

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

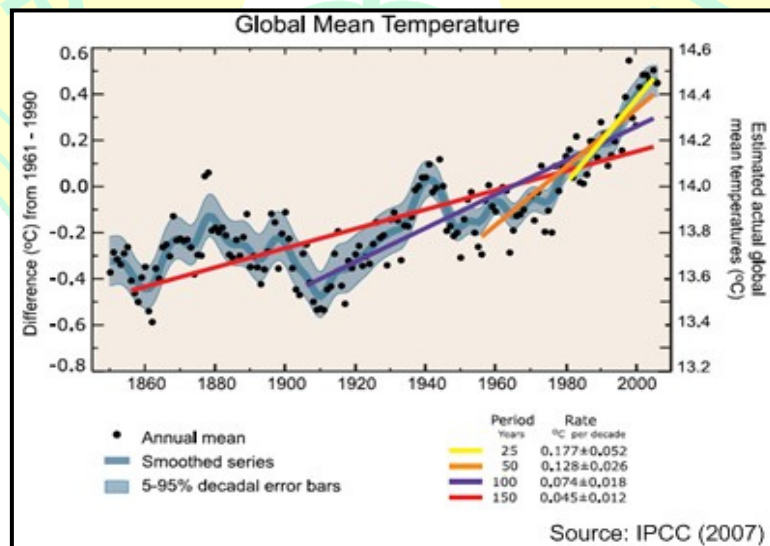
Isu pemanasan global dan perubahan iklim merupakan isu lingkungan yang banyak menyita perhatian masyarakat dunia dari berbagai negara. Hal ini dibuktikan dengan pokok bahasan dalam Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Bumi pada 1992 di Rio de Janeiro Brasil, dimana salah satu isu lingkungan yang menjadi agenda utama adalah perubahan iklim. Pada akhir abad ke-20, organisasi-organisasi yang bergerak dalam bidang lingkungan begitu aktif untuk mem bahas nya, seperti UNFCCC (*United Nations Framework Convention on Climate Change*) dan IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*). Para ahli iklim/ perubahan iklim dan bidang keilmuan terkait dari berbagai negara yang tergabung dalam IPCC bekerja keras untuk melakukan kajian-kajian guna memberikan informasi dan rekomendasi penanganan perubahan iklim.

Kesepakatan-kesepakatan penanganan perubahan iklim tingkat dunia dibahas oleh berbagai perwakilan negara dalam acara-acara konferensi internasional dan Konferensi Tingkat Tinggi Perserikatan Bangsa Bangsa (KTT PBB) perubahan iklim yang telah dilaksanakan. Dua kesepakatan besar yang dihasilkan dari konvensi dunia tentang perubahan iklim pasca dicetuskan isu ini pada KTT Bumi tahun 1992 di Rio de Janeiro Brasil yaitu *Protokol Kyoto* dan *Paris Agreement*. *Protokol Kyoto* dihasilkan melalui Konferensi Para Pihak/ *Third*

Session of the Conference of Parties (COP-3) yang diselenggarakan di Kyoto, Jepang, 1997. *Protokol Kyoto* merupakan dasar bagi negara-negara industri untuk mengurangi emisi gas rumah kaca gabungan mereka paling sedikit 5 persen dari tingkat emisi periode 1990. Tonggak sejarah Indonesia terkait perubahan iklim tingkat dunia dicatatkan pada pelaksanaan COP 13 di Bali. COP 13 dilaksanakan pada 3-14 Desember 2007, dengan jumlah peserta kurang lebih 10.000 orang dari 189 negara yang merupakan delegasi resmi dari badan-badan PBB, utusan resmi pemerintah, lembaga internasional dan organisasi nasional. Isu utama yang dibahas adalah reduksi emisi gas rumah kaca dan empat isu penting perubahan iklim, yakni mitigasi, adaptasi, alih teknologi, dan pendanaan. Kesepakatan berikutnya tentang perubahan iklim yaitu Perjanjian Paris (*Paris Agreement*) yang dihasilkan melalui Pertemuan Para Negara Pihak UNFCCC yang ke-21 atau COP21/ CMP11 UNFCCC, telah diselenggarakan di Paris, 30 November – 12 Desember 2015. Tujuan utama Perjanjian Paris yaitu bagaimana cara untuk menahan laju peningkatan temperatur rata-rata global jauh di bawah 2°C, dan melanjutkan upaya untuk menekan kenaikan temperatur ke 1,5°C. Selain itu, Perjanjian Paris diarahkan juga untuk meningkatkan kapasitas adaptasi perubahan iklim, menuju ketahanan iklim dan pembangunan rendah emisi, melalui skema pendanaan untuk menuju pembangunan rendah emisi dan berketahanan iklim. Pemerintah Indonesia ikut berperan aktif dalam pembahasan dua kesepakatan tersebut. Wujud implementasi dari penanganan perubahan iklim, pada tahun 2015 Pemerintah Indonesia melalui Badan Pembangunan dan Perencanaan Nasional

(Bappenas) merancang gerakan Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN API).

