

**DIPLOMASI INDONESIA DALAM PENANGANAN KENAIKAN AIR
LAUT SEBAGAI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM**

Skripsi

Oleh

**ELVIRA SUHERMAN
NPM 2116071027**



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

DIPLOMASI INDONESIA DALAM PENANGANAN KENAIKAN AIR LAUT SEBAGAI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM

Oleh

ELVIRA SUHERMAN

Emisi global yang meningkat memicu kenaikan suhu bumi, yang berdampak pada mencairnya lapisan es di Kutub Utara sehingga menyebabkan naiknya permukaan air laut. Sebagai negara kepulauan, Indonesia menjadi sangat rentan pada dampak kenaikan air laut akibat perubahan iklim. Sebanyak 83 dari 92 pulau terluar di Indonesia berisiko tenggelam, sementara beberapa wilayah telah rutin mengalami banjir rob. Penanganan kenaikan air laut akibat perubahan iklim tidak bisa dilakukan oleh satu negara saja; kolaborasi internasional menjadi sangat diperlukan untuk mengatasi isu ini secara kolektif.

Kajian ini bertujuan mendeskripsikan dampak kenaikan permukaan air laut, strategi penanganannya di tingkat regional di Indonesia, serta langkah diplomasi Indonesia terkait isu ini sebagai konsekuensi perubahan iklim. Teori diplomasi lingkungan dan konsep kenaikan air laut dijadikan landasan analisis. Untuk menjawab pertanyaan penelitian, dipergunakan pendekatan kualitatif eksploratif dengan pengumpulan data sekunder melalui studi dokumentasi.

Hasil penelitian memperlihatkan jika kenaikan permukaan air laut di Indonesia menimbulkan dampak signifikan pada aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Pemerintah merespons melalui upaya regional yang mencakup adaptasi dan mitigasi. Di sisi diplomasi, Indonesia aktif menempuh jalur multilateral, bilateral, serta regional. Dalam praktiknya, Indonesia tidak hanya berperan sebagai penerima bantuan, tetapi juga berupaya menjadi negara yang memberi bantuan serta memimpin inisiatif untuk mengurangi emisi karbon serta menangani permasalahan kenaikan air laut.

Kata kunci: Kenaikan Permukaan Air Laut, Perubahan Iklim, Diplomasi Lingkungan, Adaptasi serta Mitigasi, Indonesia.

ABSTRACT

INDONESIAN DIPLOMACY IN HANDLING SEA LEVEL RISE AS AN IMPACT OF CLIMATE CHANGE

By

ELVIRA SUHERMAN

Increased global emissions trigger an increase in the earth's temperature, which has an impact on the melting of the ice sheet in the Arctic causing sea level to rise. As an archipelago country, Indonesia becomes very vulnerable to the impact of rising sea levels due to climate change. As many as 83 of the 92 outermost islands in Indonesia are at risk of sinking, while some areas have been routinely flooded. Handling sea level rise due to climate change cannot be done by one country alone; international collaboration is very necessary to overcome this issue collectively. This research aims to describe the impact of rising sea levels, its handling strategies at the regional level in Indonesia, as well as Indonesia's diplomatic steps related to this issue as a consequence of climate change. Environmental diplomacy theory and the concept of rising sea level are used as the basis for analysis. To answer research questions, an exploratory qualitative approach is used with secondary data collection through documentation studies. Research results show that the rise in sea level in Indonesia has a significant impact on environmental, social, and economic aspects. The government responded through regional efforts that included adaptation and mitigation. On the diplomacy side, Indonesia actively takes the multilateral, bilateral, and regional paths. In practice, Indonesia not only plays a role as a recipient of aid, but also strives to become a country that provides assistance and leads initiatives to reduce carbon emissions and handle the problem of rising sea level.

Keywords: Sea Level Rise, Climate Change, Environmental Diplomacy, Adaptation and Mitigation, Indonesia.

**DIPLOMASI INDONESIA DALAM PENANGANAN KENAIKAN AIR
LAUT SEBAGAI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM**

Oleh

ELVIRA SUHERMAN

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
“SARJANA HUBUNGAN INTERNASIONAL”

Pada

Jurusan Hubungan Internasional
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung



FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025

Judul Skripsi : **Diplomasi Indonesia dalam Penanganan
Kenaikan Air Laut sebagai Dampak
Perubahan Iklim**

Nama Mahasiswa : **Elvira Suherman**

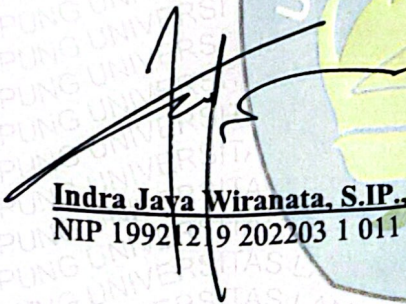
Nomor Pokok Mahasiswa : **2116071027**

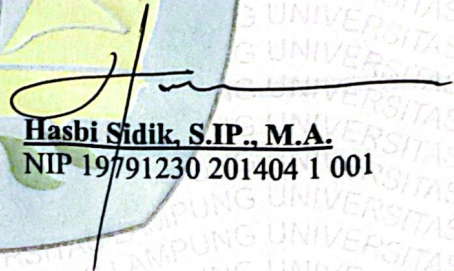
Jurusan : **Hubungan Internasional**

Fakultas : **Ilmu Sosial dan Ilmu Politik**

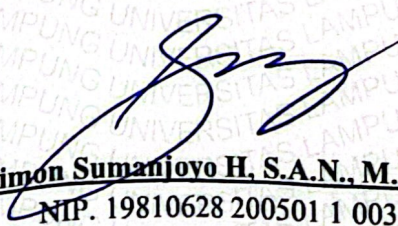
MENYETUJUI,

1. Komisi Pembimbing


Indra Jaya Wiranata, S.IP., M.A.
NIP 19921219 202203 1 011


Hasbi Sidik, S.IP., M.A.
NIP 19791230 201404 1 001

2. Ketua Jurusan Hubungan Internasional


Simon Sumanjoyo H, S.A.N., M.P.A.
NIP. 19810628 200501 1 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Indra Jaya Wiranata, S.IP., M.A.

Sekretaris : Hasbi Sidik, S.IP., M.A.

Penguji Utama : Fahmi Tarumanegara, S.IP., M.Si., M.B.A.

2. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik


Prof. Dr. Anna Gustina Zainal, S.Sos., M.Si.
NIP 19.60821.200003.2.001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 13 Agustus 2025

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana), baik di Universitas Lampung maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan komisi pembimbing dan penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan sebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 13 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Elvira Suherman

NPM. 2116071027

RIWAYAT HIDUP



Penulis, bernama lengkap Elvira Suherman, lahir di Teluk Betung, Bandar Lampung, pada 6 April 2004, sebagai anak pertama dari pasangan Bapak Suherman serta Ibu Sukeni. Pendidikan dasar ditempuh di SDN 1 Keteguhan, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 15 Bandar Lampung, serta menempuh pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMKN 3 Bandar Lampung dengan jurusan Pariwisata. Penulis diterima sebagai mahasiswa program S-1 di Jurusan Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial serta Ilmu Politik melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) pada Tahun 2021.

Selama masa perkuliahan, penulis turut aktif mengikuti berbagai kegiatan di lingkungan kampus maupun di luar kampus. Salah satu kontribusi penulis ialah sebagai panitia konsumsi dalam kegiatan Funcamp HI yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Hubungan Internasional Universitas Lampung. Selain itu, penulis juga mengikuti program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dengan melaksanakan praktik magang di PT. Aneka Coklat Kakao (Kakakao) pada tahun 2024. Selama magang penulis terlibat dalam pembuatan coklat, pemberdayaan petani, hingga mendampingi proses audit Rainforest Alliance. Tidak hanya itu, penulis juga aktif membantu mengajar di sebuah sekolah nelayan yang berada di Teluk Betung, Bandar Lampung. Sekolah tersebut berisikan anak-anak nelayan yang telah putus sekolah. Sekarang, penulis juga aktif bekerja paruh waktu di PT. Sari Coffee Indonesia (Starbucks) sebagai Barista. Demikian riwayat hidup singkat penulis.

PERSEMBAHAN

Untuk Kedua Orang Tua penulis, Bapak Suherman dan Ibu Sukeni
Serta seluruh pembaca

MOTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah Ayat 286)

“Perubahan iklim itu bukan hanya mengancam kita untuk tidak punya kehidupan, melainkan juga mengancam keindahan”

Jonathan “Sore”

“Long Story Short, I Survived”

Taylor Swift

SANWACANA

Penulis mengucapkan puji serta syukur ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat, anugerah, serta kasih-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi yang berjudul ***Diplomasi Indonesia dalam Penanganan Kenaikan Air Laut sebagai Dampak Perubahan Iklim*** ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Hubungan Internasional di Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih pada:

1. Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang telah melimpahkan nikmat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., ASEAN Eng., selaku Rektor Universitas Lampung;
3. Ibu Prof. Dr. Anna Gustina Zainal, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial serta Ilmu Politik Universitas Lampung;
4. Bapak Simon Sumanjoyo Hutagalung. S.A.N., M.P.A., selaku Ketua Jurusan Hubungan Internasional Universitas Lampung;
5. Mas Indra Jaya Wiranata, S.IP., M.A. selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi yang telah membimbing penulis dalam melakukan kajian ini dengan memberi banyak masukan, arahan serta juga motivasi untuk penulis;
6. Abang Hasbi Sidik, S.IP., M.A. selaku Dosen Pembimbing Akademik serta Pembimbing Pembantu yang telah memberi banyak sekali masukan, bimbingan, pelajaran, arahan, serta motivasi untuk penulis. Tidak hanya dalam penyusunan skripsi namun juga selama penulis menempuh studi di jurusan Hubungan Internasional Universitas Lampung;
7. Mas Fahmi Tarumanegara S.IP., M.Si., M.B.A. selaku Dosen Pembahas yang telah memberi masukan serta saran yang membangun, sehingga kajian ini dapat menjadi lebih baik;

