

GREENFLATION MERUPAKAN SEBUAH PILIHAN ATAU KEHARUSAN

Rahayu Nur A'ini¹
Prodi Pendidikan Akuntansi
Universitas PGRI Madiun
rahayunur574@gmail.com

Sri Sulistianing Vidiana²
Prodi Pendidikan Akuntansi
Universitas PGRI Madiun
srisulistianingvidiana@gmail.com

Firnanti³
Prodi Pendidikan Akuntansi
Universitas PGRI Madiun
vinnfirnanti05@gmail.com

Elly Astuti⁴
Prodi Pendidikan Akuntansi
Universitas PGRI Madiun
ellyastuti@unipma.ac.id

ABSTRAK

Greenflation mengacu pada kenaikan harga sebagai hasil dari upaya transisi menuju ekonomi yang ramah lingkungan. Fenomena ini muncul karena biaya pengembangan teknologi hijau, regulasi lingkungan, dan permintaan konsumen terhadap produk dan layanan yang lebih ramah lingkungan. Sebagian pandangan menganggap greenflation merupakan alternatif pilihan, di mana individu dan perusahaan dapat memilih untuk berinvestasi lebih banyak dalam solusi berkelanjutan sebagai upaya untuk melindungi lingkungan. Sementara itu, pandangan lain menganggap greenflation sebagai keharusan, mengingat eskalasi krisis lingkungan dan perlunya tindakan cepat untuk mengurangi dampak negatif terhadap planet ini. Penelitian ini mendiskusikan implikasi, tantangan, dan potensi solusi terkait greenflation, menjelaskan apakah greenflation seharusnya dianggap sebagai pilihan atau suatu kebutuhan mendesak dalam upaya untuk mencapai keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, artikel ini memberikan wawasan yang mendalam tentang peran penting energi hijau dalam transformasi menuju sistem kelistrikan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Kata Kunci : Inflasi; ekonomi hijau; krisis iklim; energi terbarukan; kebijakan

PENDAHULUAN

Krisis iklim menjadi isu global yang semakin mendesak untuk ditangani dengan serius. Krisis iklim dapat menyebabkan fluktuasi harga pada berbagai jenis komoditas, yang pada akhirnya berdampak pada ekonomi global dan kehidupan sehari-hari masyarakat. Perubahan iklim telah memberikan dampak yang signifikan terhadap



THE 21st FIPA
FORUM ILMIAH PENDIDIKAN AKUNTANSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AKUNTANSI-FKIP
UNIVERSITAS PGRI MADIUN

berbagai sektor, peningkatan suhu global, perubahan pola cuaca, dan kerusakan lingkungan dapat menyebabkan ketidakstabilan dalam produksi dan distribusi komoditas, sehingga dapat mengakibatkan kenaikan harga. Peningkatan suhu global dapat mengurangi hasil panen dan mempengaruhi ketersediaan sumber daya air. Pola cuaca yang tidak stabil dapat menyebabkan kegagalan panen yang berujung pada peningkatan harga komoditas pertanian selain itu, perubahan iklim juga mempengaruhi sektor energi (Canadell dkk, 2021).

Indonesia merupakan negara yang terletak di garis khatulistiwa sehingga memiliki iklim tropis. Indonesia memiliki cuaca yang relatif cerah kecuali saat awan tebal menghalangi sinar matahari. Cahaya matahari sangat berpotensi untuk dimanfaatkan dan merupakan penghasil sumber energi yang paling menjanjikan dimasa mendatang. Energi yang dihasilkan matahari tidak terbatas dibandingkan sumber energi fosil yang semakin menipis. (Sepdian, 2020) Meskipun dalam penggunaan energi hijau masih perlu pertimbangan lebih lanjut, panel surya dan teknologi surya terus mengalami perkembangan karena dianggap bisa meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam kehidupan sehari-hari dengan cara memaksimalkan kinerja panel surya hingga dapat mengatasi masalah lingkungan dan memenuhi kebutuhan listrik secara berkelanjutan. Pergantian energi fosil ke energi hijau dapat membantu mengurangi greenflation yang merupakan inflasi yang disebabkan oleh perubahan iklim dan kebijakan lingkungan. Greenflation bisa terjadi karena adanya kenaikan harga energi fosil. Dengan penggunaan energi hijau dapat mengurangi ketergantungan terhadap energi fosil sehingga dapat mengurangi inflasi yang disebabkan oleh kenaikan harga oleh energi fosil. Indonesia merupakan salah satu negara penyumbang emisi CO₂ terbesar di dunia, seperti yang diketahui jika perubahan emisi CO₂ dapat mempengaruhi perubahan iklim dunia (Aspriadi, Sulaiman dan Wilopo, 2019).

