

Analisa Perspektif Hukum Pengendalian Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kesehatan di Indonesia

Clarita Ayu Putri Setya^{1*}, Basuki Supartono²

UPN Veteran Jakarta

*Correspondence author: Clarita Ayu Putri Setya, clarithaayu297@gmail.com, Indonesia

Received: 15-02-2024

Revised: 19-03-2024

Accepted: 03-04-2024

Abstract. Unpredictable climate change can affect human health. In this case, climate change can affect humans both directly and indirectly. Direct exposure is changes in weather patterns from temperature, rainfall, rising sea levels, and increasing extreme weather. Extreme weather can affect human health. Starting from the quality of air, water, and food, as well as the thinning of the ozone layer, limited water supplies, declining ecosystem function, and land degradation, these things have a significant impact on human health. The research method used is a literature review approach obtained from sources such as Google Scholar or related journals. So that in the regulations that need to pay attention to the quality of environmental health so that climate change does not have a severe impact on health services. Health workers in providing health services must still meet standards. Cooperation between sectors needs to be considered because in dealing with climate change cannot be handled alone. For the community, it is necessary to protect the surrounding environment, save energy, reduce the use of motorized vehicles, and manage household waste. The environment has a significant relationship to climate change that is so rapid.

Abstrak. Perubahan iklim yang tidak menentu dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Dalam hal ini perubahan iklim dapat mempengaruhi manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Paparan secara langsung yaitu perubahan pola cuaca baik dari suhu, curah hujan, kenaikan permukaan air laut, serta peningkatan ekstrimnya cuaca. Ekstrimnya cuaca dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Mulai dari kualitas udara, air, dan makanan, serta adanya penipisan pada lapisan ozon, keterbatasan persediaan air, fungsi ekosistem yang menurun, dan degradasi lahan hal-hal ini memiliki dampak yang signifikan bagi kesehatan manusia. Metode penelitian yang digunakan yaitu pendekatan literatur review yang didapatkan dari sumber seperti google scholar atau jurnal-jurnal yang terkait. Sehingga dalam regulasi yang dimana perlu memperhatikan kualitas kesehatan lingkungan supaya dalam perubahan iklim tidak memberikan dampak yang parah dalam pelayanan kesehatan. Tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kesehatan tetap harus sesuai standar. Kerjasama antar lintas sektor perlu diperhatikan karena dalam menanggulangi perubahan iklim tidak bisa ditangani sendiri. Untuk masyarakat perlu halnya menjaga lingkungan sekitar, hemat menggunakan energi, mengurangi penggunaan kendaraan bermotor, dan mengelola sampah rumah tangga. Lingkungan sangat memiliki hubungan signifikan terhadap perubahan iklim yang begitu cepat.

Keywords: Perubahan Iklim, Pelayanan Kesehatan, Lingkungan

Pendahuluan

Perubahan iklim saat ini tidak dapat diprediksi karena tidak sesuai dengan seharusnya. Suhu terkini secara global mengalami kenaikan 1°C dan sangat berpengaruh pada terjadinya bencana alam. Perubahan iklim yang sangat cepat menyebabkan peningkatan suhu udara dan lautan, serta melelehnya salju dan es sehingga menyebabkan peningkatan permukaan laut. Perubahan iklim sangat memiliki dampak signifikan

terhadap kesehatan manusia. Cuaca dan iklim berubah sejak zaman Hipocrates. Cuaca panas dapat menyebabkan hipotermi, dingin menyebabkan hipotermi, dan kemarau dapat menyebabkan kelaparan. Sedangkan hujan dapat menyebabkan banjir, angin topan, kebakaran hutan dapat menyebabkan kecelakaan dan kematian. Iklim sangat mempengaruhi perkembangan penyakit tropik dan dapat meningkatkan risiko vector borne diseases seperti malaria dan demam dengue(Susilawati, n.d.).

Pengertian climate change juga dirumuskan oleh The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). IPCC adalah panel yang didirikan oleh dua organisasi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), yaitu World Meteorological Organization (WMO) dan United Nations Environment Programme (UNEP) pada tahun 1988. IPCC didirikan bertujuan untuk mengevaluasi risiko perubahan iklim akibat aktivitas manusia. Pengertian climate change menurut IPCC(Rafael M. Santos & Reza Bakhshoodeh, n.d.):

“Climate change, therefore, is a long-term change in the typical or average weather of a region; in the last few decades, industrial and human activities have led to gradually accelerating changes in the climate, including an annually incremental increase in the average surface temperature, which has been defined as climate change.”(Rafael M. Santos & Reza Bakhshoodeh, n.d.)

