



Program Studi Teknik Lingkungan
Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik - Universitas Jember

JURNAL PROTEKSI

Jurnal Lingkungan Berkelanjutan

Email: Proteksi.enviro@unej.ac.id
<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/PROTEKSI>

Tahun	Nomor	Volume	ISSN
-------	-------	--------	------



Persepsi dan Strategi Adaptasi Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim di Kawasan Asia Tenggara

Perceptions and Strategies for Community Adaptation to Climate Change in the Southeast Asian Region

Diana Nurhayati^a, Yeny Dhokhikah^b, Marga Mandala^c

^a Mahasiswa Program Studi Magister Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Universitas Jember

^b Dosen Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Jember

^c Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

Jalan Kalimantan No.37 Jember. Email: diananurhayati30@gmail.com

ABSTRAK

Perubahan iklim merupakan akibat adanya pemanasan global yang memberikan dampak negatif pada aktivitas kehidupan masyarakat. Persepsi dan pengetahuan masyarakat terhadap perubahan iklim akan berpengaruh pada adaptasi yang dilakukan masyarakat untuk menghadapi adanya perubahan iklim. Tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi persepsi masyarakat terhadap perubahan iklim dan mengidentifikasi strategi adaptasi masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim. Metodologi yang digunakan dalam artikel ini yaitu menggunakan studi literatur melalui kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil menunjukkan bahwa persepsi masyarakat terhadap perubahan iklim masih rendah, namun masyarakat mengaku bahwa telah merasakan dampak adanya perubahan iklim. Pengetahuan masyarakat terhadap perubahan iklim ini mempengaruhi strategi adaptasi yang dilakukan. Berdasarkan studi literatur, strategi masyarakat khususnya petani dalam menghadapi perubahan iklim yaitu dengan merubah pola tanam. Selain itu, kearifan lokal yang dimiliki oleh masyarakat juga diyakini lebih berperan dalam upaya adaptasi masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim.

Kata kunci: Perubahan Iklim, Persepsi Masyarakat, Strategi Adaptasi

ABSTRACT

Climate change is a result of global warming which has a negative impact on people's life activities. Public perception and knowledge of climate change will affect the adaptation of the community to deal with climate change. The purpose of this study is to identify community perceptions of climate change and identify community adaptation strategies in dealing with climate change. The methodology used in this article is to use literature studies through inclusion and exclusion criteria. The results show that the public perception of climate change is still low, but the community claims that they have felt the impact of climate change. Public knowledge of climate change affects the adaptation strategy undertaken. Based on the study of literature, the community's strategy especially farmers in dealing with climate change is by changing cropping patterns. In addition, local wisdom owned by the community is also believed to be more instrumental in efforts to adapt society in dealing with climate change.

Keywords: Climate Change, Community Perception, Adaptation Strategies

PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan akibat adanya pemanasan global yang memberikan dampak negatif pada aktivitas kehidupan masyarakat. Dampak negatif perubahan iklim antara lain kenaikan suhu permukaan air laut, intensitas cuaca ekstrim, perubahan pola

curah hujan dan gelombang besar. Dampak negatif tersebut membawa dampak berkelanjutan dalam pola kehidupan masyarakat nelayan dalam pemenuhan kebutuhan hidup. Pemenuhan kebutuhan hidup terkait kehidupan sosial ekonominya yang bergantung pada mata pencarian yang sangat erat dengan kondisi alam yang tidak menentu dan sulit ditebak (Ulfa, 2018). Perubahan iklim juga berdampak pada potensi bencana alam yang terjadi. Berdasarkan hasil penelusuran terhadap database bencana alam internasional (International Disaster Database) banyak bencana alam yang masuk ke dalam kategori bencana global sebanyak 345 bencana. Sekitar 60% dari bencana alam tersebut ialah bencana alam akibat kejadian iklim ekstrim seperti banjir, kekeringan, kebakaran hutan, angin kencang/badai, tanah longsor, gelombang pasang tinggi dan meledaknya penyaki (Boer dan Perdinan dalam Efendi, 2012).