Sebagai gambaran laju perubahan iklim, beberapa laporan IPCC menunjukkan bagaimana kecenderungan perubahan iklim yang semakin cepat, dalam *Third Assessment Report* (2001) menyampaikan bahwa sejak abad 20 (dua puluh) suhu rata-rata permukaan bumi meningkat sekitar $0.6\text{ }^{\circ}\text{C}$, dan diproyeksikan akan terus meningkat pada interval $1.4 - 5.8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Menurut IPCC kondisi demikian merupakan bukti baru yang kuat tentang pemanasan bumi dalam 50 tahun terakhir sebagai dampak dari aktivitas manusia. Laporan berikutnya pada tahun 2007, *The Assessment Report* ke-4 menjelaskan bahwa suhu rata-rata permukaan bumi meningkat $0.74 \pm 0.32\text{ }^{\circ}\text{C}$ sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.1, konsentrasi gas rumah kaca (GRK) CO_2 , CH_4 , N_2O , CHF_3 , SF_6 dan CF_4 meningkat tajam sebagai akibat dari aktivitas manusia, seperti pembakaran bahan bakar fosil, industri, transportasi, dan deforestasi (penggundulan hutan).

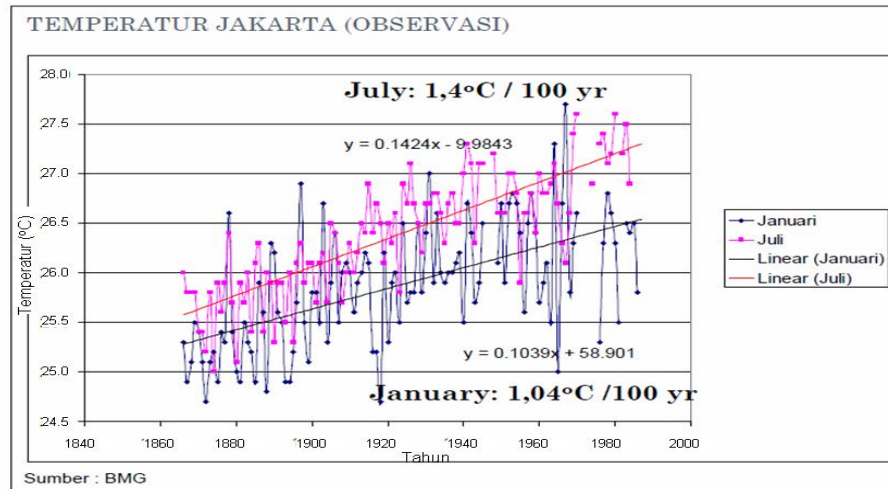


Gambar 1.1 Tren Kenaikan Suhu Udara Rata-rata Global
Sumber : *Intergovernmental Panel on Climate Change*

Pergerakan penanganan perubahan iklim dalam skala global direspon secara baik dengan pergerakan pada skala lokal, seperti halnya apa yang dilakukan oleh Indonesia sebagai bagian negara di dunia yang aktif mengantisipasi dampak perubahan iklim. Beberapa Kementerian/ Lembaga Pemerintah memanfaatkan reorganisasi untuk memasukan unit organisasi yang menangani perubahan iklim. Beberapa Kementerian/ Lembaga yang memiliki unit perubahan iklim antara lain: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan memiliki Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, Kementerian Pertanian, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Bappenas memiliki unit perubahan setingkat eselon III; Badan Meteorologi Klimatologi & Geofisika memiliki unit setingkat eselon II, dan Kementerian/ Lembaga lainnya. Bahkan bukti keseriusan pemerintah dalam menangani perubahan iklim, sebelumnya melalui Peraturan Presiden Nomor 46 tahun 2008 dibentuk Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI). Kementerian/ Lembaga ini beberapa diantaranya: BMKG, KLHK, dan KKP bergerak dikajian teknis perubahan iklim, analisis penyebab dan dampak perubahan iklim, serta analisis kebijakan. Melihat Indonesia sebagai Negara maritim dengan jumlah penduduk yang tinggi dan kondisi ekonomi berkembang, maka Indonesia tergolong kedalam negara yang mempunyai tingkat kerentanan cukup tinggi akibat perubahan iklim.

Respon pemerintah dalam adaptasi perubahan iklim dilakukan dengan merujuk pada kajian-kajian yang dilakukan organisasi dunia terkait fenomena perubahan iklim dan potensi dampak yang ditimbulkannya. Sebagaimana laporan organisasi-organisasi dunia dalam bidang perubahan iklim, peningkatan suhu

permukaan bumi menjadi indikasi utama perubahan iklim, dimana fenomena ini akan menimbulkan dampak baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap kehidupan.



Gambar 1.2 Tren Kenaikan Suhu Udara di Jakarta
Sumber : Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika

Gambar 1.2 menunjukkan informasi tren kenaikan suhu udara di Jakarta sebagai bukti perubahan iklim dalam skala lokal, dikeluarkan oleh Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Beberapa kota di Indonesia lainnya mencatat kenaikan suhu udara, untuk kota Jakarta kenaikan suhu dalam 100 tahun 1.4 °C pada Juli dan 1.04 °C pada Januari, Kota Malang memiliki tren kenaikan suhu udara 0.4 °C, begitupun juga Kota Medan menunjukkan tren kenaikan suhu udara 0.02 °C.