8. Seluruh dosen serta staf Jurusan Hubungan Internasional Universitas Lampung yang sudah banyak memberi ilmu serta bantuan pada penulis semasa perkuliahan;
9. Kepada kedua orang tuaku yakni Bapak Suherman, Ibu Sukeni, terima kasih yang tak terhingga atas segala hal yang telah kalian berikan. Terima kasih telah membesarkan serta mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, menanamkan nilai-nilai kebaikan, serta mengajarkan arti kejujuran dalam menjalani hidup. Terima kasih juga atas pengingat kalian untuk selalu menjaga kesehatan, atas cerita-cerita penuh tawa yang menjadi penghibur di tengah kelelahan, serta atas semangat yang selalu kalian tularkan. Tak akan cukup kata-kata untuk menggambarkan seluruh kebaikan yang kalian berikan, biarlah doa yang senantiasa kupanjatkan menjadi wujud terima kasih penulis. Semoga di masa mendatang penulis bisa tumbuh sebagai manusia yang lebih baik, bermanfaat bagi orang lain, serta mampu memahami serta membantu sesama;
10. Untuk adik tersayang, Najwa Suherman, terima kasih telah hadir bukan hanya sebagai adik, tetapi juga sebagai teman sekaligus sahabat sejati yang bertumbuh, bertumbuh serta belajar bersama dalam setiap langkah perjalanan ini. Kehadiranmu menjadi bagian berharga yang menguatkan penulis di setiap proses;
11. Untuk keluarga besar Kakek serta Nenek yakni Bapak Kamsi serta Ibu Wastiri, terima kasih selalu mendoakan penulis, selalu memberi dukungan, semangat serta kebaikan. Tidak lupa juga untuk Nenek Penulis yang telah tiada Alm. Suaibah, terima kasih atas kebaikan yang telah diberikan serta doa tak akan pernah terputus untuk dirimu;
12. Untuk orang terdekat penulis, Dhilal Rizqullah, terima kasih atas segala hal yang telah kamu berikan. Terima kasih telah menemani langkah penulis, memberi masukan serta saran yang berarti, serta membantu penulis menghadapi berbagai kesulitan. Terima kasih juga karena telah menjadi tempat berbagi cerita serta keluh kesah. Semoga kamu senantiasa diberi kesehatan serta kesuksesan dalam setiap perjalanan hidupmu;

13. Untuk sahabat yang tumbuh dari kecil bersama saya yakni Erni Amanda, Dian Septianingrum, Yuli Yana serta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih karena telah menjadi sahabat kecil penulis serta selalu memberi dukungan serta semangat pada penulis;
14. Teruntuk kedua sahabat terdekat saya Alfina Andrestha serta Cindy Gimnastiar, terima kasih sudah menjadi bagian dari setiap memori yang mengisi cerita hidup saya di HI Unila. Terima kasih telah senantiasa menemani, kebersamai, mendukung, serta tumbuh bersama saya. Semoga kalian diberikan rezeki serta kesuksesan;
15. Untuk teman-teman seperjuangan yakni Annisa Jovancka, Arganto Davinandito, Farhan Dwi Putra, Azka Fatiha. Terima kasih telah hadir serta memberi semangat serta saran serta masukan yang membangun untuk penulis;
16. Untuk teman-teman KKN Srimulyo 2024, Terima kasih atas dukungan serta pengalaman tak terlupakan selama kurang lebih sebulan bersama kalian. Terima kasih juga telah tetap menjalin hubungan baik meskipun program KKN telah usai;
17. Seluruh teman-teman seperjuangan di jurusan Hubungan Internasional Universitas Lampung angkatan 2021;
18. Teruntuk diriku, terima kasih telah berjuang dengan baik. Bersama dengan orang-orang di sekitar serta diiringi doa kedua orang tua. Perjalanan ke depan masih panjang serta percayalah *it will pass*;
19. Almamater Tercinta, Fakultas Ilmu Sosial serta Ilmu Politik Universitas Lampung.

Sebagai penutup, penulis menyadari jika skripsi ini masih mempunyai kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan serta kemampuan penulis. Karena itu, kritik, saran, serta masukan yang konstruktif dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan serta pengembangan skripsi ini.

Bandar Lampung, 13 Agustus 2025

Elvira Suherman

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR SINGKATAN	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Landasan Teori dan Konsep.....	8
2.2.1 Diplomasi Lingkungan	8
2.2.2 Kenaikan Air Laut (<i>Sea Level Rise</i>).....	12
2.2.3 Kerangka Pemikiran.....	14
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Jenis Penelitian.....	16
3.2 Fokus Penelitian	17
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	17
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	17
3.5 Teknik Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Permasalahan Kenaikan Air Laut, Dampak Kenaikan Air Laut, serta Upaya Penanganan Secara Regional	20
4.1.1 Permasalahan Kenaikan Air Laut	20
4.1.2 Dampak Kenaikan Air Laut.....	23
4.1.3 Upaya Penanganan Secara Regional.....	28
4.2 Diplomasi Indonesia Mengenai Kenaikan Air Laut	31

4.2.1 Diplomasi Multilateral	31
4.2.2 Diplomasi Bilateral	45
4.2.3 Paradiplomasi.....	57
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pemikiran	15
Gambar 2. <i>Joint Crediting Mechanism</i> Indonesia-Jepang	47

DAFTAR SINGKATAN

AFF	: Atoll Food Project
AIS	: Archipelagic and Island States
AMDAL	: Analisis Dampak Lingkungan
AKCSI	: Australia Kiribati Climate Security Initiative
BDF	: Bali Democracy Forum
BMKG	: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
BPBD	: Badan Penanggulangan Bencana Daerah
CH ₄	: Metana
CM	: Senti meter
CNES	: Centre National d'Études Spatiales
CO ₂	: Karbon Dioksida
COP	: Conference of Party
DANIDA	: Danish International Development Agency
DAS	: Daerah Aliran Sungai
DKI	: Daerah Khusus Ibukota
GRK	: Gas Rumah Kaca
IPCC	: Intergovernmental Panel on Climate Change
IPPP	: Indonesia Pasific Parliamentary Partnership
JCM	: Joint Crediting Mechanism
KAP	: Kiribati Adaption Program
KM ²	: Kilometer Persegi
KSB	: Kelurahan Siaga Bencana
KTT	: Konferensi Tingkat Tinggi
LSM	: Lembaga Swadaya Masyarakat
M	: Meter
MHFG	: The Mizuho Financial Group
MM	: Milimeter
MM	: Ministerial Meeting

NASA	: National Aeronautics and Space Administration
NCICD	: National Capital Integrated Coastal Development
N ₂ O	: Nitrogen Dioksida
NDC	: Nationally Determined Contributions
PBB	: Perserikatan Bangsa-Bangsa
PHBM	: Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat
PIF	: Pacific Islands Forum
PLTGU	: Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap
PLTU	: Pembangkit Listrik Tenaga Uap
PLTS	: Pembangkit Listrik Tenaga Surya
PMA	: Penanaman Modal Asing
PRB	: Pengurangan Risiko Bencana
PROKLIM	: Program Kampung Iklim
RAN-API	: Rencana Aksi Nasional Perubahan Iklim
RDF	: Refused Derived Fuel
REDD	: Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
SEC	: Shanghai Electric Corp
SIDIK	: Sistem Informasi Data Indeks Kerentanan
SIDS	: Small Island Developing Country
SLR	: Sea Level Rise
SOM	: Senior Official Meeting
SSC	: South-South Cooperation
SSTC	: South-South Tringular Cooperation
TKPPKA	: Tim Koordinasi Perundingan Perdagangan Karbon Antarneegara
TrC	: Tringular Cooperation
UNDP	: United Nations Development Programme
UNCLOS	: Konvensi Hukum Laut Perserikatan Bangsa-Bangsa
UNFCCC	: United Nations Framework Convention on Climate Change
WMO	: World Meteorological Organisation
WtE	: Waste to Energy
ZEE	: Zona Ekonomi Eksklusif

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim mencerminkan perubahan jangka panjang pada pola cuaca yang terjadi di bumi, termasuk fluktuasi suhu rata-rata yang berlangsung selama periode waktu yang panjang. (United States Environmental Protection Agency, 2016). Perubahan iklim dapat terjadi karena dua faktor, yakni secara alamiah serta faktor aktivitas manusia. Perubahan iklim secara alamiah terjadi karena adanya perubahan pola cuaca musiman seperti transisi dari musim hujan ke musim kemarau (Wiratama, 2016). Adapun karena faktor aktivitas manusia menurut Kusumawati et al. (2023) terjadi karena adanya aktivitas industri dengan bahan kimia berbahaya serta penggunaan transportasi berbahan bakar fosil yang menyebabkan efek rumah kaca.

Efek rumah kaca merupakan faktor utama terjadinya pemanasan global melalui produksi beberapa gas seperti karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), serta nitrogen oksida (N₂O). Gas yang menumpuk di atmosfer merangkap panas, memicu pemanasan global serta perubahan iklim (Bilgili et al., 2024). Dari tahun 2011 hingga 2023, suhu global mengalami peningkatan. Pada 2023 menjadi tahun terpanas hingga 1,18 °C (NOAA National Centers for Environmental information, 2024). Pemanasan global menyebabkan mencairnya es di Kutub serta berkontribusi 42% pada kenaikan air laut (Golledge et al., 2015). Diperkirakan dalam 100 tahun ke depan, laut bisa naik 15–90 cm (Nadya & Salim, 2023). Laporan IPCC (2023), jika sejak 1901, kenaikan permukaan laut semakin cepat, dari 1,3 mm/tahun (1901–1971) menjadi 3,7 mm/tahun (2006–2018).