Listrik ramah lingkungan berperan penting dalam transisi energi sehingga perlu untuk melakukan peralihan. Listrik menjadi sumber utama energi dan bahan baku bagi pembawa energi ramah lingkungan seperti hidrogen. Namun hal ini juga memerlukan tembaga dan logam tanah jarang. Pembangkit listrik di seluruh dunia sekarang mencakup sekitar 30% energi terbarukan. Jalur 1,5°C IRENA menunjukkan bahwa persentase ini perlu ditingkatkan menjadi 90% pada tahun 2050, dengan lebih dari 60%



THE 21st FIPA
FORUM ILMIAH PENDIDIKAN AKUNTANSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AKUNTANSI-FKIP
UNIVERSITAS PGRI MADIUN

seluruh energi berasal dari fotovoltaiik surya (PV) dan angin. Maka dari itu, kita memerlukan 8.000 gigawatt (GW) tenaga angin dan 15.000 GW tenaga surya di tahun 2050. Sehingga memerlukan rata-rata 250 GW tenaga angin dan 350 GW penambahan kapasitas tenaga surya per tahun mulai saat ini hingga tahun 2050 (Gielen dan Papa, 2021)

Tujuan penelitian ini adalah menyelidiki dampak peralihan dari energi fosil ke energi terbarukan terhadap tingkat inflasi, yang dikenal sebagai Greenflation. Dengan memahami perubahan dalam sumber energi selain itu untuk memahami hubungan antara krisis iklim dan fluktuasi harga komoditas serta dampaknya pada ekonomi global. Ini termasuk strategi kebijakan ekonomi, regulasi pasar, dan pendekatan inovatif lainnya yang dapat diterapkan oleh pemerintah dan pelaku pasar untuk mengendalikan inflasi yang disebabkan oleh perubahan energi. Pertumbuhan pesat tersebut dapat berdampak pada pasar tembaga. Permintaan tembaga dari turbin angin darat dan lepas pantai dapat meningkat hingga 2 juta ton per tahun. Lithium adalah contoh yang baik, harga yang meroket beberapa tahun yang lalu jatuh ketika pasokan baru datang lebih cepat daripada pertumbuhan permintaan dan diikuti lagi oleh ledakan karena peningkatan permintaan bahan mentah secara umum. Pada bulan Juli 2021, harga Litium adalah setengah dari harga pada akhir tahun 2017 dan sejak itu harganya meningkat lebih dari dua kali lipat, melampaui puncaknya pada tahun 2017 pada bulan Oktober 2021. Logam lain juga mengalami siklus permintaan-penawaran yang serupa, dan jangka panjang. tren harga jangka telah menurun. Kali ini mungkin berbeda, namun masih terlalu dini untuk mengatakannya. Investor mengharapkan keuntungan. Harga saham penambang tembaga dan litium naik, dan proyek-proyek baru sedang dieksplorasi dengan tergesa-gesa. Hal ini sangat diperlukan karena pengembangan tambang baru dapat memakan waktu puluhan tahun dan penuh dengan ketidakpastian (Gielen dan Papa, 2021).