Hasil penelitian Efendi (2012), perubahan iklim menyebabkan awal musim hujan mengalami kemunduran sedangkan akhir musim hujan akan lebih cepat yang berarti lama musim hujan akan semakin pendek. Di sisi lain, tinggi hujan musim hujan akan cenderung meningkat sedangkan tinggi hujan musim kemarau cenderung menurun. Hal ini berimplikasi pada semakin meningkatnya risiko kekeringan pada musim kemarau dan risiko banjir atau bahaya longsor pada musim hujan. Berdasarkan fenomena global terkait perubahan iklim maka artikel ini akan membahas terkait persepsi masyarakat terhadap perubahan iklim dan bagaimana strategi adaptasi yang dilakukan masyarakat untuk mengurangi resiko dampak negatif perubahan iklim.

METODOLOGI

Metodologi kajian ini berdasarkan studi literatur dengan lingkup studi penelusuran kepustakaan di beberapa negara Asia Tenggara yaitu Bangladesh, Filipina, Thailand, Kamboja, dan Indonesia. Penelusuran kepustakaan dilakukan melalui internet dengan peramban Google. Penelusuran menggunakan kriteria inklusi dengan menggunakan kata kunci perubahan iklim strategi adaptasi, dan persepsi masyarakat. Kepustakaan diambil dari unduhan jurnal gratis dan laman situs jurnal internasional seperti *Springer*. Beberapa artikel terkait kemudian disaring berdasarkan kriteria eksklusi. Kriteria eksklusi adalah artikel yang tidak menjawab pertanyaan penelitian, Penyaringan artikel yang terpilih dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi didapatkan kemudian diulas dan ditulis untuk menjawab pertanyaan penelitian terkait strategi adaptasi masyarakat terhadap perubahan iklim.

PEMBAHASAN

Persepsi Masyarakat terhadap Perubahan Iklim

Persepsi masyarakat terhadap perubahan iklim akan berpengaruh terhadap strategi adaptasi yang akan dilakukan oleh masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim. Penelitian terkait persepsi masyarakat terhadap perubahan iklim telah dilakukan oleh Manandhar dkk. (2018), yang dilakukan di penduduk lokal pengunungan Thailand Utara. Hasil menunjukkan bahwa sekitar 45% rumah tangga yang disurvei telah merasakan perubahan iklim secara pribadi. Persepsi ini terjadi karena mata pencaharian pertanian tergantung pada cuaca sehingga penting bagi petani untuk memperhatikan perubahan cuaca dan iklim setempat. Selain itu, 47% dari keseluruhan responden mengaku telah mendengar tentang perubahan iklim dari berbagai sumber (misalnya, media massa atau komunikasi dengan tetangga). Temuan ini memberikan bukti bahwa akses informasi tentang perubahan

iklim merupakan faktor penting yang mempengaruhi kemungkinan orang lokal melakukan adaptasi. 42% rumah tangga meyakini bahwa perubahan iklim yang terjadi, terutama perubahan curah hujan diakibatkan oleh aktivitas manusia seperti deforestasi. Perubahan iklim, terutama perubahan curah hujan, sangat mempengaruhi pengalaman dan persepsi masyarakat lokal tentang bahaya terkait iklim, seperti kekeringan, banjir, dan tanah longsor. Sekitar 77% rumah tangga lokal merasakan kekeringan.