Berdasarkan pengertian diatas dapat kita simpulkan bahwa climate change atau perubahan iklim merupakan suatu perubahan cuaca yang terjadi disuatu wilayah dalam jangka panjang dan beberapa puluh tahun terakhir yang dimana ada campur tangan manusia. Perubahan iklim juga dapat ditemukan pada Pasal 1 Angka 18 Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009 Tentang Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika yaitu :

“Perubahan iklim adalah berubahnya iklim yang diakibatkan, langsung atau tidak langsung, oleh aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global serta perubahan variabilitas iklim alamiah yang teramati pada kurun waktu yang dapat dibandingkan.”

Pelayanan Kesehatan diatur dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Standar Pelayanan. Pelayanan yang baik sangat diinginkan oleh masyarakat baik itu dari instansi pemerintahan maupun dari swasta seperti halnya pelayanan yang diinginkan oleh masyarakat. Tujuan dari pelayanan kesehatan adalah untuk memenuhi kebutuhan individu atau masyarakat untuk mengatasi, menetralisasi atau menormalisasi semua masalah atau semua penyimpangan tentang kesehatan yang ada dalam masyarakat. Dengan meningkatnya tingkat pendidikan dan keadaan sosial ekonomi masyarakat, maka kebutuhan dan tuntutan masyarakat akan kesehatan semakin meningkat sehingga tidak ada lagi upaya yang dapat dilakukan selain meningkatkan kinerja petugas kesehatan dan menyelenggarakan pelayanan kesehatan dengan sebaik-baiknya(Machli Riyadi, 2018).

Dampak perubahan iklim di Indonesia seharusnya menjadi momentum untuk mengubah regulasi agar dapat beradaptasi dan juga mengendalikannya. Dengan hal ini mungkin kita dapat mengurangi efek gas rumah kaca serta penggunaan bahan bakar untuk mengantisipasi iklim yang ada di Indonesia. Tren terkini adalah maraknya meminimalisir penggunaan bahan bakar yang kini berubah dengan tenaga listrik untuk mengurangi polusi udara. Karena jika terjadi peningkatan bahan bakar maka gas rumah kaca seperti karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), dan nitrogen dioksida (N₂O) dapat membuat peningkatan jumlah tekanan panas di bumi sehingga lapisan ozon dapat menjadi semakin menipis.

Perubahan iklim global disertai dengan peningkatan frekuensi dan intensitas gelombang panas (heatwaves). Suhu yang terlalu ekstrem dapat menyebabkan kematian. Di berbagai negara dengan suhu yang ekstrem, tingkat kematian selama musim dingin lebih tinggi dibandingkan selama musim panas. Bahaya perubahan iklim di Indonesia kedepan ditandai dengan (1) kenaikan temperatur, (2) perubahan pola curah hujan, (3) kenaikan muka air laut/SLR, (4) kenaikan frekuensi dan intensitas iklim ekstrem. Bahaya tersebut dapat berpengaruh terhadap jalur kontaminasi mikroba, transmisi dinamis, angrokosistem dan hidrologi serta sosial ekonomi dan demografi serta dapat menimbulkan dampak terhadap kesehatan (Susilawati, n.d.).