METODE PENELITIAN

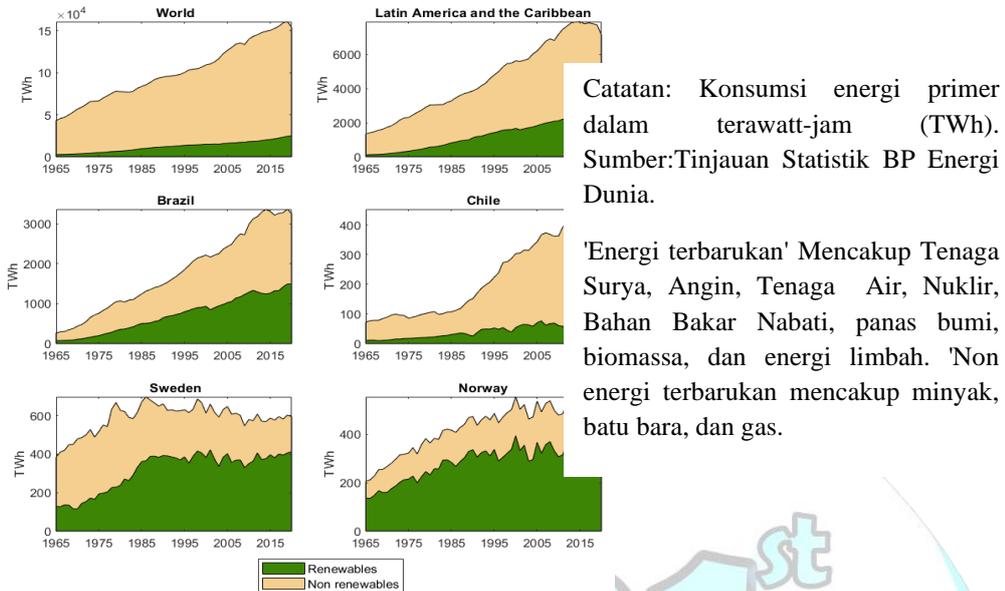
Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini yaitu dengan Pendekatan Literature Review dengan mencari sumber referensi di google scholar dengan kata kunci yang digunakan greenflation, serta mencari analisis mendalam tentang apakah



greenflation seharusnya dipandang sebagai pilihan yang memungkinkan atau sebagai keharusan untuk menjaga keseimbangan lingkungan dan ekonomi. Selain itu meninjau tren masa depan dalam kebijakan ekonomi dan lingkungan dengan mempertimbangkan implikasi jangka panjang dari tidak mengadopsi greenflation versus mengadopsinya sebagai pilihan atau keharusan. Artikel yang ditemukan akan disaring berdasarkan kriteria inklusi. Kami akan memeriksa bahasa, ketersediaan akses terbuka, dan jenis publikasi untuk memastikan bahwa artikel tersebut memenuhi syarat untuk dimasukkan dalam penelitian. Setelah seleksi awal, kami akan mengevaluasi kualitas artikel yang terpilih dengan memperhatikan faktor seperti keandalan sumber, metodologi penelitian, dan relevansi dengan topik penelitian kemudian akan disusun dengan jelas dan sistematis untuk memberikan kontribusi yang berarti dalam memahami dan menangani greenflation.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

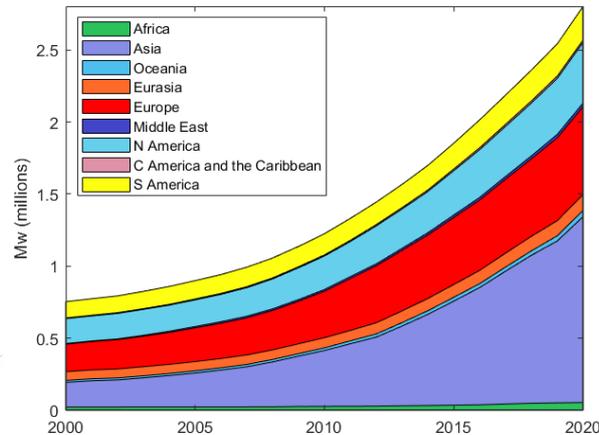
Sebagian besar negara berkembang tertinggal dalam penerapan sumber energi ramah lingkungan jika dibandingkan dengan negara maju. Dibawah ini menunjukkan konsumsi energi terbarukan dan tak terbarukan di dunia, Amerika Latin (Brasil dan Chili), Karibia serta dua negara maju, Swedia dan Norwegia, yang memimpin penerapan energi ramah lingkungan. Swedia dan Norwegia, memulai transisi menuju penggunaan energi bersih lebih dari 60 tahun yang lalu, energi terbarukan menyumbang 2/3 dari total energi yang dikonsumsi dan konsumsi energi tak terbarukan jelas mengalami tren menurun. Brazil jelas sudah mulai melakukan transisi ramah lingkungan, sementara Chili belum. Selain itu, berbeda dengan Norwegia dan Swedia, dunia tampaknya tidak banyak berubah dalam penerapan energi terbarukan.