Kajian tentang perubahan iklim yang telah dilakukan menyebutkan bahwa dampak langsung perubahan iklim diantaranya yaitu perubahan pola musim, perubahan pada intensitas curah hujan dan kejadian-kejadian iklim ekstrim. Respon cepat dari lingkungan yang tidak mampu mengatasi dampak

perubahan iklim antara lain munculnya bencana hidrometeorologi seperti banjir, longsor dan kekeringan dengan frekuensi kejadian semakin meningkat. Tentu sebagai sebuah rantai kehidupan, sudah bisa kita prediksi bahwa setelah kejadian bencana maka akan muncul masalah lain bagi manusia. Umumnya untuk bencana-bencana hidrometeorologi akan terkait pada dampak yang ditimbulkan pada sektor kesehatan, kerusakan infrastruktur dan masalah ketersediaan pangan.

Perubahan iklim berdampak pada aktivitas manusia diseluruh sektor kehidupan. *National Ocean Atmospheric Administration (NOAA) - USA* menyebutkan potensi dampak perubahan iklim terhadap beberapa sektor, antara lain: sektor kesehatan, pariwisata, transportasi, energi, kehutanan, pertanian, sumber perairan dan kelautan. Dalam rangka menghadapi dampak perubahan iklim, terdapat dua hal yang harus dilakukan, yaitu mitigasi dan adaptasi. Mitigasi perubahan iklim lebih cenderung fokus pada mengatasi penyebab perubahan iklim, sedangkan adaptasi merupakan kegiatan penyesuaian terhadap kondisi yang sudah terjadi. Mengacu pada bukti-bukti dan dampak perubahan iklim yang sudah terjadi, maka manusia dituntut untuk berperilaku menyesuaikan dengan perubahan tersebut.

Perubahan iklim merupakan isu dalam skala luas, lokal, nasional, regional, dan internasional. Cakupan skala luas ini tentu ada gap untuk menghubungkan kontribusi adaptasi perubahan iklim dalam skala individu ke skala yang sangat luas. Namun demikian penelitian yang dilakukan oleh Shis-Ping Lin (2013) menyampaikan bahwa individu berkontribusi sekitar 3-4% dalam mereduksi karbon sebagai penyebab pemanasan global dan perubahan iklim. Penelitian lain

oleh Marchi et.al. (2023) menghasilkan temuan Rumah Tangga di kawasan bagian barat Italia berkontribusi sekitar 60-70% pada produksi karbon. Dengan demikian terjawab permasalahan gap individu dalam konteks perubahan iklim yang sangat luas, secara logika bila akumulasi seluruh individu tentu akan berkontribusi lebih besar dalam adaptasi perubahan iklim.

Holahan(1982) dalam Konsep-konsep Dasar Ekologi terkait berbagai aktivitas lingkungan menyebutkan bahwa lingkungan akan menentukan seseorang untuk berperilaku adaptif. Adaptasi terhadap perubahan iklim dipengaruhi oleh beberapa faktor, dari sudut pandang beberapa model perilaku seperti model perilaku bertanggung-jawab lingkungan, model perilaku terencana (Ajzen, 1991), dan model perilaku pro lingkungan memberikan gambaran faktor-faktor dimaksud antara lain: *value orientation*, kepedulian lingkungan, kepribadian, sikap pro lingkungan, pengetahuan, *locus of control*, *intention* dan lain-lain. Dalam konteks perubahan iklim yang sudah terjadi, maka perlu perilaku adaptif dari manusia untuk dapat menyesuaikannya. Mengadopsi konsep model perilaku pro lingkungan, bagaimana model matematisnya dan besaran pengaruh dari beberapa faktor yang mempengaruhi perilaku pro lingkungan (perilaku adaptif perubahan iklim), antara lain: pengetahuan, kepribadian dan keinginan berperilaku (*behaviour intention*).

Informasi sejauh mana masing-masing faktor mempunyai pengaruh pada perilaku adaptasi perubahan iklim, sangat penting untuk diketahui dan dinyatakan dalam bentuk model matematis. Hal ini akan menjadi referensi dalam mengambil tindakan untuk menguatkan faktor-faktor yang memiliki pengaruh besar terhadap

perilaku adaptif perubahan iklim dan menduga perilaku adaptif perubahan iklim berdasarkan faktor-faktor tersebut. Informasi pendugaan dengan model matematis dan besaran nilai pengaruh ini sebagai dasar untuk meningkatkan faktor-faktor mana yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap perilaku adaptif perubahan iklim. Berdasarkan hal-hal yang telah dibahas tersebut, maka penting dilakukan penelitian tentang model matematis perilaku adaptif perubahan iklim berdasarkan pengetahuan, kepribadian dan keinginan berperilaku (*behaviour intention*), sekaligus mengetahui pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap perilaku adaptif perubahan iklim.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang permasalahan yang telah dibahas, bahwa perubahan iklim berdampak pada berbagai sektor kehidupan baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak langsung yang dirasakan antara lain meningkatnya kejadian-kejadian iklim ekstrim dan frekuensi bencana. Permasalahan yang timbul dari dampak perubahan iklim bagaimana kesiapan masyarakat dalam menghadapinya. Satu diantara strategi menghadapi perubahan iklim yang sudah terjadi yaitu dengan melakukan adaptasi. Adaptasi akan lebih memungkinkan dicapai dengan membentuk perilaku masyarakat untuk mampu beradaptasi terhadap perubahan iklim. Selanjutnya, sebagaimana diketahui bahwa perilaku sangat terkait dengan pengetahuan sebagai kebutuhan dasar seseorang untuk dapat menentukan sikapnya, pernyataan ini seperti diungkapkan oleh Bennett (1974) dalam modelnya yaitu model sikap-perilaku. Saat ini, sektor yang

dapat dijadikan barometer untuk mendapatkan gambaran tentang tingkat pengetahuan terhadap suatu isu atau materi adalah sektor pendidikan. Untuk itu penting dilakukan kajian perilaku adaptif perubahan iklim pada sektor pendidikan sebagai agen pengetahuan dan penyedia para kaum intelektual. Dengan adanya hasil kajian dunia pendidikan tentang perilaku adaptif perubahan iklim, maka diharapkan selanjutnya dapat dengan cepat menular pada sektor lain dan masyarakat umum.