Kenaikan air laut sebagai dampak dari perubahan iklim telah menjadi masalah global serta terjadi di beberapa negara-negara kepulauan kecil berkembang maupun Small Island Development States (SIDS) seperti Tuvalu, Kiribati, Kepulauan Marshall, Kepulauan Solomon, Kepulauan Vanuatu, serta Kepulauan Fiji (Alfarizi et al., 2022). Dampak bagi Tuvalu titik daratan tertinggi

berada hanya 4,6 meter di atas permukaan laut, menyebabkan hampir setengah dari wilayah ibu kota Tuvalu terendam setiap air laut pasang. Tuvalu juga merasakan menipisnya persediaan air bersih karena sumur-sumur telah terkontaminasi dengan air laut (Lavenia, 2022). Terdapat sekitar 32 pulau di Kiribati terancam tenggelam karena posisi negaranya hanya berada 2 meter di atas permukaan laut pada titik tertinggi (Sinaga & Yusril, 2021). Selain itu terhitung 12 pulau yang dimiliki oleh Kiribati tidak dapat dihuni karena tidak mempunyai sumber air tawar yang memadai akibat meningkatnya kadar garam ke dalam air tanah.

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia dengan lebih dari 17.000 pulau serta garis pantai yang membentang sepanjang 81.000 kilometer serta luas lautan mencapai 3,1 juta km² (Ramdhan & Arifin, 2013), berada dalam posisi yang sangat rentan serta telah terdampak kenaikan permukaan air laut. Kenaikan permukaan air laut berdampak secara signifikan pada kawasan pesisir Indonesia. Sebagaimana dipaparkan oleh Nadya serta Salim (2023) jika wilayah Pulau Seribu menerima dampak seperti abrasi pantai, kerusakan infrastruktur, serta banjir rob. Pada Provinsi Sumatera Utara Kecamatan Medan Belawan (Novalinda et al., 2022), kenaikan permukaan air laut telah menyebabkan banjir rob yang menimbulkan sebanyak 60.102 jiwa diungsikan oleh pihak BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah). Bencana ini juga berpotensi menimbulkan kerugian logistik karena terganggunya aktivitas kapal di pelabuhan.

Beberapa pulau kecil di Indonesia, seperti Pulau Nirwana serta Pulau Nyamuk Besar, telah tenggelam akibat kenaikan air laut, dengan sisa-sisanya ditemukan di kedalaman 6–12 meter. Pulau Nusi, Ubi, serta Dapur di Teluk Jakarta mengalami nasib serupa (Ramdhan et al., 2019). Dari 92 pulau terluar Indonesia, 83 di antaranya terancam tenggelam, termasuk Pulau Midai di Natuna yang terkikis 20 cm per tahun (Prabowo & Salahudin, 2017). Menurut (Ersya & Novianti, 2021) kondisi ini berisiko mengurangi wilayah teritorial Indonesia, mempengaruhi batas ZEE, serta mengancam hak atas sumber daya kelautan.

Diplomasi merupakan salah satu instrumen yang dapat dipergunakan serta memainkan peranan penting dalam penanganan kenaikan permukaan air laut akibat perubahan iklim. Diplomasi dapat menjadi media dalam membangun

persepsi publik maupun negara lain yang bertujuan untuk menangani perubahan iklim, sehingga melalui diplomasi yang dilakukan dapat terbentuk kesadaran serta keterlibatan dari berbagai pihak untuk menjaga keseimbangan lingkungan hidup serta mengatasi permasalahan yang ada (Firdaus & Wandira, 2022). Melalui diplomasi, negara-negara dimungkinkan untuk dapat berbagi pengetahuan serta sumber daya bantuan, serta merumuskan kebijakan yang efektif dalam memitigasi serta beradaptasi pada ancaman perubahan iklim (Alfarizi et al., 2022). Selain itu, penggunaan diplomasi dapat mendesak tindakan nyata dari negara-negara besar yang mempunyai kontribusi dalam menambah emisi karbon di dunia.

Permasalahan perubahan iklim yang terjadi secara global memerlukan adanya peran dari dunia internasional dalam pengendalian masalah ini. Pada Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Bumi Tahun 1992 yang diadakan di Rio de Janeiro, pemanasan global menjadi isu penting yang dibicarakan sehingga memperoleh Konvensi yang mengatur tentang perubahan iklim yakni *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*. Di tahun 1997, *Conference of Party (COP)* ketiga yang dilakukan oleh UNFCCC memperoleh Protokol Kyoto yang menetapkan negara-negara maju diharuskan mengurangi emisi gas rumah kaca, namun Amerika Serikat sebagai salah satu negara industri yang maju tidak meratifikasi protokol tersebut sehingga hasilnya tidak memadai (Ersya & Novianti, 2021).

Di tahun 2015, *Conference of Party (COP)* ketiga yang dilakukan oleh UNFCCC memperoleh Perjanjian Paris (*Paris Agreement*). (Sharon Easter Baroleh, 2023) Perjanjian ini dilakukan untuk memitigasi, adaptasi serta pertumbuhan ekonomi dengan emisi yang rendah. Adapun tujuan utama dari Perjanjian Paris ialah mendorong semua negara bekerja sama untuk membatasi kenaikan suhu bumi di bawah 2°C, idealnya tidak lebih dari 1,5°C, dengan cara mengurangi emisi gas rumah kaca yang dihasilkan oleh negara-negara seluruh dunia. Tujuan ini dapat menekan serta memperlambat kenaikan air laut yang disebabkan oleh perubahan iklim (Baroleh, 2023).

World Meteorological Organization (WMO) merupakan salah satu organisasi yang dibentuk PBB untuk memantau serta melindungi iklim, hal itu karena iklim tidak mengenal batas negara serta kerja sama internasional sangat

penting dilakukan. Selain itu, ada organisasi *Archipelagic and Island States Forum* (AIS) yang menjadi tempat untuk negara-negara kepulauan tanpa memandang ukuran serta wilayah dengan tujuan mengatasi tantangan global seperti perubahan iklim (Ridani, 2024).

Negara-negara Kepulauan Pasifik sebagai negara terdampak kenaikan permukaan air laut melakukan upaya diplomasi melalui Pacific Island Forum (PIF). Melalui forum ini PIF membangun kerja sama dengan Uni Eropa, Jepang, serta Amerika Serikat. Adapun kerja sama yang dibangun yakni berupa pemberian pelatihan, pemberdayaan masyarakat, serta bantuan dana untuk mengatasi permasalahan perubahan iklim. Melalui kerja sama yang telah terbangun ini PIF dimungkinkan untuk dapat saling bertukar wawasan, teknologi, serta sumber daya (Aulia & Atika, 2023).

Selain itu, Kiribati sebagai salah satu negara paling rentan pada dampak perubahan iklim melakukan upaya diplomasi bilateral dengan Australia yang bertujuan untuk memperkuat ketahanan pada iklim serta bencana di negaranya. Dilansir dari laman resmi Departemen Luar Negeri serta Perdagangan Australia (2018) Australia serta Kiribati membentuk berbagai program seperti *Kiribati Australia Climate Security Initiative* (AKCSI) yang akan berupaya menerapkan solusi perlindungan wilayah pantai yang berkelanjutan serta berkualitas guna meningkatkan ketahanan Kiribati pada perubahan iklim. Selain itu, terdapat program *Atoll Food Futures Project* (AFF) yang bertujuan untuk meningkatkan ketahanan pangan di cuaca ekstrem Kiribati dengan menyediakan \$600.000 untuk teknologi pertanian cerdas iklim. Australia juga memastikan sekolah-sekolah yang ada di Kiribati mempunyai lantai yang lebih tinggi serta dinding laut sehingga mengurangi dampak banjir rob.

Pemerintah Kiribati membentuk *Kiribati Adaptation Program* (KAP) yang berkolaborasi dengan Bank Dunia serta bantuan finansial dari negara-negara maju seperti Jepang serta Australia serta lembaga-lembaga internasional lainnya. Dalam program ini, World Bank juga merancang langkah-langkah yang harus dilakukan. Program ini bertujuan untuk membangun ketahanan masyarakat serta pulau-pulau yang ada di Kiribati pada perubahan iklim, melindungi erosi pantai dengan penanaman bakau, membangun tembok laut, serta pengelolaan serta penggunaan

air tawar, serta memperkuat kemampuan pemerintah Kiribati dalam beradaptasi serta memitigasi perubahan iklim.

Indonesia dalam menghadapi perubahan iklim melakukan langkah-langkah strategis melalui diplomasi dengan membangun kerja sama serta terlibat dalam forum-forum internasional. Indonesia dalam menangani perubahan iklim turut terlibat dalam forum-forum internasional seperti berkomitmen dalam Perjanjian Paris serta G20 (Rahman, 2024). Melalui forum internasional ini Indonesia berperan secara aktif serta melaksanakan komitmennya dalam penanganan perubahan iklim seperti melakukan pengurangan emisi, penanaman hutan kembali, serta berkontribusi dalam mewujudkan energi terbarukan. Forum-forum internasional ini memberi kesempatan bagi Indonesia untuk saling bekerja sama secara regional serta internasional, bertukar wawasan serta teknologi, pengembangan sumber daya masyarakat, hingga memperoleh bantuan dana.