Gambar 1. Perbandingan Konsumsi Energi Terbarukan dan Non Terbarukan

Sumber : (Airaudo, Pappa dan Seoane, 2022)

Bukti yang ada menunjukkan transisi ramah lingkungan menimbulkan tantangan bagi beberapa negara berpendapatan menengah dan rendah dalam jangka pendek. Sehingga untuk mendorong transisi negara tersebut maka perlu mengalokasikan sumber daya untuk eksploitasi teknologi ramah lingkungan dan membangun kapasitas yang diperlukan. Ketersediaan kapasitas suplai energi terbarukan menjadi fokus perhatian karena akan menimbulkan risiko ketika tidak ditangani secara tepat (Gielen and Papa, 2021). Ketiadaan tingkat kapasitas yang tepat, mendorong perubahan penggunaan energi tak terbarukan ke sumber energi terbarukan akan menimbulkan biaya tinggi yang pada akhirnya akan menyebabkan kenaikan harga energi dalam jangka pendek (Airaudo, Pappa dan Seoane, 2022). DeWit (2022) mendokumentasikan apresiasi transisi energi terbarukan pada negara-negara maju pada tahap awal namun kandas ditengah jalan karena ketersediaan suplai energi terbarukan yang memberikan tantangan ekonomi tersendiri. Adapun perkembangan kapasitas pemasangan energi terbarukan pada beberapa negara ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kapasitas Pemasangan Energi Terbarukan

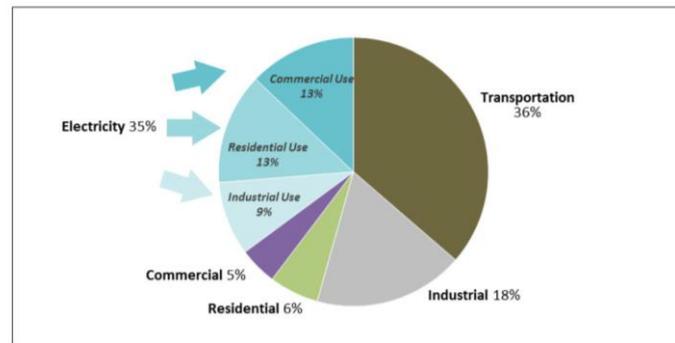
Sumber : (Airaudo, Pappa dan Seoane, 2022)

Penggunaan energi fosil maupun energi terbarukan dalam pembangkit listrik memiliki keunggulan dan kelemahan yang perlu dipertimbangkan secara matang. Energi fosil menimbulkan masalah ketergantungan pada sumber daya yang terbatas, dampak lingkungan, dan ketidakstabilan pasokan energi (Sepdian, 2020). penggunaan energi fosil juga tidak ramah lingkungan, seperti penggunaan bahan bakar fosil dalam proses transportasi dan pengeringan di industri, yang dapat meningkatkan tingkat polusi udara (Aspriadi, Sulaiman dan Wilopo, 2019). Energi terbarukan membutuhkan investasi yang cukup besar pada tahap transisi. Ketidakstabilan pasokan energi juga menjadi permasalahan, terutama dalam hal penggunaan sumber energi terbarukan seperti tenaga surya dan angin, yang dipengaruhi oleh kondisi alam yang berubah-ubah (Sepdian, 2020; Wicaksono, Djuniadi, dan Apriaskar, 2023)

Pemanfaatan energi fosil mengakibatkan pencemaran udara. Proses pembakaran batu bara, minyak bumi, dan gas alam menghasilkan emisi berbagai polutan udara berbahaya, termasuk sulfur dioksida (SO₂), nitrogen oksida (NO_x), dan partikulat. Faktor umum yang mempengaruhi tingkat emisi CO₂ dari sektor tenaga listrik diantaranya:

1. Pertumbuhan/resesi ekonomi
2. Harga relatif sumber energi untuk listrik—khususnya gas alam dan sumber energi terbarukan,
3. Portofolio pembangkitan listrik (yaitu, rasio pembangkitan listrik dari batubara, gas alam, dan sumber energi terbarukan),

4. Perkembangan kebijakan nasional dan/atau negara bagian (misalnya implementasi CPP), dan
5. Peningkatan efisiensi sisi permintaan (misalnya penggunaan listrik komersial dan residensial).