Masyarakat selama ini dinilai belum terlalu paham dengan perubahan iklim, namun disisi lain mereka sadar dengan adanya dampak yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Masyarakat yang paling merasakan dampak perubahan iklim yaitu masyarakat yang menggantungkan hidupnya pada kondisi alam seperti petani. Penelitian yang dilakukan oleh Touch dkk. (2017), yang dilakukan di Kamboja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat telah merasakan perubahan dalam pola curah hujan, kemudian mulai dari musim hujan, penurunan curah hujan tahunan, meningkatnya frekuensi kekeringan dan kering mantra, dan suhu lebih hangat. Hal tersebut mengakibatkan pada penurunan hasil panen sebesar 16-27%. Petani menganggap bahwa perubahan iklim memiliki potensi dampak buruk terhadap produksi tanaman mereka. Sementara mayoritas petani tidak begitu paham untuk mengambil tindakan dalam mengatasi dampak buruk dari perubahan iklim, beberapa telah menyarankan langkah menyesuaikan musim tanam.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Shrestha dkk. (2017), menunjukkan bahwa perubahan utama yang dirasakan oleh para petani adalah peningkatan suhu dan gelombang panas, yang dapat meningkatkan frekuensi kekeringan di musim panas, meningkatkan variabilitas curah hujan di musim hujan, dan periode pertumbuhan lebih pendek. dibandingkan dengan masa lalu, dengan durasi curah hujan lebih pendek dan ketidakpastian tinggi. Dampak perubahan iklim yang bersifat langsung dan tidak langsung terlihat pada pertanian dataran tinggi. Adanya perubahan iklim memiliki dampak besar pada penurunan hasil padi, sedangkan peningkatan suhu mempengaruhi tanaman buah, seperti ceri dan leci. Penurunan hasil panen, kesuburan tanah dan ketersediaan air adalah dampak lainnya dirasakan oleh responden. Dampak ini telah menyebabkan petani membutuhkan adaptasi otonom kondisi yang berubah. Di sisi lain, ada beberapa masyarakat yang memahami bahwa perubahan iklim yang terjadi selama beberapa dekade belakangan ini diakibatkan oleh aktivitas manusia. Tingkat persepsi dan pengetahuan masyarakat inilah yang nantinya akan mempengaruhi strategi yang akan dilakukan oleh masyarakat dalam menghadapi dampak negatif adanya perubahan iklim.

Penelitian serupa juga telah dilakukan oleh Ahmed dan Haq (2019), yang dilakukan di Bangladesh khususnya pada masyarakat yang menggantungkan hidupnya pada sumberdaya hutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan iklim masih belum menjadi konsep yang akrab bagi semua responden di kedua masyarakat adat masyarakat, tetapi mereka melaporkan berbagai pengalaman. Responden mendengar tentang iklim perubahan dari televisi, surat kabar, radio, dan peneliti tamu. Responden dari telah mengamati perubahan terbaru dalam suhu dan pola curah hujan (meningkat dan menurun secara bertahap), namun responden menunjukkan tingkat kepedulian yang berbeda tentang masalah perubahan iklim dan kepercayaan tentang pengelolaan sumber daya hutan. Masyarakat setempat berusaha mengatasi dampak buruk perubahan iklim dengan mengandalkan pengetahuan tradisional mereka sendiri.

Penelitian terkait persepsi masyarakat terhadap perubahan iklim juga telah dilakukan oleh Rokhani (2014), yang dilakukan pada petani tembakau Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih minimnya pengetahuan dan informasi yang

diperoleh petani tentang perubahan iklim dan langkah-langkah adaptif yang harus dilakukan petani untuk mengantisipasinya. Sebagai hasil akhir adalah strategi konvensional yang umum dilakukan petani yaitu berperilaku *safety first* dan resisten terhadap perubahan-perubahan atau sesuatu yang sifatnya diluar kebiasaan serta belum teruji keberhasilannya. Keengganan berisiko telah membawa petani kepada inefisiensi penggunaan input yang optimal sehingga hasil dan produktivitas yang diperoleh menjadi tidak maksimal. Hal ini mengindikasikan bahwa petani tembakau Indonesia secara umum belum siap menghadapi adanya perubahan iklim, sehingga pemerintah dan lembaga terkait perlu segera memberikan pendampingan untuk memberikan kemudahan kepada petani terhadap akses informasi dan penerapan metode adaptif yang terkait dengan perubahan iklim.