Selain itu, Indonesia juga melakukan diplomasi bilateral dengan negara-negara maju serta mempunyai permasalahan serupa seperti Jepang, Denmark serta Amerika Serikat. Dengan membentuk program-program penyelesaian banjir rob, bantuan teknis serta bantuan finansial (Ariyuni, 2015; L. Hasanah, 2019; Prakoso et al., 2019). Hal ini dilakukan guna memungkinkan Indonesia untuk mengatasi permasalahan kenaikan air laut dengan efisien. Pemerintah Kota Semarang pun melakukan kegiatan paradiplomasi dengan Belanda (Rahma, 2024). Keduanya berkolaborasi untuk mengatasi banjir rob yang terjadi di wilayah Indonesia dengan program *Blue Deal*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, jelas jika perubahan iklim akibat pemanasan global terjadi karena meningkatnya emisi gas rumah kaca, terutama dari aktivitas manusia. Negara industri maju menyumbang 50,1% emisi. Meningkatnya emisi global ini menyebabkan kenaikan suhu bumi. Hal itu berdampak pada mencairnya lapisan es di kutub sehingga terjadi kenaikan air laut. Bahkan Perjanjian Paris mempunyai tujuan untuk membatasi kenaikan suhu bumi di bawah 2°C, idealnya tidak lebih dari 1,5°C. Indonesia sebagai negara kepulauan telah merasakan dampaknya, beberapa pulau di Indonesia telah

tenggelam serta 83 dari 92 pulau terluar terancam tenggelam serta beberapa wilayah mengalami banjir rob. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengangkat permasalahan jika Indonesia sebagai negara kepulauan sangat terdampak oleh kenaikan air laut akibat perubahan iklim. Namun, penanganan masalah ini tidak dapat dilakukan oleh satu negara saja, sehingga peran serta komunitas internasional menjadi sangat penting untuk mengatasi isu ini secara kolektif. Untuk itu, berdasarkan rumusan masalah tersebut, peneliti mengambil pertanyaan penelitian **“Bagaimana diplomasi Indonesia dalam mengatasi kenaikan air laut akibat dari perubahan iklim?”**

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah didapatkan di atas, adapun tujuan dari kajian ini ialah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan permasalahan kenaikan air laut, dampak, serta upaya penanganan tingkat regional di Indonesia.
2. Mendeskripsikan diplomasi Indonesia mengenai kenaikan air laut dampak dari perubahan iklim.

1.1 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat kajian ini diharapkan dapat memberi kontribusi pada perkembangan kajian dalam ilmu Hubungan Internasional, khususnya dalam memahami peran diplomasi sebagai salah satu instrumen utama dalam menangani isu-isu global seperti perubahan iklim. Kajian ini diharapkan dapat memperluas wawasan akademis mengenai bagaimana diplomasi dapat dimanfaatkan secara strategis untuk mengatasi tantangan yang diakibatkan oleh kenaikan air laut, yang tidak hanya berdampak pada satu negara tetapi juga melibatkan banyak pihak dalam komunitas internasional.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Perubahan iklim sebagai kondisi kritis yang mengakibatkan pemanasan ekstrem serta terjadi secara terus menerus secara langsung telah berdampak pada kenaikan permukaan air laut (Ainurrohmah & Sudarti, 2022; Mackie et al., 2020). Indonesia sebagai negara kepulauan menjadikannya sangat rentan pada kenaikan permukaan air laut. Indonesia menggunakan diplomasi sebagai cara mengatasi kenaikan air laut akibat perubahan iklim.

Upaya menangani permasalahan kenaikan air laut Indonesia melakukan diplomasi multilateral (Aulia & Puspita Marzaman, 2023; Ghaniyyu & Husnita, 2021; Rahman, 2019; Rakuasa et al., 2024; Sakharina et al., 2021; Wati et al., 2018). Beberapa literatur membahas bergabungnya Indonesia ke dalam Perjanjian Paris serta berkomitmen pada kebijakan pengurangan 41% emisi karbon, yang merupakan salah satu tindakan preventif yang dilakukan Indonesia untuk mencegah kenaikan air laut (Ghaniyyu & Husnita, 2021; Rahman, 2019; Rakuasa et al., 2024; Sakharina et al., 2021). Selain itu, Indonesia juga melakukan kerja sama dengan negara-negara Kepulauan Pasifik dalam menghadapi permasalahan isu lingkungan serta perubahan iklim melalui *South-South Cooperation Framework* (SSC) serta *Triangular Cooperation* serta bergabung dalam KTT *Pasific Island Forum* yang berguna untuk meningkatkan kapasitas serta pengalaman serta berbagi ide serta teknologi dalam mengatasi keamanan lingkungan (Aulia & Puspita Marzaman, 2023; W et al., 2018).

Beberapa literatur juga membahas bagaimana Indonesia mengatasi permasalahan kenaikan air laut menggunakan cara diplomasi bilateral dengan negara yang mempunyai permasalahan serupa dalam isu lingkungan serta perubahan iklim (Arfalianda, 2024; Azwinanto, 2023; Prakoso et al., 2019). Diplomasi bilateral yang dilakukan Indonesia dengan negara seperti Denmark

menciptakan nota kesepahaman yang memungkinkan untuk saling berbagi ilmu, teknologi serta membangun investasi (Prakoso et al., 2019). Selain itu, Indonesia juga menjalin diplomasi bilateral ke negara Malaysia serta Uni Eropa yang keduanya bertujuan untuk bekerja sama dalam memenuhi komitmen Perjanjian Paris (Arfalianda, 2024; Azwinanto, 2023).

Tidak hanya diplomasi bilateral serta multilateral, terdapat literatur yang membahas Indonesia mengatasi kenaikan permukaan air laut dengan paradiplomasi (Rahma, 2024). Kenaikan air laut yang terjadi sangat berdampak di berbagai daerah Indonesia, sehingga memungkinkan pemerintah daerah bekerja sama dengan pemerintah luar negeri guna mengatasi permasalahan ini. Seperti Kota Semarang yang bekerja sama dengan Pemerintah Belanda untuk mengatasi banjir rob dengan berkolaborasi membangun program *Blue Deal*. Kerja sama yang dibangun dalam hal ini bertujuan untuk mempermudah pemerintah daerah dalam menangani permasalahan lingkungan serta menjadi wadah bagi kedua pihak untuk saling berbagi informasi serta teknologi (Rahma, 2024).

2.2 Landasan Teori dan Konsep

2.2.1 Diplomasi Lingkungan

Diplomasi menurut Morgenthau (1967) ialah instrumen kebijakan luar negeri yang memungkinkan negara mencapai apa yang menjadi tujuan kebijakan luar negeri dengan mudah dan damai. Hal itu disampaikan juga oleh Duchacek, diplomasi merupakan praktik pelaksanaan politik luar negeri suatu negara melalui negosiasi dengan negara lain (Roy, 1991). Dari berbagai definisi diplomasi, dapat dijelaskan menurut S.L. Roy (1991), jika negosiasi ialah unsur pokok dari diplomasi, negosiasi yang dilakukan selalu bertujuan untuk mengedepankan kepentingan negara, serta diplomasi dilakukan untuk menjaga serta memajukan kepentingan nasional secara damai.

Dalam hal ini, diplomasi terbagi menjadi tiga yakni diplomasi bilateral, multilateral serta paradiplomasi. Diplomasi bilateral merupakan kesepakatan maupun perjanjian yang bersifat timbal balik yang dibuat oleh dua pihak

negara dengan bekerja sama untuk mencapai kepentingan bersama di berbagai sektor, seperti ekonomi, perdagangan, pariwisata serta lingkungan. Sedangkan diplomasi multilateral ialah bentuk kesepakatan yang melibatkan banyak pihak. Biasanya dalam diplomasi multilateral diikuti oleh lebih dari dua negara yang berkolaborasi untuk mewujudkan tujuan bersama (Raudha Balqis, 2024). Di sisi lain, paradiplomasi merupakan diplomasi yang dilakukan bukan oleh pemerintah pusat, melainkan oleh pemerintah daerah maupun aktor non-negara (Rodrigo Tavares, 2016).

Metode diplomasi terbagi menjadi dua, yakni *Hard Diplomacy* serta *Soft Diplomacy*. *Hard diplomacy* banyak dipergunakan saat perang dunia untuk mencapai kepentingan nasional suatu negara dengan pendekatan militer, *Soft diplomacy* merupakan diplomasi yang menggunakan *soft power* untuk mencapai kepentingan nasional dengan menggunakan pendekatan non-militer. Berkembangnya isu dalam hubungan internasional *soft diplomacy* sudah mulai banyak dipergunakan, salah satu yang termasuk *soft diplomacy* ialah diplomasi lingkungan (Alexandra et al., 2019).

Diplomasi lingkungan telah dibahas sejak perang dingin, karena pada saat itu negara-negara banyak mengeksploitasi lingkungan untuk kepentingan nasionalnya. Hal itu menimbulkan kekhawatiran akan terjadinya kerusakan lingkungan dalam skala global. Titik balik diplomasi lingkungan mulai lahir maupun dikenal pada saat Earth Summit Committee di Rio de Janeiro pada tahun 1992. Tercatat ada 180 negara serta aktor-aktor lain seperti IGO serta NGO yang berpartisipasi dalam Rio Earth Summit. Urusan dalam serta luar negeri suatu negara tidak hanya bergantung pada aspek ekonomi serta politik saja, namun aspek lingkungan juga termasuk hal yang perlu diperhatikan oleh suatu negara ketika membuat sebuah kebijakan (Alexandra et al, 2019).

Pengertian diplomasi lingkungan Susskind (1994), diplomasi lingkungan mengacu pada aktivitas multilateral yang melibatkan berbagai aktor baik negara ataupun non-negara sebagai upaya menemukan solusi bersama dalam merespons isu-isu lingkungan. Selain itu, diplomasi lingkungan juga mencakup perjanjian multilateral sebagai pendekatan paling

efektif untuk merundingkan masalah lingkungan dalam kerangka keamanan internasional yang lebih luas.

Andreas Pramudianto dalam bukunya yang berjudul “Diplomasi Lingkungan Teori serta Fakta” mendefinisikan diplomasi lingkungan merupakan:

“ilmu serta seni yang mempelajari serta menangani isu-isu lingkungan hidup untuk mencapai kesesuaian dengan kepentingan nasional (maupun kepentingan serta kebijakan entitas bukan negara) terutama kebijakan politik luar negeri serta politik dalam negeri dalam lingkungan hidup.” (Pramudianto, 2008).