Gambar 3. Kontribusi Emisi karbon dari Energi Fosil

Sumber : (Ramseur, 2016)

Gambar 3 menunjukkan kontribusi emisi karbondioksida dari pembakaran energi fosil pada berbagai sektor di Amerika Serikat. Sektor tenaga listrik menyumbang persentase emisi terbesar kedua (35%) (satu poin persentase di belakang sektor transportasi). Di sektor ketenagalistrikan, sektor perumahan dan komersial masing-masing menyumbang 14% dan 13%, sedangkan sektor industri menyumbang 9% dari emisi CO₂ dari pembakaran bahan bakar fosil (Ramseur, 2016).

Zou, dkk (2021) mendefinisikan karbon dioksida yang dapat diperbaiki sebagai “karbon abu-abu”; karbon dioksida yang tidak dapat diperbaiki, digunakan, dan tertinggal di atmosfer sebagai “karbon hitam”. Sejak manusia memasuki masa industrialisasi, konsumsi bahan bakar fosil meningkat drastis, melepaskan karbon dalam bahan bakar fosil di litosfer ke atmosfer faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan ini, serta implikasi dan tantangannya. Pergeseran dari energi fosil ke energi hijau mencerminkan respons global terhadap perubahan iklim dan kebutuhan akan sumber energi yang lebih berkelanjutan. Faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran energi sendiri meliputi:

1. Penurunan harga energi fosil secara signifikan dapat mempengaruhi pergeseran energi sehingga menjadi lebih ekonomis dibandingkan dengan energi terbarukan, yang pada gilirannya mengurangi insentif untuk berinvestasi dalam infrastruktur

energi hijau.

2. Ketergantungan terhadap infrastruktur energi fosil seperti pembangkit listrik tenaga batu bara yang menghambat pergeseran ke sumber energi yang lebih bersih.
3. Kebutuhan energi yang terus meningkat menyebabkan permintaan energi naik. Sehingga energi fosil masih dianggap sebagai sumber yang paling mudah diakses dan murah untuk memenuhi kebutuhan energi yang terus berkembang.

Beberapa penelitian terdahulu telah mendokumentasikan wacana penerapan pajak karbon diberbagai belahan dunia untuk mengurangi dampak emisi karbon. Airaudo, Pappa dan Seoane (2022) mendokumentasikan bahwa penerapan pajak karbon untuk mendukung transisi energi hijau kurang efektif. Ferrari dan Nispi Landi, (2022) mengungkapkan bahwa pajak karbon dapat menekan inflasi fosil dalam jangka pendek, namun dalam jangka panjang ketika dinaikkan secara progresif, justru akan mendorong inflasi pada sektor rumah tangga.

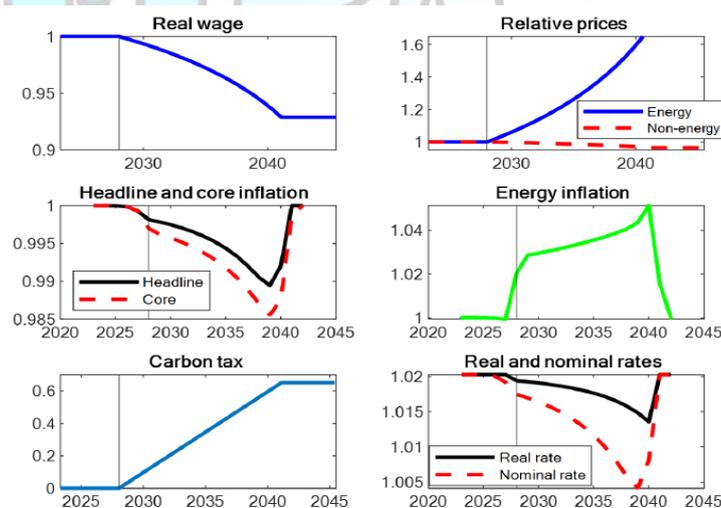
Arup dan Simpson (2022) mengklasifikasikan tiga dampak inflasi terkait pemanfaatan energi fosil ataupun transisi hijau. Inflasi karena pemanfaatan energi fosil akan terjadi dalam jangka pendek yang menekan kebutuhan rumah tangga maupun industri yang memanfaatkan fosil. Inflasi hijau akan terjadi dalam jangka menengah ketika terjadi akselerasi transisi hijau, namun akan menurun seiring dengan berjalannya waktu. Inflasi lainnya adalah tekanan perubahan iklim yang mendorong perubahan harga dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang yang akan merusak produktivitas dan nilai tambah secara tiba-tiba.