Berdasarkan uraian tersebut, melalui pendekatan model perilaku lingkungan dari Blaikie dan Wards (1993), model perilaku berencana (*Planned Behaviour model*) dari Ajzen & Fishbein (1985) dan model perilaku pro lingkungan yang dikembangkan oleh Tai-Yi Yu & Tai-Kuei Yu (2017), maka dapat diuraikan identifikasi permasalahan sebagai berikut : Bagaimana model matematis struktural jalur perilaku adaptif perubahan iklim berdasarkan pengetahuan, kepribadian dan keinginan berperilaku (*behaviour intention*); Apakah pengetahuan perubahan iklim berpengaruh terhadap perilaku adaptif perubahan iklim taruna?; Apakah kepribadian berpengaruh terhadap perilaku adaptif perubahan iklim taruna?; Apakah keinginan berperilaku (*behaviour intention*) berpengaruh terhadap perilaku adaptif perubahan iklim taruna; Apakah pengetahuan perubahan iklim berpengaruh terhadap keinginan berperilaku (*behaviour intention*) taruna?; Apakah kepribadian berpengaruh terhadap keinginan berperilaku (*behaviour intention*) taruna?; Apakah pengetahuan perubahan iklim berpengaruh tidak langsung terhadap perilaku adaptif perubahan iklim taruna melalui keinginan berperilaku (*behaviour intention*)?; Apakah

kepribadian berpengaruh tidak langsung terhadap perilaku adaptif perubahan iklim taruna melalui keinginan berperilaku (*behaviour intention*)?.

C. Pembatasan Masalah

Sejalan dengan hasil identifikasi permasalahan, agar pokok penelitian yang dilakukan lebih fokus, maka perlu diberikan pembatasan masalah. Sebagai batasan masalah pada penelitian ini yaitu bahwa penelitian terfokus pada model matematis perilaku adaptif perubahan iklim berdasarkan pengetahuan, kepribadian dan keinginan berperilaku (*behaviour intention*), serta pengaruh pengetahuan, kepribadian dan keinginan berperilaku (*behaviour intention*) terhadap perilaku adaptif perubahan iklim. Batasan lainnya yaitu terkait dengan objek penelitian, dimana sebagai objek penelitian yaitu mahasiswa Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) di Tangerang Selatan.

D. Rumusan Masalah

Penelitian ini akan mengacu pada model perilaku lingkungan untuk membangun model matematisnya dan mengetahui pengaruh 3 (tiga) variabel eksogen terhadap variabel endogen, sehingga rumusan masalah penelitiannya adalah adalah :

1. Bagaimana model matematis struktural jalur perilaku adaptif perubahan iklim berdasarkan pengetahuan, kepribadian dan keinginan berperilaku (*behaviour intention*)?

2. Apakah pengetahuan perubahan iklim berpengaruh langsung terhadap perilaku adaptif perubahan iklim taruna?
3. Apakah kepribadian berpengaruh langsung terhadap perilaku adaptif perubahan iklim taruna?
4. Apakah keinginan berperilaku (*behaviour intention*) berpengaruh langsung terhadap perilaku adaptif perubahan iklim taruna?
5. Apakah pengetahuan perubahan iklim berpengaruh langsung terhadap keinginan berperilaku (*behaviour intention*) taruna?
6. Apakah kepribadian berpengaruh langsung terhadap keinginan berperilaku (*behaviour intention*) taruna?
7. Apakah pengetahuan berpengaruh tidak langsung terhadap perilaku adaptif perubahan iklim taruna melalui keinginan berperilaku (*behaviour intention*)?
8. Apakah kepribadian berpengaruh tidak langsung terhadap perilaku adaptif perubahan iklim taruna melalui keinginan berperilaku (*behaviour intention*)?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah pada Bab I, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menyusun model matematis (model persamaan struktur jalur) perilaku adaptif perubahan iklim berdasarkan pengetahuan, kepribadian dan keinginan berperilaku (*behavior intention*).

F. *State of The Art (SOTA)*

Hasil analisis terhadap kajian-kajian yang telah dilakukan tentang perilaku adaptif perubahan iklim selama 5(lima) tahun terakhir, dengan menggunakan software pencarian literasi *Publish or Perish (PoP)* ditemukan kajian sejumlah 730 artikel. Sumber pengindeks penerbitan yang mempublikasikannya antara lain: Scopus, Crossref, Pusmed, dan Google Scholar. Peneliti melakukan analisis terhadap 11 artikel yang terkait dengan penelitian perilaku adaptif perubahan iklim. Mayoritas artikel yang disajikan terkait dengan objek penelitian bidang pertanian dan pendidikan (persepsi petani, perilaku adaptif petani, persepsi petani terhadap risiko bencana), namun demikian ditemukan juga yang mengkaji pada objek pelajar dan rumah tangga. Secara lengkap hasil analisis terhadap 11 (sebelas) artikel yang mengantarkan pada ide kebaruan tema penelitian yang peneliti lakukan disajikan berikut ini.

