang "sangat egois dan tidak bertanggung jawab" karena berpotensi menimbulkan dampak lintas batas terhadap negara-negara di kawasan Asia Timur (Ministry of Foreign Affairs of China, 2023). Penolakan tersebut didasarkan pada pandangan bahwa laut merupakan sumber daya bersama (common heritage) sehingga keputusan yang berpotensi memengaruhi lingkungan regional seharusnya melibatkan konsultasi yang lebih luas dengan negara-negara tetangga.

Dalam berbagai forum internasional seperti ASEAN+3, APEC, dan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), Tiongkok secara aktif mendorong pembentukan mekanisme pemantauan internasional yang independen terhadap proses pelepasan air Fukushima. Sikap ini menunjukkan bahwa Tiongkok berupaya menantang dominasi narasi ilmiah yang dibangun Jepang melalui dukungan International Atomic Energy Agency (IAEA). Dari perspektif politik internasional, langkah tersebut dapat dipahami sebagai bagian dari strategi Tiongkok untuk memperkuat posisi diplomatiknya sebagai aktor yang memperjuangkan keamanan lingkungan regional sekaligus meningkatkan pengaruhnya dalam tata kelola lingkungan global.

Hasil penelitian juga menemukan bahwa respons Tiongkok tidak berhenti pada level diplomatik, tetapi berkembang menjadi kebijakan ekonomi yang memiliki dampak langsung terhadap Jepang. Bentuk respons yang paling signifikan adalah keputusan General Administration of Customs of China (GACC) untuk memberlakukan larangan total terhadap seluruh produk perikanan Jepang sejak Agustus 2023. Kebijakan ini secara resmi didasarkan pada alasan perlindungan kesehatan masyarakat dan keamanan pangan nasional, namun dalam praktiknya juga berfungsi sebagai instrumen tekanan politik terhadap Jepang.

Tabel 2. Dampak Ekonomi Larangan Impor Produk Perikanan Jepang oleh Tiongkok

Indikator	Nilai
Penurunan ekspor perikanan Jepang	-95%
Nilai kerugian ekspor	¥87 miliar
Total perdagangan bilateral 2022	USD 340 miliar
Penurunan FDI Jepang di Tiongkok (2024)	-12%
Waktu penerapan larangan	Agustus 2023

Sumber: Japan Ministry of Finance (2023); JETRO (2024).

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kebijakan larangan impor yang diterapkan Tiongkok memberikan dampak ekonomi yang signifikan terhadap sektor perikanan Jepang. Penurunan ekspor hingga 95 persen menunjukkan tingginya ketergantungan eksportir Jepang terhadap pasar Tiongkok sebelum terjadinya kontroversi Fukushima. Kerugian perdagangan yang mencapai sekitar ¥87 miliar memperlihatkan bahwa isu lingkungan dapat menghasilkan konsekuensi ekonomi yang nyata ketika dipolitisasi dalam hubungan internasional.

Selain dampak terhadap sektor perikanan, penelitian ini juga menemukan bahwa ketegangan diplomatik yang muncul turut memengaruhi iklim investasi antara kedua negara. Menurut data Japan External Trade Organization (JETRO), investasi langsung Jepang di Tiongkok mengalami penurunan sekitar 12 persen pada semester pertama tahun 2024. Penurunan tersebut dipengaruhi oleh meningkatnya ketidakpastian politik, memburuknya sentimen bisnis, serta kekhawatiran perusahaan Jepang terhadap stabilitas hubungan bilateral di masa depan.

Temuan lain yang penting adalah penggunaan media dan ruang digital sebagai instrumen politik oleh Tiongkok. Media pemerintah seperti People's Daily, Xinhua, dan Global Times secara intensif membangun narasi bahwa kebijakan Jepang merupakan bentuk "scientific eco-colonialism", yaitu

praktik penggunaan legitimasi ilmiah untuk membenarkan tindakan yang dianggap merugikan negara lain. Pada saat yang sama, kampanye digital melalui tagar seperti *#RejectJapaneseSeafood* dan *#ProtectOurOceans* menunjukkan bagaimana isu Fukushima dimanfaatkan untuk membangun nasionalisme digital dan memperkuat legitimasi kebijakan pemerintah Tiongkok di mata publik domestik.

Tabel 3. Perubahan Perdagangan Hasil Laut Jepang ke Tiongkok Sebelum dan Sesudah Kebijakan Fukushima

Indikator	Sebelum 2023	Setelah 2023–2024
Nilai ekspor hasil laut Jepang	¥87,1 miliar	±USD 914 ribu
Pangsa pasar Tiongkok	23–42%	±0,1%
Status perdagangan	Stabil	Hampir berhenti
Posisi Tiongkok	Pasar utama	Hampir hilang
Kebijakan impor	Bebas	Larangan penuh

Sumber: Reuters (2025); Japan Ministry of Finance (2024)

Tabel 3 menunjukkan bahwa pelepasan air Fukushima pada Agustus 2023 menjadi titik balik yang sangat signifikan dalam hubungan perdagangan hasil laut Jepang dan Tiongkok. Sebelum kebijakan tersebut diterapkan, Tiongkok merupakan pasar terbesar bagi produk perikanan Jepang dengan nilai ekspor mencapai ¥87,1 miliar per tahun. Namun, setelah larangan impor diberlakukan, nilai perdagangan mengalami penurunan drastis hingga mendekati nol.