Menurut Borg diplomasi lingkungan merupakan keahlian dalam mengatasi permasalahan lingkungan yang mempunyai dampak pada tingkat internasional. Sehingga permasalahan lingkungan yang berdampak dalam skala internasional memerlukan penanganan bersama salah satunya melalui diplomasi (Alexandra et al., 2019). Terdapat beberapa prinsip dasar dalam praktik diplomasi lingkungan menurut Borg, yakni:

- a. Perjanjian maupun konvensi internasional menjadi landasan serta panduan dalam pelaksanaan diplomasi lingkungan.
- b. Status dari prinsip hukum lingkungan internasional.
- c. Penekanan pada upaya tindakan preventif untuk mencapai konsensus antarnegara.
- d. Pertukaran informasi serta konsultasi antarnegara.
- e. Hukum kebiasaan internasional yang berkembang melalui proses sejarah yang panjang.
- f. Putusan pengadilan internasional yang dapat melibatkan peran agen diplomatik.
- g. Resolusi PBB serta deklarasi yang dihasilkan dalam pertemuan internasional turut memengaruhi kebijakan luar negeri suatu negara.
- h. Keputusan UNEP yang menetapkan prinsip-prinsip serta pedoman yang berdampak pada praktik serta tujuan diplomasi lingkungan.
- i. Laporan dari Komisi Hukum Internasional yang mempunyai dampak signifikan pada isu-isu lingkungan.

- j. Pandangan publik serta tekanan dari NGO internasional yang turut membentuk opini masyarakat global.

Menurut Chasek (2001) diplomasi lingkungan mempunyai enam tahapan, antara lain yakni:

1. *Precipitants* maupun tahap pencetus, yang mana isu lingkungan diidentifikasi oleh dunia internasional sebagai isu yang memerlukan perhatian global sehingga menjadi pemicu awal untuk memulai proses negosiasi.
2. *Issue definitions* maupun tahap pendefinisian masalah, yang mana para delegasi pemerintah serta para ilmuwan bekerja sama untuk menganalisis sifat masalah, menentukan urgensinya, serta mempersiapkan negosiasi.
3. *Statement of Initial Positions* maupun tahap pernyataan posisi awal, negaranegara peserta menyampaikan posisi serta kepentingannya terkait isu lingkungan yang sedang dibahas serta memberi gambaran pandangan awal setiap pihak.
4. *Drafting/Formula building* maupun tahap penyusunan, di tahap ini delegasi pemerintah mulai menyusun draf awal serta merumuskan solusi yang dapat menjadi dasar perjanjian bersama dalam menangani isu lingkungan yang sedang dihadapi.
5. *Final bargaining/details* maupun tahap perundingan akhir, pada tahap ini terjadi negoasiasi yang berfokus pada detail perjanjian, menyelesaikan perbedaan pandangan sehingga mencapai keputusan final di negaranegara peserta.
6. *Ratifications/implementations* maupun tahap ratifikasi, setelah disepakati, perjanjian diratifikasi oleh negara-negara yang terlibat serta diikuti dengan langkah-langkah implementasi untuk memastikan kesepakatan berjalan secara efektif.

Sebagaimana teori yang dikemukakan oleh Pramudianto (2008), jika diplomasi lingkungan ialah ilmu serta seni yang menangani isu lingkungan dengan tujuan mencapai kepentingan nasional serta kepentingan aktor non-negara serta menyesuaikan dengan kebijakan politik luar negeri serta dalam

negeri di bidang lingkungan. Peneliti menggunakan teori diplomasi lingkungan, sebagai alat analisis dalam kajian ini untuk dapat menjelaskan upaya Indonesia melalui diplomasinya dalam penanganan kenaikan air laut sebagai dampak perubahan iklim.

2.2.2 Kenaikan Air Laut (*Sea Level Rise*)

Kenaikan permukaan air laut maupun *sea level rise* (SLR) menurut Organisasi Intergovernmental Panel Climate Change (IPCC) merupakan perubahan ketinggian permukaan air laut, baik secara global maupun lokal yang terjadi dalam skala waktu musiman, tahunan maupun lebih panjang (IPCC, 2019). Definisi tersebut sejalan dengan yang disampaikan oleh (Ablain et al., 2015), kenaikan air laut merupakan fenomena meningkatnya volume air laut yang disebabkan beberapa faktor kompleks.

Terdapat gambaran skenario terjadinya fenomena kenaikan air laut menurut Hoffman dalam jurnal (Gregory et al., 1988), yang pertama ialah bertambahnya emisi karbon dioksida karena adanya pertumbuhan populasi manusia yang sejalan dengan aktivitas ekonomi membuat peningkatan penggunaan sumber energi dari bahan bakar fosil yang memperoleh emisi CO₂ (Institute for Energy Analysis, 1982). Kedua, meningkatnya emisi karbon yang dihasilkan dari penggunaan bahan bakar fosil, karbon-karbon tersebut bisa terserap oleh siklus alami seperti laut serta tumbuhan. Namun, tidak seluruh karbon dapat terserap secara alami, serta menyisakan karbon-karbon yang tidak terserap tetap di atmosfer (*fraction airborne*).

Selanjutnya, karbon-karbon yang berada di atmosfer menangkap sinar matahari yang membuat sinar matahari tidak lepas ke ruang angkasa. Hal itu menyebabkan efek rumah kaca yang berkontribusi pada pemanasan global. Setelah itu, dengan adanya pemanasan global yang terjadi akan menimbulkan pemuaian termal air lautan, yang mana air laut akan mengembang seiring peningkatan suhu. Selain itu pemanasan global juga berdampak pada pencairan es di Greenland serta Antartika yang bisa mempercepat terjadinya kenaikan air laut.

Kenaikan permukaan air laut maupun *sea level rise* juga dapat menjadi ancaman berat bagi penduduk di wilayah pesisir. Daerah pesisir merupakan wilayah dengan pertumbuhan populasi serta aset ekonomi yang cepat. Oleh sebab itu, kenaikan permukaan air laut menjadi ancaman karena dapat berdampak pada lingkungan serta sosio-ekonomi di wilayah pesisir (Ariani, 2018). Kenaikan air laut dapat menyebabkan mundurnya garis pantai serta mengakibatkan tumbuhan rawa yang berfungsi sebagai sedimen di tepi pantai akan mati tenggelam. Selain itu, dengan naiknya permukaan air laut akan berpotensi terjadinya intrusi garam maupun peristiwa masuknya air asin ke wilayah yang sebelumnya air tawar, hal ini sangat berbahaya karena dapat mengancam flora fauna yang ada di laut serta penduduk pesisir karena akan adanya potensi kelangkaan air tawar. Dampak selanjutnya ialah meningkatnya potensi banjir rob di daerah pesisir, serta potensi tenggelamnya pulau-pulau kecil terluar (Gregory et al., 1988).

Kenaikan air laut maupun *Sea Level Rise* sebagai dampak dari perubahan iklim merupakan permasalahan serius bagi masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir. Kondisi ini menimbulkan permasalahan seperti terendamnya wilayah dataran rendah, meningkatnya frekuensi banjir rob, serta masuknya air laut ke dalam lapisan air tanah yang berakibat tercemarnya sumber air bersih. Tidak hanya memberi dampak ekologis, kenaikan air laut juga dapat mempengaruhi kestabilan ekonomi, infrastruktur serta kelestarian lingkungan pesisir (Zhang, 2022).

Dampak kenaikan air laut semakin diperparah oleh pemanasan global (*global warming*), yang menjadi salah satu penyebab utama perubahan iklim. Pemanasan global mendorong cairnya es di kutub yang berakibat volume air laut meningkat. Sehingga batas garis pantai mengalami pergeseran, pulau-pulau kecil berisiko tenggelam, serta ekosistem di wilayah pesisir mengalami kerusakan. Hal ini berpotensi kerugian ekonomi, sosial, serta hilangnya identitas wilayah suatu negara (Latifah et al., 2022). Oleh sebab itu, langkah mitigasi yang sangat diperlukan dengan menurunkan konsumsi bahan bakar, mengendalikan deforestasi, serta membatasi aktivitas industri yang memperoleh banyak emisi gas rumah kaca.

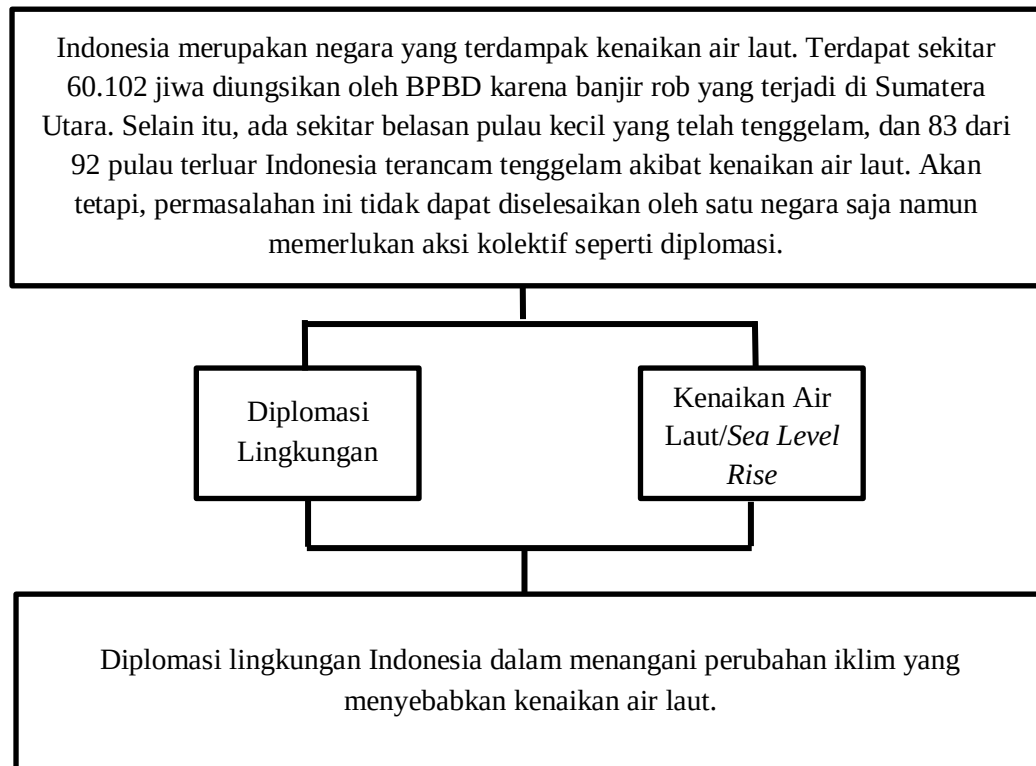
Kenaikan air laut yang terjadi secara global membuat para ahli terus berinovasi untuk memantau dinamika permukaan laut. Di akhir abad ke-19 kenaikan air laut dipantau dengan mengandalkan stasiun pasang surut yang dipasang di berbagai lokasi sepanjang garis pantai. Namun, kelemahan dari sistem ini ialah kurangnya sebaran yang merata karena cakupan wilayahnya yang sempit, serta faktor penurunan permukaan tanah (*land subsidence*) serta karakteristik pasang surut di setiap tempat berbeda-beda. Hal ini membuat data yang dihasilkan tidak dapat merepresentasikan kondisi secara global (Nicholls, 2002).