Tabel 1.1 State of The Art (SOTA) penelitian Perilaku Adaptif terhadap Perubahan Iklim

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
2013	<i>Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change</i> , Springer. Vol.18, pp. 773–783	Shis-Ping Lin	The Gap Between Global Issues and Personal Behaviors: Pro-Environmental Behaviors of Citizens Toward Climate Change In Kaohsiung, Taiwan	Model SEM yang digunakan dalam penelitian ini sebagai model empiris yang mengaplikasikan model TPB (<i>Theory of Plan Behaviour</i>) dengan responden 223 penduduk di Kaohsiung-Taiwan. Terdapat 4 (empat) variabel dalam model, antara lain sikap terhadap pemanasan global, norma subjektif, persepsi control perilaku dan keinginan berperilaku pro lingkungan. Temuan yang dihasilkan yaitu sikap terhadap pemanasan global mempengaruhi keinginan berperilaku pro lingkungan penduduk. Secara	Peneliti memiliki dua tujuan, yaitu mengklasifikasikan perilaku pro lingkungan kedalam 5 (lima) kategori (diet, pakaian, perumahan, transportasi dan rekreasi) dan mengkajinya dalam model empiris yang mengaplikasikan model teori TPB. Penelitian ini menggambarkan bahwa isu global seperti halnya perubahan iklim mempengaruhi secara individu perilaku pro lingkungan penduduk. Bahkan lebih jauh persepsi

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
				khususnya persepsi control perilaku memegang peranan penting dalam model ini.	control perilaku berperan penting dalam model. Dengan demikian perilaku pro lingkungan secara individu akan berpengaruh terhadap penanganan isu lingkungan dalam skala yang lebih luas.
2019	<i>Journal of Rural Studies</i> Vol. 67, pp 46-56 Elsevier.Ltd	Thi Phuoc Lai Nguyen, Giovanna Seddaiu, Pier Paolo Roggero	Declarative or Procedural Knowledge? Knowledge for Enhancing Farmers' Mitigation and Adaptation Behaviour to Climate Change	Peneliti meyakini bahwa modifikasi pelatihan pembiasaan perlu diperluas cakupannya pengetahuan dan sikap terhadap resiko iklim. Secara empiris pelatihan-pelatihan tentang sikap dan pengetahuan petani terhadap adaptasi dan mitigasi perubahan iklim akan membantu pemahaman	Pada penelitian yang mengambil objek penelitian petani di Italia, Petani telah memiliki kecukupan pengetahuan terhadap perubahan iklim. Hal ini menyebabkan respon pada pendekatan empiris tidak berdampak pada adaptasi dan mitigasi perubahan

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
				<p>bagaimana pengetahuan mempengaruhi sikapnya terhadap adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Hasil dari penelitian yang berlokasi di Itali ini menjelaskan bahwa deklaratif pengetahuan perubahan iklim tidak berefek pada adaptasi, tetapi secara langsung sikap petani berpengaruh pada penyebab perubahan iklim. Temuan lainnya yaitu pentingnya pelaksanaan fasilitasi ruang pembelajaran sosial untuk meningkatkan perilaku mitigasi dan adaptasi perubahan iklim</p>	<p>iklim. Namun pengetahuan akan mendorong petani terhadap sikapnya dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Hal ini terbukti dengan adanya pengaruh langsung sikap petani terhadap adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Bukti lainnya peneliti menyampaikan temuan perlunya fasilitasi ruang sosial pembelajaran untuk meningkatkan perilaku mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.</p>

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
2019	<i>Nature Climate Change</i> Vol. 9, pp. 158–163 www.nature.com	Anne M. van Valkengoed and Linda Steg	Meta-analyses of factors motivating climate change adaptation behaviour.	Penelitian mengkaji 90 artikel ilmiah yang membahas motivasi pada perilaku adaptif terhadap perubahan iklim. Peneliti menjelaskan tentang pentingnya perilaku adaptif perubahan iklim untuk mengurangi dampak negative perubahan iklim. Hasil temuannya bahwa norma, efek negatif, persepsi kemampuan diri terhadap aksi adaptasi perubahan iklim memiliki hubungan yang kuat dengan perilaku adaptif. Sebaliknya pengetahuan dan pengalaman yang sering diasumsikan sebagai faktor kunci hambatan adaptasi memiliki hubungan	Berdasarkan hasil kajian terhadap 90 artikel ilmiah yang menghasilkan bahwa terdapat variabel yang berhubungan kuat dengan perilaku adaptif (norma, efek negatif, persepsi kemampuan diri terhadap aksi adaptasi perubahan iklim) dan variabel yang memiliki hubungan lemah dengan perilaku adaptif (pengetahuan dan pengalaman) , padahal dua variabel ini diasumsikan sebagai dua variabel penghambat perilaku adaptif