Dampak perubahan iklim yang sudah nyata di Indonesia seharusnya menjadi momentum untuk mengubah regulasi agar dapat beradaptasi dan bahkan mengendalikannya. Isu tentang pemanasan global dan kesehatan di Indonesia sangat saling terkait. Indonesia merupakan negara yang dianugerahi letak geografis strategis dan ditambah lagi dengan bonus demografinya. Dengan kondisi lingkungan saat ini, Indonesia tentunya juga berupaya mengatasi kerusakan lingkungan karena adanya perubahan iklim yang sangat cepat. Sebagai negara dengan jumlah penduduk yang banyak, Indonesia tentunya juga mengalami berbagai macam tantangan dan kendala dalam implementasinya. Beberapa peraturan perundangan beserta turunannya telah dibuat dan mulai diterapkan untuk menyelesaikan isu lingkungan. Namun hal tersebut tentunya tidak semudah yang dibayangkan. Perlu koordinasi dan kerjasama sesama pemangku kepentingan beserta seluruh masyarakat, agar visi, misi dan tujuan untuk mengatasi perubahan iklim dan pembangunan kesehatan. Oleh karena itu, penulis ingin membahas mengenai Analisa Perspektif Hukum Pengendalian Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kesehatan di Indonesia.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode hukum literatur review dengan sumber artikel dari data google/google scholar/buku. Jenis pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konseptual. Pendekatan perundang-undangan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu untuk melihat korelasi antara regulasi yang ada dimana mengenai perubahan iklim terhadap pelayanan kesehatan. Pendekatan konseptual dikonsepsikan untuk mengetahui dampak dari perubahan iklim ini terhadap pelayanan kesehatan yang dimana dalam peraturan hukum telah diatur. Pendekatan kasus dilakukan untuk mempelajari hal-hal yang terjadi di masyarakat dikarenakan dampak dari perubahan iklim.

Hasil dan Pembahasan

Dampak Perubahan Iklim Terhadap Pelayanan Kesehatan

Kondisi iklim suatu negara akan berbeda dengan negara lainnya. Hal ini ditentukan oleh letak geografis, astronomis, dan topografis suatu negara. Iklim sendiri dapat diartikan sebagai rata-rata keadaan cuaca atau keadaan atmosfer pada suatu waktu tertentu (Malihah, 2022). Iklim merupakan kesimpulan dari perubahan nilai unsur-unsur cuaca dalam jangka panjang. Perubahan iklim yang dimana terjadi peningkatan suhu



dibumi memiliki potensi dampak terhadap perubahan lingkungan serta kesehatan masyarakat. Iklim merupakan salah satu komponen dalam ekosistem dan bagian yang tidak terpisahkan dari makhluk hidup, iklim berhubungan erat dengan kondisi rata-rata cuaca di suatu wilayah tertentu dalam jangka waktu yang panjang (Husairi, 2008).

Secara ilmiah iklim merupakan integrasi pada suatu waktu dari kondisi fisik atmosfer yang menjadi karakteristik keadaan geografis wilayah tertentu. Sedangkan cuaca merupakan kondisi sementara lingkungan atmosfer pada suatu wilayah tertentu (Mohammad Imran, 2019). Perubahan iklim menurut Undang-Undang nomor 32 tahun 2009 Pasal 1 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup kondisi dimana berubahnya iklim yang diakibatkan oleh aktivitas manusia secara langsung dan tidak langsung sehingga menyebabkan komposisi atmosfer mengalami perubahan secara global yang dan perubahan variabilitas iklim alamiah dalam periode waktu yang dapat dibandingkan.

Dampak tersebut terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Dampak langsung adalah dampak yang langsung dirasakan oleh manusia dengan adanya suhu panas yang ekstrim dan suhu dingin yang ekstrim. Dampak tidak langsung adalah dampak yang ditimbulkan akibat perubahan iklim yang dirasakan oleh manusia namun melalui perantara ataupun peristiwa.

Dampak perubahan iklim terhadap kesehatan dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung :

1. Mempengaruhi kesehatan manusia secara langsung berupa paparan langsung dari perubahan pola cuaca (suhu, curah hujan, kelembaban, kenaikan muka air laut dan peningkatan frekuensi cuaca ekstrem).
2. Mempengaruhi kesehatan manusia secara tidak langsung. Mekanisme yang terjadi adalah perubahan iklim mempengaruhi faktor lingkungan seperti perubahan kualitas lingkungan (kualitas air, udara dan makanan), penipisan lapisan ozon, penurunan sumber daya air, kehilangan fungsi ekosistem, dan degradasi lahan yang pada akhirnya tersebut mempengaruhi kesehatan manusia.