Kondisi ekonomi memicu refleksi yang lebih dalam tentang interaksi antara isu iklim dan energi, inflasi dan volatilitas harga, yang terhubung dalam tiga cara:

1. Meningkatnya biaya dan ketidakstabilan yang terkait dengan fundamental pasar bahan bakar fosil termasuk ketegangan geopolitik, produksi yang lebih mahal, serta kondisi pembiayaan dan kebijakan yang lebih ketat, merupakan beberapa isu lainnya.
2. Memburuknya perubahan iklim yang menciptakan kondisi inflasi yang lebih tidak stabil, termasuk guncangan jangka pendek melalui peningkatan cuaca ekstrim dan gangguan pasokan, dan kerusakan nilai jangka panjang yang dapat mengurangi tingkat pertumbuhan alamiah.

3. Potensi kenaikan harga barang dan tenaga kerja dalam jangka pendek yang tidak pasti karena percepatan transisi energi bersih yang pada akhirnya akan mengarah pada lingkungan yang deflasi karena energi terbarukan mulai mendominasi (Arup dan Simpson, 2022).

Gornemann, Hildebrand dan Kuester (2022) mengungkapkan bahwa dalam mengatasi dinamika transisi energi dibutuhkan peran bank sentral. Kebijakan suku bunga bank sentral secara tidak langsung akan mempengaruhi proporsi pemanfaatan energi hijau dan energi fosil. Dalam hal ini sangat diperlukan perpaduan antara kebijakan stabilisasi lingkungan dan makroekonomi (Holtemöller dan Sardone, 2022). Dalam perekonomian dengan harga nominal dan upah yang sepenuhnya fleksibel, dan ketika bank sentral menerapkan aturan tingkat bunga sebagai respons terhadap penyimpangan inflasi dari targetnya akan memperlambat laju inflasi. Olovsson dan Vestin (2023) menunjukkan bahwa inflasi saat ini sepenuhnya ditentukan oleh ekspektasi inflasi saat ini dan suku bunga riil di masa depan. Kondisi tersebut dikenal dengan istilah “Aturan Taylor” yakni merupakan persamaan yang diperkenalkan John Taylor dalam makalahnya pada tahun 1993 yang menetapkan nilai suku bunga dana federal—suku bunga jangka pendek yang ditargetkan oleh Komite Pasar Terbuka Federal (FOMC)—berdasarkan nilai inflasi dan kelonggaran ekonomi, seperti kesenjangan output atau kesenjangan pengangguran.



Catatan: Garis vertikal berwarna abu-abu menunjukkan tahun pertama pajak karbon dinaikkan.

Gambar 4. Grafik inflasi Aturan Taylor

Sumber : Olovsson dan Vestin (2023)



SIMPULAN

Dampak negatif penggunaan energi fosil terhadap lingkungan dan ekonomi, termasuk ketergantungan pada sumber daya terbatas, polusi udara, perubahan iklim, dan penggunaan air yang berlebihan. Pergeseran menuju energi bersih, seperti energi terbarukan, menjadi penting untuk mengatasi masalah ini. Meskipun terdapat tantangan seperti kendala teknologi, masalah keuangan, dan resistensi industri fosil, upaya untuk mempromosikan dan mengadopsi energi terbarukan adalah langkah yang tepat dalam membangun masa depan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Konsep "greenflation" menyoroti bahwa transisi ke ekonomi hijau bukan lagi pilihan, tetapi keharusan untuk mengatasi perubahan iklim. Meskipun bisa menimbulkan kenaikan harga jangka pendek, investasi dalam teknologi hijau diharapkan dapat memberikan manfaat jangka panjang yang signifikan baik secara ekonomi maupun lingkungan, dengan dukungan pemerintah yang kuat menjadi kunci untuk mengurangi dampak "greenflation" dan mempercepat transisi menuju energi bersih.