Temuan ini memperlihatkan bahwa hubungan perdagangan internasional tidak selalu ditentukan oleh pertimbangan ekonomi semata. Dalam konteks Fukushima, persepsi risiko lingkungan dan kepentingan politik memiliki pengaruh yang sama besar terhadap keputusan ekonomi suatu negara. Dengan kata lain, kebijakan lingkungan dapat menjadi instrumen politik yang efektif dalam hubungan internasional, terutama ketika melibatkan negara-negara yang memiliki tingkat interdependensi ekonomi yang tinggi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa respons Tiongkok terhadap kebijakan Jepang merupakan kombinasi antara kepentingan lingkungan, pertimbangan ekonomi, strategi diplomatik, dan kepentingan geopolitik. Di satu sisi, Tiongkok berupaya membangun citra sebagai pelindung keamanan lingkungan dan kesehatan publik. Di sisi lain, langkah-langkah yang diambil juga menunjukkan adanya upaya untuk meningkatkan posisi tawar politik terhadap Jepang dalam konteks persaingan pengaruh di kawasan Asia Timur.

.

3. Implikasi terhadap Hubungan Ekonomi Bilateral Jepang–Tiongkok

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan pembuangan air olahan Fukushima Daiichi memberikan dampak yang signifikan terhadap hubungan ekonomi bilateral Jepang dan Tiongkok. Temuan ini memperlihatkan bahwa isu lingkungan dapat menjadi faktor yang memengaruhi stabilitas hubungan ekonomi internasional, bahkan di antara negara-negara yang memiliki tingkat interdependensi ekonomi yang tinggi.

Sebelum kontroversi Fukushima, Jepang dan Tiongkok merupakan dua mitra ekonomi terbesar di Asia Timur dengan nilai perdagangan bilateral mencapai lebih dari USD 320 miliar per tahun. Hubungan tersebut ditandai oleh tingginya ketergantungan kedua negara dalam rantai pasok regional, terutama pada sektor manufaktur, teknologi tinggi, otomotif, elektronik, dan komponen industri. Pada tahun 2020, investasi langsung Jepang di Tiongkok mencapai sekitar USD 12,8 miliar yang menunjukkan pentingnya pasar Tiongkok bagi perusahaan-perusahaan Jepang (World Bank, 2020).

Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan ekonomi yang kuat tersebut tidak mampu sepenuhnya menghilangkan potensi konflik ketika muncul isu lingkungan yang sensitif secara

politik. Setelah Jepang mengumumkan pelepasan air olahan Fukushima pada tahun 2023, pemerintah Tiongkok mengambil sejumlah kebijakan pembatasan perdagangan yang secara langsung memengaruhi ekspor Jepang.

Tabel 4. Perdagangan Bilateral Jepang–Tiongkok Tahun 2022–2024

Tahun	Ekspor Jepang ke Tiongkok	Impor Jepang dari Tiongkok	Total Perdagangan	Neraca Jepang
2022	±145–150 miliar USD	±170–180 miliar USD	±320 miliar USD	Defisit
2023	126,4 miliar USD	157,5 miliar USD	283,9 miliar USD	-31,1 miliar USD
2024	±120–130 miliar USD	±160–170 miliar USD	±290 miliar USD	Defisit meningkat

Sumber: IMF (2024); World Bank (2024); UN Comtrade (2024)

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa total perdagangan bilateral mengalami penurunan setelah tahun 2023. Nilai ekspor Jepang ke Tiongkok turun secara signifikan, sementara impor Jepang dari Tiongkok tetap berada pada tingkat yang relatif tinggi. Kondisi ini menyebabkan defisit perdagangan Jepang terhadap Tiongkok semakin meningkat.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa hubungan ekonomi Jepang dan Tiongkok pada dasarnya bersifat interdependen namun tidak simetris. Jepang sangat bergantung pada pasar Tiongkok sebagai tujuan ekspor dan basis produksi manufaktur, sedangkan Tiongkok memanfaatkan Jepang sebagai pemasok teknologi, mesin industri, dan produk bernilai tambah tinggi. Struktur hubungan seperti ini menciptakan ketergantungan timbal balik, tetapi juga menghasilkan kerentanan yang dapat dimanfaatkan sebagai instrumen tekanan politik.