Dampak kesehatan akibat perubahan iklim di antaranya :

1. Penyakit yang ditularkan oleh vektor

Perubahan cuaca dan iklim dapat berpengaruh terhadap penularan vector-borne diseases termasuk demam berdarah, curah hujan, angin, banjir, kekeringan yang panjang, dan peningkatan permukaan air laut. Perubahan iklim juga memperpanjang waktu transmisi berbagai penyakit yang disebabkan oleh vektor (seperti demam berdarah dan malaria), juga mengubah jangkauan geografisnya sehingga berpotensi menjangkit daerah yang masyarakatnya memiliki kekebalan yang rendah terhadap penyakit tersebut (Susilawati, n.d.).

- a. Faktor-faktor iklim berpengaruh terhadap risiko penularan penyakit tular vektor seperti DBD, Chikungunya, Malaria, Leptospirosis, Filariasis dan lain-lain.
- b. Kelembaban, Curah hujan dan jumlah hari hujan mempunyai hubungan positif dengan kasus DBD. Semakin tinggi curah hujan dan hari hujan, breeding places semakin meluas keberadaannya, maka kasus DBD semakin meningkat. Kelembaban, curah hujan dan hari hujan mempengaruhi Umur nyamuk/vektor <60% umur nyamuk pendek (potensial sebagai vektor makin menurun), curah hujan yang sedang tetapi waktunya panjang akan menambah breeding places sehingga berisiko meningkat populasi vektor, curah hujan yang tinggi dan terus menerus yang

mengakibatkan banjir akan menyebabkan terjadinya tempat berkembang biak virus dan bakteri. Walaupun populasi berkurang tetapi banjir berpotensi terhadap frekuensi keterpaparan kencing tikus yang terinfeksi bakteri dan virus(Susilawati, n.d.).

2. Penyakit yang ditularkan oleh hewan

Penyakit yang ditularkan oleh hewan secara tidak langsung tergantung pada faktor penentu ekologi. Hewan pengerat adalah mamalia berukuran kecil hingga sedang, dengan siklus reproduksi pendek dan jumlah anak banyak, serta morfologi dan biologi(Susilawati, n.d.).

Hewan yang beradaptasi terhadap gaya hidup yang berbeda (misalnya, terestrial, bawah tanah, meluncur, dll)(Rabiee et al., 2018). Penyakit yang ditularkan oleh hewan adalah penyakit yang penularannya melibatkan hewan pengerat seperti tikus atau hewan mamalia. Beberapa penyakit yang termasuk adalah infeksi hanta virus, leptospirosis dan pes. Infeksi hantavirus umumnya ditularkan oleh excreta dari hewan dan menjadi penyakit yang sangat mematikan bagi manusia. Penyakit yang ditularkan oleh hewan pengerat terbagi dalam salah satu dari dua kategori utama: penyakit yang ditularkan secara langsung atau tidak langsung.

Demikian pula, hewan pengerat juga bisa bertindak sebagai inang penguat pada kasus penyakit yang ditularkan melalui vektor artropoda dari hewan pengerat ke manusia. Selain itu, hewan pengerat yang secara tidak sengaja dimakan oleh ternak dapat menjadi perantara penularan penyakit ke manusia jika produk ternak tersebut tidak diolah dengan baik sebelum dikonsumsi(Rabiee et al., 2018).

3. Penyakit yang ditularkan melalui air

Air merupakan suatu sarana utama untuk meningkatkan derajat kesehatan manusia, karena air merupakan salah satu media dalam berbagai macam penularan penyakit. Kita ketahui bahwa beberapa kota di Indonesia berbatasan langsung dengan laut/Pantai. Seperti halnya kota Jakarta, Semarang, Surabaya itu sangat dekat dengan laut. Ketika terjadi curah hujan yang tinggi atau kenaikan permukaan laut, maka air itu akan menggenangi daratan. Maka terjadilah Namanya banjir. Banjir memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan manusia. Seperti halnya jika terjadi banjir maka akan banyak sekali kasus diare, leptospirosis, kolera, penyakit kulit, DBD, dan banyak lainnya(Susilawati, n.d.).

Penyakit yang ditularkan melalui air adalah kondisi yang disebabkan oleh mikroorganismepatogen yang ditransmisikan dalam air. Penyakit yang ditularkan dengan mekanisme ini memiliki agent penyebab yang menjalani sebagian siklus hidupnya di dalam tubuh vektor atau sebagai intermediate host yang hidup di dalam air. Contohnya skistosomiasis dan penyakit akibat *Dracunculus medinensis*. Badan-badan air yang potensial untuk menjangkitkan jenis penyakit ini adalah badan-badan air yang terdapat di alam(Ishak Kenre, 2022).