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
				yang relative lemah terhadap adaptasi	perubahan iklim. Hal yang menarik untuk dikaji terkait variabel pengetahuan pada objek pelajar atau objek bidang Pendidikan.
2019	<i>Journal of Risk Research</i> Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group	Chinh C. Ngo, P. Marijn Poortvliet & Peter H. Feindt	Drivers of Flood and Climate Change Risk Perceptions And Intention to Adapt: an Explorative Survey in Coastal and Delta Vietnam	Peneliti melakukan kajian dengan tujuan untuk memodelkan antara kerentanan perubahan iklim dan persepsi risiko, persepsi kapasitas adaptasi sebagai prediktor keinginan untuk mengambil tindakan adaptasi. Data yang digunakan berasal dari 1086 rumah tangga yang tinggal di kawasan pantai dan delta di Vietnam. Selain itu diteliti juga hubungannya dengan pengalaman dan	Pada penelitian ini indikator kerentanan perubahan iklim dengan variabel model keinginan beradaptasi iklim dan banjir memiliki keterkaitan yang bervariasi. Unsur pendidikan yang berkaitan dengan peran peningkatan pengatahuan berperan signifikan untuk meningkatkan keinginan berperilaku adaptif terhadap

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
				<p>pengetahuan perubahan iklim. Temuan dari penelitiannya antara lain: pengalaman pada kejadian banjir memiliki hubungan yang kuat dengan persepsi banjir risiko, tetapi lemah dengan persepsi risiko iklim dan keinginan berperilaku. Temuan selanjutnya yaitu pengetahuan individu, pengalaman spesifik tempat tertentu, dan sosio kultural menjadi predictor kunci terhadap persepsi risiko banjir dan iklim, serta keinginan untuk beradaptasi. Pengetahuan mampu meningkatkan keinginan untuk beradaptasi pada</p>	<p>kejadian banjir iklim.</p>

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
2020	<i>Journal of Land Use Policy</i> Vol. 94 Elsevier.Ltd	Mansour Ghaniana, Omid M. Ghoochani, Mojtaba Dehghanpour, Milad Taqipour, Fatemeh Taheri, Matthew Cotton	Understanding Farmers' Climate Adaptation Intention in Iran: A Protection Motivation Extended Model	kerentanan banjir dan iklim. Penelitian ini menginvestigasi faktor sosial psikologi yang mempengaruhi keinginan adaptasi petani. Dengan menggunakan konsep <i>Protection Motivation Theory (PMT)</i> , dilakukan survey korelasional terhadap petani-stakeholder. Hasilnya yang pertama ditemukan bahwa adanya nilai relative antar model terkait pemahaman keinginan adaptasi. Hasil kedua menunjukkan bahwa faktor yang merepresetasi eksternalitas perilaku petani perlu untuk diintegrasikan dengan perencanaan adaptasi.	Faktor eksternal yang mempengaruhi perilaku adaptif perubahan iklim perlu dimasukkan dalam skema perencanaan adaptasi perubahan iklim. Pendekatan kombinasi model menghasilkan gambaran umum sebagaimana biasa, yaitu adanya nilai relative yang berbeda-beda pada setiap kombinasi. Informasi menarik dari penelitian ini bagaimana variabel keinginan untuk beradaptasi dari petani berefek langsung pada adaptasi.

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
				Temuan ketiga menjelaskan bahwa keinginan adaptasi petani tidak berefek langsung terhadap kesalahan adaptasi (maladaptasi), dan berpengaruh langsung terhadap disinstetif ekonomi, batasan kepercayaan pada faktor antrophogenic perubahan iklim, serta perluasan persepsi terhadap resiko.	
2020	<i>World Development</i> Vol. 126 Elsevier.Ltd	Sonia Quiroga, Cristina Suárez, Juan Diego Solís, Pablo Martinez- Juarez	Framing vulnerability and coffee farmers' behaviour in the context of climate change adaptation in Nicaragua	Peneliti melakukan analisis terhadap persepsi petani pada perubahan iklim dan menemukan indikator kerentanan perubahan iklim yang terkait dengan persepsi kapasitas untuk adaptasi perubahan iklim. Guna mencapai tujuan penelitian tersebut, peneliti	Pada penelitian ini diketahui adanya indikator-indikator kerentanan perubahan iklim yang berhubungan langsung dengan persepsi petani terhadap adaptasi perubahan iklim . Dua indikator kerentanan perubahan iklim

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
				<p>melakukan survey terhadap 212 petani yang representatif. Temuan penelitian menunjukkan tingkatan pendidikan (<i>level education</i>) relevan untuk memodulasi persepsi petani terhadap kapasitas atau kemampuan adaptasi petani. Selain itu ditemukan juga bahwa kemiskinan memiliki korelasi dengan persepsi, petani pada region dibawah kemiskinan memiliki hubungan yang kuat dengan kapasitas adaptasi.</p>	<p>yang memiliki keterkaitan kuat dengan persepsi adaptasi perubahan iklim yaitu tingkat pendidikan dan kemiskinan. Satu indikator kerentanan perubahan iklim dalam bidang pendidikan dan terkait dengan pengetahuan petani terhadap perubahan iklim adalah tingkat Pendidikan. Dengan demikian pengetahuan petani memiliki pengaruh terhadap persepsi kapasitas adaptasi perubahan iklim.</p>
2020	<i>Journal of Environmental Psychology.</i> Vol. 68	Graham L. Bradley, Zakaria Babutsidze,	The Role of Climate Change Risk Perception,	Peneliti mencoba untuk memperkenalkan	Pada penelitian tentang perilaku pro lingkungan