Dalam perspektif Ekonomi Politik Internasional, kasus Fukushima menunjukkan bahwa interdependensi ekonomi tidak selalu menghasilkan kerja sama yang harmonis sebagaimana diasumsikan dalam teori liberalisme. Sebaliknya, hubungan ekonomi yang erat dapat menjadi sumber kerentanan strategis ketika terjadi konflik kepentingan politik. Larangan impor yang diberlakukan Tiongkok memperlihatkan bagaimana instrumen ekonomi dapat digunakan untuk mencapai tujuan politik dan diplomatik.

Penelitian ini juga menemukan bahwa dampak Fukushima tidak hanya terjadi pada sektor perdagangan, tetapi juga memengaruhi persepsi investor dan pelaku usaha. Ketidakpastian hubungan bilateral menyebabkan meningkatnya kehati-hatian perusahaan Jepang dalam melakukan ekspansi bisnis di Tiongkok. Penurunan investasi langsung Jepang di Tiongkok setelah tahun 2023 menjadi indikasi bahwa isu lingkungan telah berkembang menjadi faktor yang memengaruhi keputusan ekonomi jangka panjang.

Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa hubungan ekonomi Jepang dan Tiongkok tetap berada dalam kondisi saling bergantung, tetapi menjadi semakin rentan terhadap dinamika politik dan lingkungan. Kasus Fukushima memperlihatkan bahwa kebijakan lingkungan dapat menghasilkan implikasi ekonomi yang luas dan menjadi instrumen politik yang memengaruhi stabilitas hubungan bilateral. Dengan demikian, isu Fukushima tidak hanya menjadi persoalan lingkungan hidup, tetapi juga menjadi bagian dari dinamika ekonomi politik dan persaingan pengaruh antara Jepang dan Tiongkok di kawasan Asia Timur.

4. Dampak terhadap Diplomasi dan Stabilitas Kawasan Asia Timur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan Jepang untuk melepaskan air olahan (*ALPS-treated water*) dari PLTN Fukushima Daiichi pada tahun 2023 tidak hanya menimbulkan kontroversi lingkungan, tetapi juga menghasilkan implikasi yang luas terhadap dinamika diplomasi dan stabilitas kawasan Asia

Timur. Meskipun pemerintah Jepang menegaskan bahwa pelepasan air tersebut telah memenuhi standar keselamatan internasional dan memperoleh verifikasi dari International Atomic Energy Agency (IAEA), sejumlah negara di kawasan, terutama Tiongkok dan Korea Selatan, tetap memandang kebijakan tersebut sebagai tindakan unilateral yang berpotensi menimbulkan risiko lingkungan lintas batas (IAEA, 2023; Tiezzi, 2023).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa perbedaan persepsi antara Jepang dan negara-negara tetangganya menyebabkan isu Fukushima berkembang dari persoalan teknis lingkungan menjadi isu politik dan keamanan regional. Dalam konteks ini, terjadi proses *environmental securitization*, yaitu transformasi isu lingkungan menjadi isu keamanan yang dianggap dapat mengancam kepentingan nasional dan stabilitas kawasan (Buzan, Wæver, & de Wilde, 1998). Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa legitimasi ilmiah yang dimiliki suatu kebijakan tidak selalu berbanding lurus dengan legitimasi politik yang diterima oleh negara-negara lain.

Dari perspektif hubungan internasional, kebijakan Jepang mencerminkan upaya penyelesaian masalah domestik melalui pendekatan teknokratis berbasis sains. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan tersebut kurang memperhitungkan dimensi kepercayaan (*trust*), persepsi risiko, dan sensitivitas historis yang masih memengaruhi hubungan Jepang dengan negara-negara Asia Timur, khususnya Tiongkok (Kawashima, 2023). Dengan kata lain, keberhasilan suatu kebijakan internasional tidak hanya ditentukan oleh validitas ilmiahnya, tetapi juga oleh kemampuan negara membangun legitimasi politik dan sosial di tingkat regional (Nye, 2004).

Penelitian ini menemukan bahwa respons Tiongkok terhadap kebijakan Fukushima tidak dapat dipahami semata-mata sebagai reaksi terhadap potensi pencemaran lingkungan. Di balik argumentasi lingkungan yang dikemukakan, terdapat dimensi geopolitik yang kuat. Kebijakan larangan impor produk perikanan Jepang serta kampanye diplomatik yang dilakukan Tiongkok menunjukkan bahwa isu Fukushima juga dimanfaatkan sebagai instrumen untuk meningkatkan posisi tawar politik Tiongkok di kawasan Asia Timur (Tiezzi, 2023; Kurushina, 2024).

Dalam perspektif *security dilemma*, tindakan yang dipandang defensif oleh Jepang justru diinterpretasikan sebagai ancaman oleh negara lain. Jepang memandang pelepasan air olahan sebagai solusi teknis yang aman dan diperlukan untuk mengatasi keterbatasan kapasitas penyimpanan limbah. Namun, negara-negara lain memandang langkah tersebut sebagai potensi ancaman terhadap keamanan lingkungan dan kesehatan masyarakat (Jervis, 1978). Perbedaan persepsi ini pada akhirnya meningkatkan ketegangan diplomatik dan memperburuk defisit kepercayaan yang telah lama ada dalam hubungan regional.