DAFTAR PUSTAKA

- Airaudo, F. S., Pappa, E. and Seoane, H. D. (2022) 'Greenflation : The Cost of The Green Transition in Small Open Economies', *Corporación Andina de Fomento*, pp. 1–40.
- Arup, T. and Simpson, F. (2022) 'Interactions Between Inflation, Energy, Economic Policy and Climate Change', *Centre for Policy Development*, pp. 1–17.
- Aspriadi, F., Sulaiman, M. and Wilopo, W. (2019) 'Perancangan Energi Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro di Kawasan Perkebunan Teh PT. Pagilaran Batang, Jawa Tengah', *Jurnal Otomasi Kontrol dan Instrumentasi*, 11(1), p. 37. doi: 10.5614/joki.2019.11.1.4.
- Canadell, J.G., P.M.S. Monteiro, M.H. Costa, L. Cotrim da Cunha, P.M. Cox, A.V. Eliseev, S. Henson, M. Ishii, S. Jaccard, C. Koven, A. Lohila, P.K. Patra, S. Piao, J. Rogelj, S. Syampungani, S. Zaehle, and K. Zickfeld, 2021: Global Carbon and other Biogeochemical Cycles and Feedbacks. In *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V.,



THE 21st FIPA
FORUM ILMIAH PENDIDIKAN AKUNTANSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AKUNTANSI-FKIP
UNIVERSITAS PGRI MADIUN

- P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 673–816, doi:10.1017/9781009157896.007
- DeWit, A. (2022) ‘Pragmatism Versus Idealism in Building Sustainable Decarbonization’, *Rikkyo Economic Review*, 76(1), pp. 1–26. Available at: https://economics.rikkyo.ac.jp/research/paper/pudcar00000002ed-att/p001-026_76-1.pdf.
- Ferrari, A. and Nispi Landi, V. (2022) ‘Will the Green Transition Be Inflationary? Expectations Matter’, *SSRN Electronic Journal*, (559), pp. 1–5. doi: 10.2139/ssrn.4226354.
- Gielen, D. and Papa, C. (2021) ‘Materials for The Energy Transition’, *International Renewable Energy Agency and ENEL*, pp. 1–8.
- Gornemann, N., Hildebrand, S. and Kuester, K. (2022) ‘Limited Energy Supply, Sunspots, and Monetary Policy’, *ZBW - Leibniz Information Centre for Economics*, (215), pp. 1–13.
- Holtemöller, O. and Sardone, A. (2022) ‘Optimal Monetary Policy in a Two-Sector Environmental DSGE Model’, *EEA congres presentation*, pp. 1–29.
- Olovsson, C. and Vestin, D. (2023) ‘Will a Green Transition Lead to Greenflation?’, *SUERF Policy Brief*, 577, pp. 1–7. Available at: www.suerf.org/policynotes.
- Ramseur, J. L. (2016) ‘U.S. Carbon Dioxide Emission Trends And The Role Of The Clean Power Plan’, *Congressional Research Service*, pp. 1–23.
- Sepdian, S. (2020) ‘Pembangkit Listrik Tenaga Hybrid Berbasis Energi Surya dan Energi Angin’, *Jurnal Elektronika Listrik dan Teknologi Informasi Terapan*, 1(1), p. 23. doi: 10.37338/e.v1i1.95.
- Wicaksono, D. H., Djuniadi, D. and Apriaskar, E. (2023) ‘Monitoring Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Angin Berbasis Internet of Things’, *Jurnal Teknologi Elektro*, 14(2), p. 118. doi: 10.22441/jte.2023.v14i2.010.



THE 21st FIPA
FORUM ILMIAH PENDIDIKAN AKUNTANSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AKUNTANSI-FKIP
UNIVERSITAS PGRI MADIUN

Zou, C. *et al.* (2021) 'The Role Of New Energy In Carbon Neutral', *Petroleum Exploration and Development*, 48(2), pp. 480–491. doi: 10.1016/S1876-3804(21)60039-3.