Oleh sebab itu, pengamatan berbasis satelit dipergunakan sebagai alternatif untuk memantau kenaikan air laut yang lebih akurat serta jangkauannya yang lebih luas. Sejak peluncuran misi gabungan antara Organisasi NASA serta CNES yakni TOPEX/Poseidon pada tahun 1992, diikuti oleh Jason-1, Jason-2, serta Jason-3 di tahun-tahun berikutnya, pemantauan permukaan air laut dapat dilakukan secara global dengan akurat. Dengan satelit Jason, pengukuran dapat dilakukan secara rutin setiap 9,9156 hari dengan orbit tetap di ketinggian sekitar 1336 km serta sudut inklinasi 66° (Nerem et al., 2018). Data jangka panjang yang dihasilkan menjadi landasan penting dalam memahami tren kenaikan permukaan laut secara menyeluruh, baik secara geografis maupun waktu.

2.2.3 Kerangka Pemikiran

Peneliti mencoba untuk menjelaskan permasalahan utama dari penelitian yang akan dilakukan dalam kerangka pikir ini, yakni menganalisis diplomasi Indonesia dalam menangani kenaikan air laut yang disebabkan oleh perubahan iklim. Hal itu karena kenaikan air laut yang diakibatkan adanya perubahan iklim merupakan isu lingkungan yang harus diselesaikan bersama (*collective issue*). Pertama-tama perlu dikaji terlebih dahulu mengenai permasalahan kenaikan air laut yang terjadi di Indonesia menggunakan konsep kenaikan air laut/*sea level rise*. Selanjutnya, diplomasi Indonesia dalam menangani permasalahan kenaikan air laut yang terjadi di Indonesia akibat perubahan iklim dianalisis menggunakan teori diplomasi lingkungan, hal ini

dapat membantu untuk menjelaskan sekaligus memberi jawaban mengenai diplomasi Indonesia dalam kontribusi di isu lingkungan khususnya perubahan iklim serta kenaikan air laut.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran
Sumber: Diolah oleh peneliti.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang peneliti gunakan ialah penelitian kualitatif. Dalam hal ini dapat juga diartikan jika penelitian kualitatif menerjemahkan konsep sebelum melakukan analisis data agar dapat tercipta sebuah gagasan baru yang membangun penelitian, sebab sebelum maupun sesudah penelitian dapat ditemukan data yang masih kurang sesuai dengan konsep maupun karakteristik data (Bryman, 2018). Dalam hal ini dapat juga diartikan jika penelitian kualitatif menerjemahkan konsep sebelum melakukan analisis data agar dapat tercipta sebuah gagasan baru yang membangun penelitian, sebab sebelum maupun sesudah penelitian dapat ditemukan data yang masih kurang sesuai dengan konsep maupun karakteristik data. Kajian ini menggunakan tipe pendekatan deskriptif.

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Creswell (2014) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berupaya untuk memberi gambaran atas sebuah kondisi maupun fenomena yang terjadi sebagaimana adanya. Melalui hal ini peneliti melakukan analisis pada sumber serta data yang relevan sehingga dapat memaparkan maupun mendeskripsikan fenomena yang terjadi. Peneliti melalui pendekatan kualitatif deskriptif berupaya untuk memaparkan bagaimana peran diplomasi Indonesia dalam penanganan masalah perubahan iklim yang mengakibatkan kenaikan permukaan air laut. Menggunakan pendekatan ini peneliti mengumpulkan serta mengulas data dari berbagai sumber yang relevan dengan topik penelitian guna memperoleh sudut pandang yang luas, sehingga peneliti dalam hal ini dapat memaparkan fenomena yang terjadi secara nyata.

3.2 Fokus Penelitian

Fokus penelitian merupakan pedoman dalam menentukan arah batasan suatu penelitian. Dengan adanya fokus yang jelas, peneliti dapat lebih mendalami topik yang diteliti serta memperoleh pemahaman yang menyeluruh. Selain itu, penelitian harus tetap berada dalam batasan yang telah ditetapkan agar tetap relevan serta terarah. Kajian ini berfokus pada diplomasi Indonesia dalam penanganan kenaikan air laut sebagai dampak dari perubahan iklim. Selain itu, kebijakan diplomasi lingkungan Indonesia dalam menangani permasalahan kenaikan air laut yang terjadi di negaranya. Fokus ini mencakup bagaimana Indonesia merespons tantangan lingkungan khususnya kenaikan air laut melalui diplomasi bilateral, diplomasi multilateral serta bahkan paradiplomasi.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dipergunakan dalam kajian ini ialah data sekunder maupun data tidak langsung. Data-data sekunder ini ialah informasi yang sebelumnya telah dikumpulkan oleh peneliti lain serta umumnya sudah tersedia. Biasanya, data ini diperoleh dari sumber resmi seperti situs internasional maupun situs instansi pemerintahan (Bryman & Bell, 2019). Dalam kajian ini, peneliti memanfaatkan berbagai sumber data, termasuk literatur-literatur, jurnal-jurnal akademik, media daring, serta laporan resmi yang diterbitkan oleh pemerintah serta lembaga terkait. Selain itu, data juga diperoleh dari sumber internasional lainnya, seperti media global serta organisasi resmi.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pada kajian ini, peneliti mengumpulkan data dengan studi dokumentasi. Adapun studi dokumentasi menurut Creswell (2014) ialah data penelitian yang berguna untuk mendukung penelitian dari sumber berbentuk tulisan, gambar, serta hasil karya lainnya. Oleh sebab itu, data dalam kajian ini dikumpulkan dari dokumen seperti laporan penelitian yang peneliti kumpulkan dari laporan hasil lembaga riset, organisasi serta pemerintah. Selain itu, dokumen seperti artikel

jurnal yang peneliti dapat kumpulkan dari artikel jurnal, makalah, ataupun publikasi ilmiah yang sejalan dengan topik penelitian, Adapun dokumen lainnya seperti kebijakan serta media serta berita, dokumen kebijakan dikumpulkan dari peraturan maupun undang-undang, sedangkan media serta berita dikumpulkan dari artikel berita serta siaran berita. Pada kajian ini peneliti menggunakan studi dokumentasi untuk mempelajari informasi-informasi yang termuat dalam dokumen serta relevan dengan penelitian.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data sendiri merupakan prosedur yang dipergunakan untuk menjelaskan, memahami, serta menginterpretasikan data yang telah dikumpulkan. Setelah itu, data tersebut akan dihubungkan dengan teori maupun konsep yang relevan. Dalam kajian ini, peneliti mengadopsi teknik analisis data menurut Miles serta Huberman, yakni:

a. Kondensasi Data

Tahap ini mencakup proses penyederhanaan maupun kondensasi data. Kondensasi data sendiri merupakan langkah untuk memilih, memfokuskan, menyederhanakan, serta mengabstraksikan informasi yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber. Dalam kajian ini, proses kondensasi dilakukan dengan menyeleksi data yang relevan sesuai dengan fokus penelitian.

Tahapan ini, peneliti mengumpulkan serta menyaring informasi dari berbagai sumber seperti dokumen kebijakan, laporan, jurnal-jurnal terkait serta website resmi dari UNFCCC, AIS Forum, JCM, DANIDA, serta sebagainya. Data yang telah diperoleh selanjutnya disaring serta disederhanakan agar tetap berfokus pada inti permasalahan, yakni isu kenaikan air laut yang disebabkan oleh perubahan iklim di Indonesia.

b. Penyajian Data

Pada tahap kedua ialah penyajian data maupun *display data*. Penyajian data merupakan tampilan data yang dapat berupa narasi, grafik, bagan tabel serta berbagai informasi lainnya. Tujuan dari penyajian data ini ialah untuk memberi pemahaman yang lebih jelas dalam tahap analisis

berikutnya serta memudahkan pembaca untuk mengakses serta memahami hasil penelitian. Data yang telah diringkas kemudian disusun ke dalam narasi yang tertata secara sistematis. Data yang ditampilkan dapat berbentuk penjelasan agar mudah dipahami, dengan cara mengelompokkan informasi berdasarkan isu kenaikan air laut yang terjadi di Indonesia, serta diplomasi yang Indonesia lakukan mengenai kenaikan air laut tersebut.

c. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini, data yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber serta telah dikondensasi, disajikan serta kemudian dianalisis untuk menarik kesimpulan sebagai jawaban atas permasalahan penelitian. Penarikan kesimpulan ini dilakukan dengan mengambil benang merah serta dapat menganalisis tentang diplomasi lingkungan yang dilakukan Indonesia dalam menangani permasalahan kenaikan air laut.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil serta pembahasan pada kajian ini, dapat disimpulkan jika kenaikan air laut yang terjadi di Indonesia mengalami kenaikan yang signifikan. Hal itu terbukti dari hampir seluruh pulau yang ada di Indonesia setidaknya ada satu daerah maupun lebih yang mengalami kenaikan air laut. Contohnya seperti Jakarta, Surabaya, Semarang, Medan, Makassar, Bali, serta Kalimantan Barat mengalami bencana banjir rob karena kenaikan air laut. Beberapa pulau kecil yang ada di perairan Jakarta juga sudah tenggelam. Dampak yang ditimbulkan oleh kenaikan air laut ini sangat mengkhawatirkan. Tidak hanya mengancam aspek lingkungan saja, tetapi juga aspek lainnya seperti sosial serta ekonomi. Indonesia melakukan upaya yang sangat baik untuk mengatasi kenaikan air laut yang terjadi di negaranya melalui aksi iklim adaptasi serta mitigasi. Aksi iklim adaptasi dilakukan dengan menerapkan kebijakan relokasi maupun pengungsian serta menyalurkan bantuan untuk perbaikan infrastruktur seperti jalan, bangunan hingga bantuan paket sembako. Sedangkan aksi iklim mitigasi dilakukan melalui pembangunan polder, tanggul, penanaman tanaman pelindung pantai, serta mengedukasi masyarakat agar lebih tangguh lagi dalam menghadapi tantangan bencana kenaikan air laut.