Mekanisme Pengaruh terhadap Diplomasi Kawasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa salah satu dampak paling signifikan dari kebijakan Fukushima adalah munculnya erosi kepercayaan (*trust deficit*) di antara negara-negara Asia Timur. Keputusan Jepang yang dianggap kurang melibatkan konsultasi regional memunculkan persepsi bahwa Jepang lebih mengutamakan kepentingan domestiknya dibandingkan kepentingan bersama kawasan (Asia Society Policy Institute, 2024).

Dalam perspektif konstruktivisme, kondisi tersebut dapat dijelaskan melalui peran identitas, norma, dan persepsi sosial dalam membentuk kebijakan luar negeri (Wendt, 1999). Tiongkok tidak hanya memandang kebijakan Fukushima sebagai persoalan lingkungan, tetapi juga sebagai simbol dari cara Jepang menjalankan perannya di kawasan. Oleh karena itu, respons Tiongkok dipengaruhi oleh faktor historis, identitas nasional, dan dinamika politik yang telah berkembang selama beberapa dekade.

Penelitian ini menemukan bahwa media massa memainkan peran penting dalam memperbesar dampak diplomatik isu Fukushima. Media pemerintah Tiongkok seperti *People's Daily*, *Xinhua*, dan *Global Times* secara konsisten membangun narasi bahwa Jepang telah mengabaikan tanggung jawab

lingkungan regional (Global Times, 2023). Narasi tersebut kemudian diperkuat melalui media sosial dan kampanye digital yang menempatkan Tiongkok sebagai pelindung keamanan lingkungan kawasan.

Fenomena ini menunjukkan bagaimana diplomasi modern tidak lagi hanya berlangsung melalui jalur formal antarnegara, tetapi juga melalui ruang informasi dan opini publik. Dalam konteks ini, media berfungsi sebagai instrumen *agenda-setting diplomacy*, yaitu upaya membentuk persepsi internasional terhadap suatu isu agar sesuai dengan kepentingan politik tertentu (McCombs, 2014).

Selain berfungsi sebagai alat tekanan terhadap Jepang, narasi lingkungan yang dibangun Tiongkok juga memiliki tujuan domestik. Pemerintah Tiongkok memperoleh legitimasi politik dengan menunjukkan bahwa mereka mengambil langkah tegas untuk melindungi masyarakat dari potensi ancaman lingkungan. Dengan demikian, isu Fukushima tidak hanya menjadi instrumen diplomasi eksternal, tetapi juga menjadi bagian dari strategi politik domestik (Tiezzi, 2023).

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kompetisi antara Jepang dan Tiongkok dalam isu Fukushima pada dasarnya merupakan kompetisi narasi. Jepang berusaha membangun legitimasi melalui pendekatan ilmiah dan dukungan IAEA, sedangkan Tiongkok berupaya memperoleh legitimasi melalui pendekatan moral dan perlindungan lingkungan. Persaingan narasi tersebut menunjukkan bagaimana isu lingkungan dapat menjadi instrumen *soft power* dalam hubungan internasional kontemporer (Nye, 2004).

Dampak terhadap Stabilitas Kawasan

Penelitian ini mengidentifikasi bahwa dampak kebijakan Fukushima terhadap stabilitas kawasan dapat dianalisis dalam tiga horizon waktu, yaitu jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang.

Tabel 6. Dampak Fukushima terhadap Stabilitas Kawasan Asia Timur

Horizon Waktu	Dampak Utama	Implikasi Diplomatik	Contoh
Jangka Pendek	Protes diplomatik dan larangan impor	Ketegangan bilateral meningkat	Larangan impor seafood Jepang oleh Tiongkok
Jangka Menengah	Penurunan kepercayaan dan diversifikasi ekonomi	Menurunnya kerja sama lingkungan regional	Penundaan forum lingkungan Asia Timur
Jangka Panjang	Reformasi norma regional	Muncul mekanisme pengawasan baru	Kerja sama pemantauan lingkungan regional

Sumber: Diolah dari Reuters (2023), FAO (2024), dan hasil analisis peneliti.

Pada jangka pendek, dampak yang paling terlihat adalah meningkatnya ketegangan diplomatik antara Jepang dan Tiongkok. Larangan impor produk perikanan Jepang oleh Tiongkok menyebabkan penurunan drastis ekspor hasil laut Jepang dan memicu perdebatan politik yang luas di kawasan (Reuters, 2023). Selain kerugian ekonomi, kondisi tersebut memperburuk persepsi publik terhadap Jepang di beberapa negara Asia Timur.