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
	Elsevier.Ltd	Andreas Chai, Joseph P. Reser	Response Efficacy, and Psychological Adaptation in Pro- Environmental Behavior: A Two Nation Study	sekuen atau keberurutan model yang melibatkan variabel antecedent psikologi dan socio demografi untuk memprediksi persepsi risiko perubahan iklim, yang mana akan mengarahkan tingkat respon efikasi dan psikologi adaptasi terkait hubungannya dengan perubahan iklim dan perilaku lingkungan yang relevan. Penelitian yang dilakukan surveynya di Australia dan Prancis ini menghasilkan temuan. Antecedent variabel pada dua lokasi penelitian menunjukkan bahwa Australia lebih kuat daripada Prancis. Secara khusus	(perilaku adaptif perubahan iklim merupakan bagian atau termasuk kategori dari perilaku pro lingkungan) menunjukkan respon lokasi pada setiap variabel yang berbeda, sebagaimana dijelaskan pada kajian ini yang membandingkan lokasi objek penelitian di Australia dan Prancis, sehingga pada penelitian perilaku, setiap lokasi akan memiliki keunikan atau karakteristik masing-masing.

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
				<p>variabel Identitas pribadi “hijau/ green” berpengaruh langsung sebagai prediktor seluruh variabel bebas/ endogen. Rekomendasi dari penelitian ini berupa pentingnya promosi perilaku pro lingkungan guna meningkatkan identitas “hijau”, respon efikasi dan psikologi adaptasi.</p>	
2020	<p><i>Sustainability</i> Vol.12, No.2181 www.mdpi.com/journal/sustainability</p>	<p>Ilkka Ratinen and Satu Uusiautti</p>	<p>Finnish Students’ Knowledge of Climate Change Mitigation and Its Connection to Hope</p>	<p>Peneliti melihat bahwa ketidakpastian pada dampak perubahan iklim mendorong untuk dikaji bagaimana pengetahuan pelajar pada mitigasi perubahan iklim berpengaruh pada sikapnya. Penelitian yang dilakukan di Finlandia melakukan</p>	<p>Objek penelitian pelajar SD dan SMP pada kajian mitigasi adaptasi perubahan iklim merupakan sesuatu yang menarik, karena usia pelajar pada tingkatan ini sedang masa pembentukan diri. Hal yang penting untuk garis bawah</p>

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
				survey terhadap 950 pelajar sekolah dasar dan sekolah menengah pertama. Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa gender, pengetahuan perubahan iklim dan harapan yang nyata merupakan predictor signifikan untuk mitigasi perubahan iklim	yaitu bahwa pengetahuan perubahan iklim merupakan prektor signifikan untuk mitigasi perubahan iklim.
2021	<i>E3S Web of Conferences Vol.263 XXIV International Scientific Conference "Construction the Formation of Living Environment"</i> https://www.e3s-conferences.org	<i>Lia Marchi, Vincenzo Vodola, Cristina Visconti, Jacopo Gaspari and Ernesto Antonini</i>	Contribution of Individual Behavioural Change on Household Carbon Footprint	Penelitian ini mengambil lokasi di Italia, mengkaji peran individu untuk mereduksi karbon sebagai penyebab perubahan iklim. Kontribusi rumah tangga di bagian barat sekitar 60-70% pada produksi karbon. Sedangkan untuk meredukasinya perubahan perilaku mampu sekita 5-8%,	Penelitian yang dilakukan di Italia ini membuktikan bahwa ada peran individu yang signifikan pada adaptasi perubahan iklim, baik dalam skala nasional, regional maupun global, sehingga penting dikaji peran individu dalam mengatasi perubahan iklim.

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
				sedangkan penelitian lain berkontribusi 20% - 37% pada tahun 2030 dan 2050.	
2023	<i>Climatic Change</i> Vol.176, Isu.3 Elsevier.Ltd	Grace B. Villamor, Steve J. Wakelin, Andrew Dunningham, Peter W. Clinton	Climate Change Adaptation Behaviour of Forest Growers in New Zealand: an Application of Protection Motivation Theory	Peneliti mengaplikasikan <i>Protection Motivation Theory</i> untuk mengidentifikasi faktor-faktor sosio-psikologi yang mempengaruhi adaptasi perubahan iklim petani hutan. Sebagai data penelitian dilakukan survey terhadap 60 orang petani hujan di New Zealand. Temuan pentingnya antara lain bahwa variabel kepercayaan pada kemampuan diri (<i>self Efficacy</i>) berpengaruh kuat pada perilaku maladaptif, hal ini menjadi informasi tentang pengaruh	Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan <i>Protection Motivation Theory</i> . Tampak bahwa untuk meningkatkan perilaku adaptif terhadap perubahan iklim petani hutan perlu motivasi. Secara tersirat bahwa pengetahuan perubahan iklim memiliki peranan penting pada perilaku adaptif perubahan iklim , hal ini dibuktikan dengan temuan kepercayaan