Indonesia juga memperlihatkan upaya aktif dalam berdiplomasi mengenai perubahan iklim yang mengakibatkan kenaikan air laut melalui diplomasi multilateral, bilateral, serta paradiplomasi. Pada multilateral, Indonesia meratifikasi Perjanjian Paris untuk dapat berperan dalam mengurangi emisi karbon, selain itu Indonesia juga berperan sebagai pemimpin di Forum AIS serta bergabung ke SSC sebagai negara donatur. meskipun Indonesia masih memperlihatkan inkonsistensi dalam implementasinya, karena Indonesia masih tetap mengandalkan energi fosil seperti batu bara serta tetap menerima investasi dari negara-negara maju yang juga berkomitmen untuk menurunkan emisi karbon.

Hal itu tentu saja dapat menurunkan posisi tawar Indonesia dalam forum global lainnya. Di sisi lain, kerja sama bilateral seperti JCM dengan Jepang serta DANIDA dengan Denmark memperlihatkan langkah konkret Indonesia menuju transisi energi bersih dengan bantuan transfer teknologi dari negara-negara maju. Tidak hanya kerja sama dengan negara maju, Indonesia juga bekerja sama dengan Fiji yang dapat membantu dalam penanganan kenaikan air laut. Selain itu, paradiplomasi yang dilakukan oleh Kota Semarang serta Pemerintah Belanda mencerminkan jika diplomasi tingkat daerah juga dapat berperan dalam mengatasi perubahan iklim dengan aksi iklim adaptasi.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai diplomasi Indonesia dalam penanganan kenaikan permukaan air laut akibat perubahan iklim, terdapat beberapa keterbatasan dalam kajian ini terutama dari segi waktu serta akses data. Oleh sebab itu, diperoleh beberapa saran yang dapat dilakukan oleh peneliti-peneliti selanjutnya, terkhusus Hubungan Internasional ataupun yang tertarik dengan diplomasi lingkungan maupun perubahan iklim yang dilakukan Indonesia. Adapun saran yang diajukan ialah dengan memberi studi perbandingan diplomasi lingkungan Indonesia dengan negara-negara kepulauan lainnya yang juga rentan pada dampak perubahan iklim, khususnya kenaikan air laut. Negara-negara seperti Maladewa, Kiribati serta negara-negara Kepulauan Pasifik lainnya dapat dijadikan studi perbandingan dalam melihat bagaimana masing-masing negara membangun strategi diplomasi di forum internasional. Selain itu, dapat terlihat juga sejauh mana efektivitas diplomasi Indonesia dalam memperjuangkan isu perubahan iklim dibandingkan negara lain dengan kerentanan serupa. Dengan demikian diharapkan adanya penelitian yang lebih baik sehingga mampu memberi kontribusi serta memperkaya kajian mengenai perubahan iklim yang terjadi di Indonesia serta di dunia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ablain, M., Cazenave, A., Larnicol, G., Balmaseda, M., Cipollini, P., Faugère, Y., Fernandes, M. J., Henry, O., Johannessen, J. A., Knudsen, P., Andersen, O., Legeais, J., Meyssignac, B., Picot, N., Roca, M., Rudenko, S., Scharffenberg, M. G., Stammer, D., Timms, G., & Benveniste, J. (2015). Improved sea level record over the satellite altimetry era (1993-2010) from the Climate Change Initiative project. *Ocean Science*, 11(1), 67–82. <https://doi.org/10.5194/os-11-67-2015>
- Adjani, W. K. (2024). Mapping Indonesia's South-South Cooperation Initiatives & Potential: Climate Adaptation and Sustainable Development. *Global South Review*, 5(2), 88. <https://doi.org/10.22146/globalsouth.91042>
- Ainurrohmah, S., & Sudarti, S. (2022). Analisis Perubahan Iklim dan Global Warming yang Terjadi sebagai Fase Kritis. *Jurnal Phi Jurnal Pendidikan Fisika Dan Fisika Terapan*, 3(3), 1. <https://doi.org/10.22373/p-jpft.v3i3.13359>
- Aisya, N. S. (2019). Dilema Posisi Indonesia dalam Persetujuan Paris tentang Perubahan Iklim. *Indonesian Perspective*, 4(2), 118–132.
- Akbar, A. A., Sartohadi, J., Djohan, T. S., & Ritohardoyo, S. (2017). Erosi Pantai, Ekosistem Hutan Bakau dan Adaptasi Masyarakat Terhadap Bencana Kerusakan Pantai Di negara Tropis (Coastal Erosion, Mangrove Ecosystems and Community Adaptation to Coastal Disasters in Tropical Countries). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(1), 1. <https://doi.org/10.14710/jil.15.1.1-10>
- Alfiandana, & Saude, A. C. (2023, Oktober 11). *Apa Itu KTT AIS Forum, Sejarah Terbentuknya di Manado dan 51 Negara Anggotanya*. Retrieved Mei 15, 2025, from <https://voi.id/berita/318302/apa-itu-ktt-ais-forum>
- Arimura, T. H., & Hibiki, A. (2024). *Introduction to Environmental Economics and Policy in Japan*. Springer Nature Singapore.
- Ardaneswari, T. A., Yulianto, T., & Putranto, T. T. (2016). Analisis Intrusi Air Laut Menggunakan Data Resistivitas Dan Geokimia Airtanah Di Dataran Aluvial Kota Semarang. *Youngster Physics Journal*, 5(4), 335–350.
- Arfalianda, F. A. (2024). *Diplomasi lingkungan hidup indonesia – malaysia : upaya bersama dalam mengatasi isu – isu perubahan iklim periode 2019 – 2024*.
- Ariani, R. (2018). Analisa Kenaikan Muka Air Laut di Perairan Indonesia Menggunakan Data Altimetri Topex/Poseidon dan Jason Series Tahun 1993 -

2018. *Tugas Akhir*, 1–130.

Ariyanto, G. (2016). Kondisi Intrusi Air Laut Terhadap Kondisi Kualitas Air Tanah di Kota Surabaya. *Jurnal Purifikasi*, 16(2).
<https://doi.org/10.12962/j25983806.v16.i2.40>

Ariyuni, R. (2015). *BANTUAN LUAR NEGERI AMERIKA SERIKAT MELALUI INDONESIA MARINE AND CLIMATE SUPPORT (IMACS)/ USAID DALAM KERANGKA MITIGASI PERUBAHAN IKLIM DAN KELAUTAN TAHUN 2010-2015*.

Aulia, E., & Puspita Marzaman, A. (2023). Upaya Pacific Island Forum Dalam Mengatasi Masalah Perubahan Iklim Di Kawasan Kepulauan Pasifik. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Interdisiplin*, 10(2), 654–664.

Azwinanto, F. Z. A. (2023). Kerjasama Indonesia Dengan Uni Eropa Di Bidang Lingkungan Dan Perubahan Iklim (2020-2022). *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, 01(05), 50–60.

Baroleh, S. E. (2023). 1 2 3 4. 5.

Besari, M. G. H., & Fajarwati, A. (2014). Adaptasi masyarakat pada kenaikan muka air laut di kawasan pengembangan waterfront kota surabaya. *Jurnal Bumi Indonesia*, 3(1), 1–8.

Bryman, A. (2018). *Social Research Methods*. Oxford University Press.

Church, J. A., Woodworth, P. L., Aarup, T., & Wilson, W. S. (Eds.). (2010). *Understanding Sea-level Rise and Variability*. Wiley.

Chang, S. W., Clement, T. P., Simpson, M. J., & Lee, K. K. (2011). Does sea-level rise have an impact on saltwater intrusion? *Advances in Water Resources*, 34(10), 1283–1291.
<https://doi.org/10.1016/j.advwatres.2011.06.006>

Delvina, M., Kamal, E., Razak, A., & Prarikeslan, W. (2024). *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat Lokal : Literature Review*. 2(November), 407–415.