Dalam jangka menengah, isu Fukushima berpotensi mendorong perubahan pola kerja sama regional. Negara-negara Asia Timur kemungkinan akan meningkatkan koordinasi dalam bidang pemantauan lingkungan laut dan keamanan maritim. Pada saat yang sama, perusahaan-perusahaan di kawasan dapat mulai melakukan diversifikasi rantai pasok untuk mengurangi risiko yang muncul akibat ketidakpastian hubungan Jepang–Tiongkok (FAO, 2024).

Dalam jangka panjang, Fukushima berpotensi menjadi salah satu kasus penting dalam pembentukan norma internasional mengenai pengelolaan limbah nuklir dan tanggung jawab lingkungan lintas batas. Jika Jepang mampu membuktikan bahwa pelepasan air tersebut tidak menimbulkan dampak ekologis yang signifikan, maka kebijakan tersebut dapat menjadi model pengelolaan risiko nuklir bagi negara lain (IAEA, 2023). Sebaliknya, apabila di kemudian hari ditemukan dampak negatif terhadap

lingkungan, maka isu Fukushima dapat menjadi sumber konflik jangka panjang yang terus memengaruhi hubungan Jepang dengan negara-negara tetangganya (Kurushina, 2024).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa stabilitas kawasan Asia Timur tidak hanya ditentukan oleh faktor militer dan ekonomi, tetapi juga oleh kemampuan negara-negara di kawasan dalam mengelola isu lingkungan secara transparan, kooperatif, dan berbasis kepercayaan. Oleh karena itu, penguatan mekanisme diplomasi lingkungan, keterbukaan informasi, serta keterlibatan organisasi internasional menjadi faktor penting dalam menjaga stabilitas kawasan pasca kontroversi Fukushima (Kawashima, 2023; IAEA, 2023).

5. Implikasi terhadap Diplomasi Politik dan Citra Internasional

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan Jepang untuk melepaskan air olahan (*ALPS-treated water*) dari PLTN Fukushima Daiichi ke Samudra Pasifik tidak hanya menimbulkan perdebatan mengenai keamanan lingkungan, tetapi juga memengaruhi dinamika diplomasi politik dan citra internasional Jepang serta Tiongkok. Temuan ini mengindikasikan bahwa isu Fukushima telah berkembang dari persoalan teknis pengelolaan limbah radioaktif menjadi isu politik global yang berkaitan dengan legitimasi, kredibilitas, dan reputasi negara di mata masyarakat internasional.

Jepang berupaya membangun legitimasi internasional melalui pendekatan berbasis sains (*science-based approach*) dengan menekankan bahwa proses pelepasan air telah memenuhi standar keselamatan internasional dan memperoleh verifikasi dari International Atomic Energy Agency (IAEA, 2023). Melalui strategi tersebut, Jepang berusaha mempertahankan citranya sebagai negara maju yang menjunjung tinggi prinsip transparansi, akuntabilitas, dan tata kelola teknologi yang bertanggung jawab. Dukungan IAEA menjadi instrumen penting bagi Jepang untuk menunjukkan bahwa kebijakan yang diambil tidak bertentangan dengan norma internasional mengenai keselamatan nuklir.

Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa legitimasi ilmiah tidak selalu berbanding lurus dengan legitimasi politik. Dalam hubungan internasional kontemporer, penerimaan terhadap suatu kebijakan tidak hanya ditentukan oleh bukti ilmiah, tetapi juga oleh persepsi, kepercayaan, dan dinamika politik antarnegara (Hurd, 2017). Meskipun memperoleh dukungan dari IAEA dan negara-negara anggota G7, Jepang tetap menghadapi kritik dari sejumlah negara di kawasan Asia Timur yang memandang kebijakan tersebut berpotensi menimbulkan risiko lingkungan jangka panjang. Kondisi ini menunjukkan bahwa citra internasional suatu negara tidak hanya dibangun melalui kepatuhan terhadap standar teknis, tetapi juga melalui kemampuannya mengelola persepsi publik global.

Di sisi lain, Tiongkok memanfaatkan isu Fukushima sebagai bagian dari strategi diplomasi politik untuk memperkuat posisi dan pengaruhnya di kawasan. Pemerintah Tiongkok secara konsisten mengkritik kebijakan Jepang serta menuntut konsultasi multilateral yang lebih luas sebelum pelepasan air dilakukan (Ministry of Foreign Affairs of China, 2023). Melalui pendekatan tersebut, Tiongkok berupaya membangun citra sebagai negara yang mengedepankan perlindungan lingkungan, kesehatan masyarakat, dan keamanan kawasan.

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa strategi Tiongkok memiliki dua dimensi sekaligus. Dimensi pertama adalah dimensi normatif, yaitu menampilkan diri sebagai pelindung lingkungan regional. Dimensi kedua adalah dimensi strategis, yaitu menggunakan isu lingkungan sebagai instrumen untuk meningkatkan posisi tawar politik terhadap Jepang. Dengan demikian, respons Tiongkok mencerminkan kombinasi antara kepentingan lingkungan dan kepentingan geopolitik yang saling berkelindan (Shirk, 2007).