4. Malnutrisi

Malnutrisi adalah asupan makanan kurang dari yang dibutuhkan pada seseorang yang berakibat terjadinya gangguan biologi dari orang tersebut. Secara umum malnutrisi terbagi atas dua bagian yaitu gizi kurang dan gizi lebih. Gizi kurang terdiri dari marasmus, kwashiorkor, serta marasmus-kwashiorkor, sedangkan gizi lebih disebut dengan obesitas. Malnutrisi yang terjadi pada tahap awal kehidupan dapat meningkatkan risiko infeksi, morbiditas, dan mortalitas bersamaan dengan penurunan



perkembangan mental dan kognitif (Siti Setiati et al., 2014). Menurut data dari WHO angka kejadian kekurangan gizi pada anak balita tahun 2014 sebanyak 50 juta anak dan gizi buruk sebanyak 16 juta anak (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Faktor langsung yang mempengaruhi status gizi adalah asupan berbagai makanan dan penyakit. Kedua faktor ini yang langsung kontak dengan tubuh manusia. Apabila kedua faktor ini tidak mendapat perhatian yang baik maka akan berdampak buruk pada status gizi seseorang. Malnutrisi bisa terjadi dikarenakan kurangnya produksi pangan disuatu negara atau suatu komunitas. Jika disuatu daerah terus mengalami kekeringan yang amat sangat panjang, maka negara tersebut tidak dapat memproduksi hasil pertanian. Sehingga hasil pangan tidak mencukupi, banyak orang yang kelaparan, sehingga mengalami malnutrisi. Malnutrisi kronis dapat mengakibatkan terjadi kematian.

Dengan adanya berbagai penyakit yang ditimbulkan karena adanya perubahan iklim hal ini akan berpengaruh terhadap pelayanan kesehatan. Para tenaga kesehatan harus tetap memberikan pelayanan sesuai standar sesuai dengan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Standar Pelayanan. Karena jika terjadi perubahan iklim yang sangat cepat dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti di atas maka dari itu para tenaga kesehatan harus memaksimalkan pelayanan supaya dapat mengatasi masalah tersebut. Supaya angka kesakitan dan kematian bisa ditekan sedemikian rupa dan tidak menjadi wabah.

Peran Hukum Dengan Perubahan Iklim

Dasar konstitusi Indonesia bersentuhan dengan lingkungan hidup. Ketentuan ini membawa makna penting bagi keberlangsungan lingkungan di Indonesia. Berdasarkan Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 28H Ayat (1) menyebutkan bahwa “Setiap orang berhak hidup Sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan.” Berdasarkan Pasal 33 Ayat (4) UUD 1945 “Perekonomian nasional diselenggarakan berdasarkan atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan, kemandirian, serta dengan menjaga keseimbangan kemajuan dan kesatuan ekonomi nasional”. Berdasarkan pasal diatas dapatkan bahwa warga negara Indonesia harus terpenuhi haknya sesuai keadaan kesehatan maupun hal lain yang baik berkaitan dengan kesehatan seseorang. Berdasarkan Pasal 33 Ayat (4) UUD 1945 Surna T. Djajadiningrat menjelaskan bahwa proses Pembangunan berkelanjutan dalam negara bertumpu dengan 3 faktor yaitu kondisi sumber daya alam, kualitas lingkungan, dan factor kependudukan.

Indonesia secara spesifik telah mengatur terkait perubahan iklim yang terdapat dalam Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009 Tentang Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisik, dimana pemerintah wajib melakukan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Mitigasi adalah usaha pengendalian untuk mengurangi risiko akibat perubahan iklim melalui kegiatan yang dapat menurunkan emisi atau meningkatkan penyerapan gas rumah kaca dari berbagai sumber emisi. Sedangkan adaptasi adalah suatu proses untuk memperkuat dan membangun strategi antisipasi dampak perubahan iklim serta melaksanakannya sehingga mampu mengurangi dampak negative dan mengambil manfaat positif.