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
				<p>motivasi negative pada pengukuran implementasi adaptasi. Dengan penelitian ini memberikan rekomendasi perlunya penyediaan panduan untuk para pemegang kebijakan, peneliti dan perusahaan kehutanan tentang bagaimana adaptasi perubahan iklim yang efektif dengan mempertimbangkan motivasi petani hutan terhadap adaptasi perubahan iklim.</p>	<p>terhadap kemampuan diri berkorelasi kuat dengan tindakan mal adaptasi.</p>
2023	<i>Climate Risk Management</i> Vol. 39 Elsevier.Ltd	Walter Leal Filho,Desalegn Yayeh Ayal,Tony Wall,Chris Shiel,Arminda Paco,Paul Pace,Mark Mifsud,Amanda Lange	An assessment of attitudes and perceptions of international university students on climate change	<p>Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pandangan tentang adanya gap pada literature terhadap perubahan iklim. Peneliti mencoba mengkaji sikap dan persepsi pelajar</p>	<p>Berdasarkan hasil penelitian, tampak jelas bahwa pengetahuan dan persepsi akan mempengaruhi sikap terhadap perubahan iklim. Namun demikian</p>

Tahun	Nama Jurnal	Author	Judul	Hasil Temuan	Analisis Saya
		Salvia, Antonis Skouloudis, Sara Moggi, Todd LeVasseur, Garcia Vinuesa Antonio, Ulisses M Azeiteiro, Nikolaou Ioannis, Marina Kovaleva		universitas (mahasiswa) terhadap perubahan iklim pada level Internasional. Hasilnya menunjukkan para mahasiswa percaya bahwa pendidikan perubahan iklim membentuk sikap dan kelengkapannya dengan keterampilan dan pengetahuan yang relevan. Artinya variabel-variabel tersebut saling mempengaruhi satu dengan lainnya.	penelitian baru sebatas pada sikap. Padahal Lebih lanjut sikap akan menentukan keinginan berpeilaku dan perilaku tertentu pada perubahan iklim.



Berdasarkan hasil analisis terhadap artikel penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, penelitian tentang perilaku adaptif perubahan iklim menggunakan beberapa metode, antara lain: *multivariate analysis* (regresi berganda, analisis korelasi, regresi *logistic*, *path analysis*), statistik deskriptif, dan sistematik literatur revidi (SLR). Pelibatan variabel eksogen penelitian perilaku adaptif perubahan iklim diantaranya: pengetahuan, pengalaman, persepsi, kerentanan perubahan iklim, sikap, dan keinginan berperilaku. Penelitian perilaku adaptif perubahan iklim dengan metode analisis jalur dan melibatkan variabel eksogen secara Bersama dalam satu model antara lain: pengetahuan dan pengalaman, pengetahuan dan persepsi, pengetahuan dan kerentanan perubahan iklim, pengetahuan dan sikap, pengetahuan-sikap dan keinginan berperilaku dengan objek penelitian para petani (sektor pertanian). Untuk itu peneliti memiliki gagasan baru untuk melakukan penelitian tentang perilaku adaptif perubahan iklim dengan melakukan pemodelan menggunakan metode analisis jalur yang melibatkan variabel baru secara simultan pada model, yaitu: pengetahuan terhadap isu perubahan iklim, kepribadian dan keinginan berperilaku.

G. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Secara Teoretis

- a. Membuka ruang penelitian pada bidang perubahan iklim yang menjadi isu strategis lingkungan saat ini bagi para pembaca, khususnya unsur civitas akademik STMKG, sehingga menghasilkan kajian-kajian yang bermanfaat

bagi penanganan perubahan iklim. Dunia Pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk individu yang dapat menjadi agen dilingkungan masyarakat umum untuk melakukan adaptasi perubahan iklim.

- b. Kegunaan penelitian dari sisi teoritis yaitu memperkaya khasanah pengetahuan tentang perilaku, lingkungan dan perubahan iklim. Selain itu penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat akademik memberikan kontribusi hasil penelitian tentang model matematis perilaku adaptif perubahan iklim berdasarkan pengetahuan, kepribadian dan keinginan berperilaku (*behaviour intention*), serta pengaruh pengetahuan, kepribadian dan keinginan berperilaku (*behaviour intention*) terhadap perilaku adaptif perubahan iklim.
- c. Dapat memberikan kontribusi pada pengembangan literasi yang relevan dengan tema perilaku adaptif perubahan iklim.

2. Secara Praktis

- a. Dengan adanya model matematis perilaku adaptif perubahan iklim, civitas akademik STMKG dapat melakukan prioritas intervensi pada peningkatan pengetahuan perubahan iklim yang berdampak pada terciptanya perilaku adaptif perubahan iklim.
- b. Memberikan panduan kepada civitas akademik dan para taruna STMKG untuk melakukan penguatan kapasitas masyarakat umum dalam melakukan adaptasi perubahan iklim yang berkontribusi untuk menahan laju pemanasan global.

- c. Memberikan masukan kepada STMKG dalam mengembangkan model matematis perilaku adaptif perubahan iklim dan pengaruh pengetahuan, kepribadian dan keinginan berperilaku (*behaviour intention*) taruna STMKG terhadap perilaku adaptif perubahan iklim. Cakupan manfaat praktis diharapkan tidak terbatas pada taruna STMKG tetapi dapat dikembangkan kepada seluruh lapisan masyarakat umum.
- d. Menambah referensi kajian perilaku adaptif perubahan iklim.