Fenomena ini menunjukkan bahwa citra internasional merupakan salah satu bentuk sumber daya politik yang penting dalam hubungan internasional. Menurut Nye (2004), kemampuan suatu negara untuk memengaruhi pihak lain melalui daya tarik nilai, ide, dan reputasi merupakan bagian dari konsep *soft power*. Dalam konteks Fukushima, baik Jepang maupun Tiongkok berupaya membangun *soft power*

melalui narasi yang berbeda. Jepang menekankan legitimasi ilmiah dan kepatuhan terhadap standar internasional, sedangkan Tiongkok menonjolkan tanggung jawab moral dan perlindungan lingkungan.

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa persaingan antara Jepang dan Tiongkok tidak hanya berlangsung pada level kebijakan luar negeri, tetapi juga pada level pembentukan opini publik global. Dalam era globalisasi informasi, keberhasilan diplomasi tidak lagi hanya ditentukan oleh negosiasi antarnegara, tetapi juga oleh kemampuan negara membentuk persepsi masyarakat internasional melalui diplomasi publik (*public diplomacy*). Oleh karena itu, isu Fukushima menjadi arena kontestasi citra (*image rivalry*) yang memengaruhi posisi internasional kedua negara dalam jangka panjang.

a. Respons Diplomatik Tiongkok dan Framing Media Global

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respons diplomatik Tiongkok terhadap kebijakan Fukushima merupakan salah satu faktor utama yang memperbesar dampak internasional isu tersebut. Pemerintah Tiongkok secara konsisten menyampaikan penolakan melalui berbagai saluran diplomatik resmi dengan alasan bahwa pelepasan air olahan Fukushima berpotensi menimbulkan ancaman terhadap lingkungan laut dan kesehatan masyarakat (BBC News, 2023).

Penolakan tersebut tidak hanya diwujudkan melalui pernyataan diplomatik, tetapi juga melalui kebijakan konkret berupa pelarangan impor produk perikanan Jepang pada Agustus 2023 (Reuters, 2023). Langkah tersebut menunjukkan penggunaan instrumen ekonomi sebagai bagian dari diplomasi koersif (*coercive diplomacy*), yaitu upaya memengaruhi perilaku negara lain melalui tekanan ekonomi dan politik tanpa menggunakan kekuatan militer.

Selain itu, Tiongkok secara aktif membawa isu Fukushima ke berbagai forum internasional dengan menekankan bahwa persoalan tersebut merupakan isu lintas batas yang memerlukan pengawasan multilateral (Ministry of Foreign Affairs of China, 2023). Strategi ini bertujuan membangun dukungan internasional sekaligus memperkuat tekanan diplomatik terhadap Jepang.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa media memainkan peran penting dalam membentuk persepsi internasional mengenai isu Fukushima. Media Barat cenderung menyoroti aspek teknis dan ilmiah dari kebijakan Jepang dengan mengacu pada laporan IAEA yang menyatakan bahwa pelepasan air olahan memenuhi standar keselamatan internasional (IAEA, 2023). Dalam framing tersebut, Jepang diposisikan sebagai negara yang bertindak berdasarkan bukti ilmiah dan regulasi internasional.

Sebaliknya, media Tiongkok dan sebagian media Asia menekankan ketidakpastian risiko serta potensi dampak jangka panjang terhadap lingkungan laut. Framing ini memperkuat narasi bahwa kebijakan Jepang belum sepenuhnya aman dan masih memerlukan pengawasan internasional yang lebih ketat (Shirk, 2007).

Perbedaan framing tersebut menunjukkan bahwa media tidak hanya berfungsi sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai aktor politik yang berkontribusi dalam membentuk persepsi publik. Menurut Entman (1993), framing merupakan proses seleksi dan penonjolan aspek tertentu dari realitas yang bertujuan membentuk interpretasi audiens terhadap suatu peristiwa. Dalam kasus Fukushima, framing media telah menjadi bagian dari kompetisi narasi antara Jepang dan Tiongkok mengenai siapa yang memiliki legitimasi moral dan ilmiah dalam isu tersebut.

b. Pergeseran Strategi Politik Luar Negeri Kedua Negara

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kontroversi Fukushima turut mendorong perubahan strategi politik luar negeri Jepang dan Tiongkok. Jepang meningkatkan aktivitas diplomasi publik melalui kerja sama dengan IAEA, G7, serta berbagai media internasional untuk memperkuat narasi bahwa kebijakan yang diambil didasarkan pada bukti ilmiah dan standar keselamatan internasional (IAEA, 2023).