Kemudian untuk mendukung mitigasi dan adaptasi, pemerintah wajib melakukan hal sebagai berikut :

1. Perumusan kebijakan nasional, strategi, program, dan kegiatan pengendalian iklim
2. Koordinasi kegiatan pengendalian perubahan iklim
3. Pemantauan dan evaluasi penerapan kebijakan tentang dampak perubahan iklim

Perumusan kebijakan nasional dilakukan dengan berupa kegiatan inventarisasi gas rumah kaca, pemantauan gejala perubahan iklim dan gas rumah kaca, pengumpulan data, dan analisis data. Perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengendalian perubahan iklim dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (Ditjen PPI). Aturan mengenai Ditjen PPI diatur dalam Pasal 28-30 Perpres Nomor 92 Tahun 2020.

Simpulan

Dampak perubahan iklim dan pemanasan global begitu luas dan hampir menyentuh seluruh sektor kehidupan di dunia. Salah satu sektor yang terkena adalah kesehatan masyarakat. Karenanya sangat penting dilakukan upaya pengurangan dampak negatif yang terjadi mulai dari tingkat individu, keluarga, masyarakat, daerah dan negara bahkan secara global. Semua upaya yang dilakukan hendaknya secara lintas sektor dan terintegrasi sehingga berdampak cukup signifikan.

Upaya pengendalian penyakit sebagai dampak langsung maupun tidak langsung perlu dilakukan dengan komitmen dan tindakan yang jelas. Salah satu upaya penting adalah mengkondisikan lingkungan sehat, yaitu keterjangkauan warga terhadap air bersih dan sarana sanitasi yang memadai. Kemudian peningkatan pengetahuan dan keterampilan tenaga kesehatan dalam melakukan upaya pencegahan, deteksi dini serta pengobatan untuk mencegah meluasnya penyakit sangat penting dilakukan.

Pemerintah wajib menyediakan sumber daya dalam mengendalikan penyakit akibat pemanasan global dan perubahan lingkungan. Berdasarkan Pasal 28H UUD 1945 disebutkan bahwa “Setiap orang berhak hidup Sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan” sehingga setiap masyarakat perlu mendapatkan hak hidup dalam lingkungan yang sehat.

Saran

Perubahan iklim global dapat diminimalisasi dengan melakukan berbagai kegiatan yang dapat mengurangi peningkatan gas rumah kaca. Kegiatan tersebut hendaknya dilakukan dengan terintegrasi satu dengan lainnya. Dan regulasi mengenai penanganan perubahan iklim harus disosialisasi dan dipertegas supaya semua masyarakat dapat membantu, karena dalam menangani hal perubahan iklim tidak hanya dapat dilakukan oleh satu sektor saja melainkan seluruh elemen bekerjasama untuk mengurangi dampak dari perubahan iklim di Indonesia. Tenaga Kesehatanpun harus segera bergerak cepat apabila terjadi penyakit akibat perubahan iklim, dan saling membantu antar lintas sektor.



Daftar Pustaka

- Husairi, A. (2008). *Iklm yang semakin tidak menentu*. CV Arya Duta.
- Ishak Kenre. (2022). *Penyediaan air bersih dan sanitasi*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil utama Rischesdas 2018*.
- Machli Riyadi. (2018). *Teori Iknemook dalam mediasi malapraktik medis (Cetakan 1)*.
- Malihah, L. (2022). Tantangan dalam upaya mengatasi dampak perubahan iklim dan mendukung pembangunan ekonomi berkelanjutan: Sebuah tinjauan. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 17(2), 219–232. <https://doi.org/10.47441/jkp.v17i2.272>
- Mohammad Imran. (2019). Pengaruh iklim terhadap bentuk dan bahan arsitektur bangunan. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*, 1(1).
- Rabiee, M. H., Mahmoudi, A., Siahsarvie, R., Kryštufek, B., & Mostafavi, E. (2018). Rodent-borne diseases and their public health importance in Iran. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 12(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006256>
- Santos, R. M., & Bakhshoodeh, R. (n.d.). *Climate change/global warming/climate emergency versus general climate research: Comparative bibliometric trends of publications*.
- Setiati, S., Alwi, I., Sudoyo, A. W., Simadibrata, M. K., Setiyohadi, B., & Syam, A. F. (2014). *Ilmu penyakit dalam (Jilid I Edisi VI)*. Interna Publishing.
- Susilawati. (n.d.). *Dampak perubahan iklim terhadap kesehatan*.