Dwiputri, M., Aisha, S., & Mentari, R. (2021). Evaluasi Sistem Drainase Polder Kota Semarang Dilihat Dari Sudut Pandang Kota Rawan Bencana Banjir. *Rustic*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.32546/rustic.v1i2.714>

Erlani, R., & Nugrahandika, W. H. (2019). Ketangguhan Kota Semarang dalam Menghadapi Bencana Banjir Pasang Air Laut (Rob). *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 3(1), 47.
<https://doi.org/10.29244/jp2wd.2019.3.1.47-63>

Ghaniyyu, F. F., & Husnita, N. (2021). Upaya Pengendalian Perubahan Iklim Melalui Pembatasan Kendaraan Berbahan Bakar Minyak di Indonesia Berdasarkan Paris Agreement. *MORALITY : Jurnal Ilmu Hukum*, 7(1), 110.
<https://doi.org/10.52947/morality.v7i1.196>

- Gregory, K. J., Barth, M. C., & Titus, J. G. (1988). Greenhouse Effect and Sea Level Rise; A Challenge for This Generation. *The Geographical Journal*, 154(1), 118. <https://doi.org/10.2307/633502>
- Hartati, A. Y., & Staf. (2017). Kebijakan Luar Negeri Republik Indonesia Dalam Sengketa Laut Tiongkok Selatan (Era Presiden Soeharto Sampai Presiden Jokowi). *Kajian Kebijakan Luar Negeri RI Dalam Sengketa Laut Tiongkok*, 2(1), 1–26.
- Hasanah, L. (2019). Kerja Sama Indonesia-Jepang dalam Joint Credit Mechanism (JCM) pada Pembangunan Rendah Karbon di Indonesia. *Padjadjaran Journal of International Relations*, 1(2), 142. <https://doi.org/10.24198/padjir.v1i2.26131>
- Hasanah, M. N., Ranteallo, I. R., Kelautan, D. T., Hasanuddin, U., Selatan, S., & Takalar, K. (2024). ANTISIPASI DAMPAK KENAIKAN MUKA AIR LAUT DAN. 7(1), 78–85.
- Hinkel, J., Nicholls, R. J., Tol, R. S. J., Wang, Z. B., Hamilton, J. M., Boot, G., Vafeidis, A. T., McFadden, L., Ganopolski, A., & Klein, R. J. T. (2013). A global analysis of erosion of sandy beaches and sea-level rise: An application of DIVA. *Global and Planetary Change*, 111, 150–158. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2013.09.002>
- Indahsari, S. A., & Hidayatulloh, A. F. (2023). Judul Dampak Bencana Banjir Rob dan Adaptasi Masyarakat terhadapnya di Kabupaten Semarang. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, 4(3), 202–208. <https://doi.org/10.14710/jebt.2023.18845>
- Iwan Suprijanto. (2003). KERENTANAN KAWASAN TEPI AIR TERHADAP KENAIKAN PERMUKAAN AIR LAUT Kasus Kawasan Tepi Air Kota Surabaya. *DIMENSI (Jurnal Teknik Arsitektur)*, 31(1), 28–37. <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/ars/article/view/15784>
- Joint Crediting Mechanism (JCM) Secretariat between Indonesia and Japan. (n.d.). *JCM Mekanisme Kredit Bersama*. <https://www.jcm.go.jp/id-jp>
- Komar, P. D. (1998). *Beach Processes and Sedimentation*. Prentice Hall.
- Latifah, H. N., Fonna, K. R., & Nurulita, I. P. (2022). Respon Pemerintah Terhadap Kenaikan Permukaan Air Laut Di Pesisir Utara Dki Jakarta. *Restorica: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara Dan Ilmu Komunikasi*, 8(2), 17–21. <https://doi.org/10.33084/restorica.v8i2.3479>
- Li, X., Bellerby, R., Craft, C., & Widney, S. E. (2018). Coastal wetland loss, consequences, and challenges for restoration. *Anthropocene Coasts*, 1(1), 1–15. <https://doi.org/10.1139/anc-2017-0001>
- Mackie, E., Shuckburgh, E., Jones, D., & Vaughan, D. (2020). How climate change is affecting sea levels. *Weather*, 75(9), 280. <https://doi.org/10.1002/wea.3716>

- Martyr-Koller, R., Thomas, A., Schleussner, C. F., Nauels, A., & Lissner, T. (2021). Loss and damage implications of sea-level rise on Small Island Developing States. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 50(June), 245–259. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.05.001>
- Michael Louis Sunaris, R. Y. T. (2019). Green Polder System: Kajian Konsep Infrastruktur Berkelanjutan Pada Wilayah Pesisir. *Prosiding SENIATI*, 372–376. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/seniati/article/view/1209>
- Nawawi, Z. H., Alamsyah, A., & Hasan, I. (2017). Peran Pemerintah Dalam Pengelolaan Mangrove (Studi Terhadap Pengelolaan Mangrove Di Lantebung). *Sulesana: Jurnal Wawasan Keislaman*, 17(1), 1–19.
- Nerem, R. S., Beckley, B. D., Fasullo, J. T., Hamlington, B. D., Masters, D., & Mitchum, G. T. (2018). Climate-change-driven accelerated sea-level rise detected in the altimeter era. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(9), 2022–2025. <https://doi.org/10.1073/pnas.1717312115>
- Nicholls, R. J. (2002). Analysis of global impacts of sea-level rise: A case study of flooding. *Physics and Chemistry of the Earth*, 27(32–34), 1455–1466. [https://doi.org/10.1016/S1474-7065\(02\)00090-6](https://doi.org/10.1016/S1474-7065(02)00090-6)
- Nurwaty, Agusalm, M., Hakim, A., & S, I. (2023). Studi Potensi Daerah Genangan Banjir Pasang (Rob) Kota Makassar. *Bandar: Journal of Civil Engineering*, 5(1), 44–50. www.indonesia-geospasial.com.
- Prakoso, S. G., Ardita, N. D., & Murtyantoro, A. P. (2019). Analisis Diplomasi Soft Power Denmark Terhadap Indonesia (Studi Tentang Kerja Sama Pengelolaan Lingkungan di Indonesia). *Politica*, 10(1), 57–75. <https://www.thejakartapost>.
- Pramudianto, A. (2016). Dari Kyoto Protocol 1997 Ke Paris Agreement 2015 : Dinamika Diplomasi Perubahan Iklim Global Dan Asean Menuju 2020. *Global: Jurnal Politik Internasional*, 18(1), 76. <https://doi.org/10.7454/global.v18i1.119>
- Pratiwi, D. R. (2011). ADAPTASI PENATAAN RUANG TERHADAP RISIKO KENAIKAN MUKA AIR LAUT (SEA LEVEL RISE) DI JAKARTA UTARA pantai terpanjang ke-empat di dunia dimana memperlihatkan jika Indonesia merupakan salah satu negara pesisir yang berisiko tinggi terkena dampak perubahan ik. 22(2), 129–144.
- Pujayanti, A. (2015). KERJA SAMA SELATAN-SELATAN DAN MANFAATNYA BAGI INDONESIA (South-South Cooperation and Its Benefit for Indonesia). *Politica*, 6(1), 63–86. <http://www.kemlu.go.id/>
- Pyanto, F. (2023). Pencitraan Banjir Rob Zona Medan Utara Menggunakan Regresi Logistik dan Artificial Neural Network Serta Global Information System. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 23(1), 60–74. <https://doi.org/10.35965/eco.v23i1.2441>

- Rahma, N. (2024). Collaborative Governance Pemerintah Kota Semarang dengan Belanda sebagai Upaya Penanggulangan Banjir Rob di Kota Semarang. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 18(5), 3152. <https://doi.org/10.35931/aq.v18i5.3946>
- Rahman, V. S. P. (2019). Strategi Indonesia Dalam Mengatasi Perubahan Iklim Melalui Kerjasama Internasional. *Mimbar: Jurnal Penelitian Sosial Dan Politik*, 11(1), 98–103.
- Rakuasa, H., Faris, D. A., Latue, P. C., & Pakniany, Y. (2024). Analysis of Indonesia's Foreign Policy in the Face of Climate Change: A Review from an International Relations Perspective. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(4), 41–48.
- Rangga Chandra, & Supriharjo, R. D. (2013). 147487-ID-mitigasi-bencana-banjir-rob-di-jakarta-u. *Teknik Pomits*, 2(1).
- Ridani, S. (2024). Analisis Diskursus Indonesia dalam Forum The Archipelagic Island and State (AIS) 2023. *Hasanuddin Journal of International Affairs*, 4(2), 90–99. <https://doi.org/10.31947/hjirs.v4i2.35205>
- Rizqiah, L. F., Burhanuddin, A., Hasanuddin, U., Article, I., Sosial, P., & Commons, C. (2024). *Peran Diplomasi Parlemen Indonesia Dalam*. 2(1), 38–51.
- Sakharina, I. K., Patittingi, F., Halim, H., Napang, M., Sumardi, J., Inggit, A. B., & Hendrapati, M. (2021). Sinking or not? An Indonesian Approach to Prevent the Rise of Sea Levels Due to Global Warming. *ASEAN International Law*, 13(1), 649–665. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3195-5_36
- Syah, A. F. (2012). Strategi ADAPTASI MASYARAKAT PESISIR BANGKALAN TERHADAP DAMPAK BANJIR ROB AKIBAT PERUBAHAN IKLIM. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 3(2), 133–141. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jkse/article/view/315>
- Thalib, D. I. A., & Dina. (2022). *Kerjasama indonesia-jepang dalam program joint credit mechanism (jcm) untuk mengurangi emisi karbon di indonesia 2020*. 6(1), 1–14.
- UNFCCC. (2016). First Nationally Determined Contribution Submitted to UNFCCC. *United Nations Framework Convention on Climate Change, November 2016*, 1–18. [https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Indonesia First/First NDC Indonesia_submitted to UNFCCC Set_November 2016.pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Indonesia%20First/First%20NDC%20Indonesia_submitted%20to%20UNFCCC%20Set_November%202016.pdf)
- Uni W. Sagena, Alexandra, F., & Mujiono, D. I. K. (2019). Pengantar Diplomasi; sejarah, Teori dan studi kasus. In *Universitas Mulawarman*.

- W, V. O., Apresian, S. R., & Dewi, E. (2018). The Collaboration Between Indonesia and Pasific Island Countries in Facing Environmental Challenges. *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, 14(1), 137.
<https://doi.org/10.26593/jihi.v14i1.2834.137-148>
- Zhang, Y. (2022). *Climate Change's Effect on Sea-Level Rise on Tourism from an Economic and Environmental Perspective*. Atlantis Press International BV.
https://doi.org/10.2991/978-94-6463-052-7_163