Strategi tersebut mencerminkan praktik *science diplomacy*, yaitu penggunaan pengetahuan ilmiah sebagai instrumen diplomasi untuk meningkatkan legitimasi internasional dan membangun kepercayaan global. Melalui pendekatan ini, Jepang berusaha mengurangi dampak negatif terhadap reputasinya sekaligus mempertahankan posisinya sebagai negara yang berkomitmen pada tata kelola teknologi yang bertanggung jawab.

Di sisi lain, Tiongkok menggunakan strategi *issue linkage* dengan menghubungkan isu Fukushima dengan pertanyaan yang lebih luas mengenai tanggung jawab moral Jepang terhadap lingkungan regional. Pendekatan ini memungkinkan Tiongkok memperluas ruang diplomasi dan meningkatkan pengaruh politiknya dalam berbagai forum internasional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua negara semakin mengandalkan diplomasi sains dan diplomasi publik sebagai instrumen utama dalam membangun legitimasi internasional. Dengan demikian, persaingan Jepang dan Tiongkok tidak lagi hanya berlangsung dalam ranah ekonomi dan keamanan, tetapi juga dalam ranah produksi pengetahuan, legitimasi ilmiah, dan pengaruh opini publik global.

c. Implikasi terhadap Posisi Diplomatik di Lembaga Internasional

Temuan penelitian menunjukkan bahwa isu Fukushima telah memengaruhi posisi diplomatik Jepang dan Tiongkok di berbagai lembaga internasional. Jepang berupaya memperkuat citranya sebagai *responsible nuclear nation* dengan membuka akses verifikasi kepada IAEA dan mempublikasikan data pemantauan secara berkala (IAEA, 2023).

Strategi ini memperoleh dukungan dari negara-negara G7 yang menegaskan pentingnya pendekatan berbasis sains dalam pengelolaan limbah nuklir. Dukungan tersebut memperkuat posisi Jepang dalam mempertahankan legitimasi internasional atas kebijakannya.

Sebaliknya, Tiongkok memanfaatkan forum multilateral seperti Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), ASEAN+3, dan berbagai forum lingkungan internasional untuk mempertanyakan legitimasi kebijakan Jepang (Ministry of Foreign Affairs of China, 2023). Dalam konteks ini, terjadi kompetisi narasi (*narrative competition*) antara Jepang dan Tiongkok mengenai bagaimana isu Fukushima harus dipahami oleh masyarakat internasional.

Penelitian ini menemukan bahwa meskipun Jepang berhasil memperoleh legitimasi kelembagaan melalui dukungan IAEA dan negara-negara G7, tantangan terbesar yang dihadapi Jepang terletak pada pemulihan kepercayaan publik internasional. Sebelum kontroversi Fukushima, Jepang dikenal sebagai salah satu simbol tata kelola lingkungan modern dan inovasi teknologi ramah lingkungan. Namun, kontroversi ini menimbulkan keraguan terhadap kemampuan Jepang mempertahankan citra tersebut.

Dalam perspektif *soft power*, kondisi ini berpotensi mengurangi daya tarik normatif Jepang sebagai pemimpin regional dalam isu lingkungan dan energi (Nye, 2004). Sebaliknya, Tiongkok berusaha memanfaatkan momentum tersebut untuk memperkuat citranya sebagai aktor yang memperjuangkan keamanan lingkungan kawasan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa isu Fukushima telah menjadi arena kontestasi diplomatik yang mempertemukan dimensi sains, politik, lingkungan, dan reputasi internasional. Jepang berupaya mempertahankan legitimasi melalui kredibilitas ilmiah dan dukungan institusional, sedangkan Tiongkok membangun legitimasi melalui narasi moral dan perlindungan lingkungan. Persaingan citra ini diperkirakan akan terus memengaruhi hubungan Jepang–Tiongkok dan dinamika diplomasi Asia Timur dalam jangka panjang.

Apabila Jepang mampu mempertahankan transparansi dan membuktikan bahwa pelepasan air Fukushima tidak menimbulkan dampak ekologis yang signifikan, maka Jepang berpeluang memulihkan reputasinya sebagai aktor yang kredibel dalam tata kelola nuklir global. Sebaliknya, apabila di masa mendatang muncul bukti yang menunjukkan dampak lingkungan yang serius, maka posisi diplomatik

Jepang dapat mengalami penurunan signifikan dan memperkuat narasi yang selama ini dibangun oleh Tiongkok mengenai kegagalan Jepang memenuhi tanggung jawab lingkungan internasional.

4. KESIMPULAN

Pembuangan air olahan Fukushima oleh pemerintah Jepang pada Agustus 2023 memicu dampak lingkungan, ekonomi, hukum, dan politik di tingkat internasional. Kebijakan ini diambil karena keterbatasan kapasitas penyimpanan lebih dari satu juta ton air yang telah diproses melalui Advanced Liquid Processing System (ALPS). Meski Jepang dan International Atomic Energy Agency menyatakan air tersebut aman, Tiongkok menolak kebijakan itu dan menganggapnya berisiko bagi lingkungan laut, sehingga memicu ketegangan politik regional. Dampak terbesar terlihat pada hubungan ekonomi Jepang dan Tiongkok.Tiongkok memberlakukan larangan impor produk perikanan Jepang yang menyebabkan ekspor hasil laut Jepang turun drastis. Akibatnya, industri perikanan Jepang mengalami kerugian besar dan pemerintah harus memberikan subsidi kepada nelayan serta pelaku usaha terkait.

Kasus ini juga memunculkan perdebatan hukum internasional terkait kewajiban perlindungan lingkungan laut dalam United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS). Selain aspek ekonomi, isu Fukushima menjadi bagian dari rivalitas geopolitik Jepang dan Tiongkok. Tiongkok menggunakan isu lingkungan sebagai dasar tekanan politik dan ekonomi terhadap Jepang, sementara Jepang berupaya mengurangi dampaknya dengan mendiversifikasi pasar ekspor ke Amerika Serikat dan Asia Tenggara. Namun, pasar baru belum mampu sepenuhnya menggantikan pasar Tiongkok dalam jangka pendek. Secara keseluruhan, kasus Fukushima menunjukkan bahwa kebijakan lingkungan domestik dapat berkembang menjadi isu internasional yang memengaruhi hubungan ekonomi dan politik antarnegara. Di satu sisi, isu ini memperburuk ketegangan diplomatik Jepang dan Tiongkok, tetapi di sisi lain tetap membuka peluang kerja sama melalui diplomasi lingkungan dan forum regional. Hubungan kedua negara pun mencerminkan dinamika antara rivalitas politik dan ketergantungan ekonomi di Asia Timur.

5. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan. Pertama, Pemerintah Jepang perlu meningkatkan transparansi, komunikasi publik, dan kerja sama pemantauan lingkungan dengan negara-negara kawasan untuk memperkuat kepercayaan internasional terhadap kebijakan pelepasan air olahan Fukushima. Kedua, Pemerintah Tiongkok dan Jepang perlu mengedepankan dialog serta kerja sama berbasis data ilmiah guna mencegah isu lingkungan berkembang menjadi konflik politik yang dapat mengganggu stabilitas kawasan dan hubungan ekonomi bilateral. Ketiga, organisasi internasional seperti IAEA dan forum regional Asia Timur perlu memperkuat mekanisme pengawasan dan kerja sama lingkungan lintas batas untuk memastikan pengelolaan limbah radioaktif dilakukan secara aman, transparan, dan sesuai dengan standar internasional. Keempat, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji dampak jangka panjang kebijakan Fukushima terhadap perdagangan internasional, keamanan lingkungan maritim, dan dinamika diplomasi kawasan Asia Timur dengan menggunakan pendekatan yang lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Anadolu Agency. (2025). Japan's Nuclear Plant Wastewater Release a Serious Breach of Trust, Says China. https://www.aa.com.tr

[2] BBC News. (2023). China Strongly Opposes Japan's Fukushima Wastewater Release. https://www.bbc.com/news/world-asia

[3] Council on Foreign Relations (CFR). (2024). China–Japan Relations: Timeline and Analysis. https://www.cfr.org/backgrounder/strained-ties-between-china-and-japan

[4] Creswell, Jhon. W. 2014. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. California: Sage Publications. https://books.google.co.id/books?id=4uB76IC_pOQC&printsec=copyright &hl=id#v=onepage&q&f=false . Diakses pada 16 April 2026.

[5] Entman, R. M. (1993). Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm. Journal of Communication, 43(4), 51–58.

[6] He, Y. (2009). The Search for Reconciliation: Sino-Japanese and German-Polish Relations since World War II. Cambridge University Press.

[7] International Atomic Energy Agency (IAEA). (2023). Comprehensive ALPS Safety Review Report. Vienna: IAEA.

[8] Japan External Trade Organization (JETRO). (2023). Japan–China Trade and Investment Report 2023. Tokyo: JETRO.

[9] Japan Ministry of Finance. (2025). Publications and Trade Statistics. https://www.mof.go.jp

[10] Jervis, R. (1978). Cooperation under the Security Dilemma. World Politics, 30(2), 167–214.

[11] Li, M. (2024). China's Response to Japan's Fukushima Wastewater Discharge. Journal of Contemporary China, 33(145).

[12] Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China. (2023). Official Statements on Fukushima Wastewater Issue. https://www.mfa.gov.cn

[13] Nye, J. S. Jr. (2004). Soft Power: The Means to Success in World Politics. New York: PublicAffairs.

[14] Reuters. (2023). China Bans Japanese Seafood over Fukushima Wastewater Release. https://www.reuters.com

[15] Shirk, S. L. (2007). China: Fragile Superpower. Oxford University Press.

[16] World Bank. (2025). Trade Summary for Japan. https://wits.worldbank.org