Strategi Adaptasi Masyarakat terhadap Perubahan Iklim

Strategi adaptasi yang dilakukan oleh masyarakat dalam menghadapi perubahan iklim terutama untuk dampak negatifnya tentu berbeda di setiap wilayahnya. Penelitian terkait strategi adaptasi yang dilakukan masyarakat telah dilakukan oleh Ahmed dan Haq (2019), yang dilakukan di Bangladesh sebagai salah satu negara yang paling rentan terhadap perubahan iklim. Penelitian ini merupakan upaya untuk menilai bagaimana masyarakat adat berpikir tentang perubahan iklim, mengelola sumber daya hutan mereka, dan mengadopsi berbagai strategi untuk mengatasi mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim. Diversifikasi tanaman, memodifikasi periode penanaman dan panen, dan jangka pendek musim tanam adalah strategi yang paling umum digunakan untuk meningkatkan produksi pertanian. Perubahan hasil produksi pertanian sebagai akibat perubahan iklim yang merupakan sumber pendapatan utama bagi masyarakat petani mendesak masyarakat untuk mencari tambahan pendapatan dari sektor lain yang tidak ditentukan oleh kondisi alam seperti bertani. Strategi adaptasi yang paling umum dilakukan untuk meningkatkan pendapatan adalah membuka toko kelontong, memproduksi kerajinan tangan atau menjadi *guide tour* wisatawan yang berkunjung untuk wilayah yang berpotensi menjadi tempat wisata. Selain itu, masyarakat juga memperkuat kearifan lokal yang ada dengan menanam tanaman obat-obatan sebagai upaya untuk memerangi dampak negatif kesehatan oleh efek perubahan iklim.

Hal ini juga didukung dari penelitian yang telah dilakukan oleh Shrestha dkk. (2017), di Thailand. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani telah menanggapi dampak yang dirasakan dengan mengubah praktek pertanian yang tergantung pada jenis tanaman. Penyesuaian waktu tumbuh dengan penundaan penanaman satu hingga empat berminggu-minggu ditemukan untuk padi, jagung dan kacang-kacangan, dan bahkan mengubah tanaman dalam beberapa kasus. Sebagian petani telah mencoba berbagai praktik dengan meningkatkan aplikasi pupuk, mempraktikkan penanaman campuran dan menunda panen, membangun air struktur pemanenan di daerah tangkapan air, penjataan air, dan perlindungan hutan. Upaya para petani untuk mengatasi masalah penurunan ketersediaan air diadaptasi langkah-langkah sebagian besar mengatasi masalah kesuburan dan penurunan hasil panen dibandingkan dengan kelangkaan air.

Penelitian serupa juga telah dilakukan oleh Soriano dkk. (2017), yang dilakukan di Filipina Utara. Hasil penelitian menunjukkan pentingnya pengetahuan dan budaya tradisional dalam adaptasi perubahan iklim, dan lebih diyakini dapat meningkatkan kapasitas adaptasi internal sambil menangani sumber yang lebih luas kerentanan komunitas. Penelitian ini mengungkapkan bahwa selain dari perubahan iklim, kepedulian mereka terhadap berkurangnya ketersediaan tenaga kerja untuk pemeliharaan adat lokal. Hal ini karena ketidaktertarikan kaum muda dalam pekerjaan bertani. Tren ini terkait

dengan disintegrasi tradisional pengetahuan yang membantu sawah tumbuh subur. Secara keseluruhan, strategi adaptasi petani yang dirasa lebih efektif yaitu sistem pengetahuan tradisional dan menanamkan kembali minat dan kebanggaan dalam pertanian di antara para petani generasi muda. Hasil ini menunjukkan bagaimana preferensi budaya bisa berfungsi sebagai enabler atau penghalang adaptasi dalam menghadapi iklim baru. Oleh karena itu diperlukan pendekatan untuk melibatkan petani lokal dalam merancang yang efektif, adil, dan adaptasi dan konservasi yang sesuai secara budaya strategi untuk mengatasi permasalahan iklim yang kompleks sebagai tantangan keberlanjutan pertanian.

Selain strategi yang murni dari masyarakat, dukungan pemerintah dalam adaptasi masyarakat juga turut berperan untuk menghadapi perubahan iklim. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Uddin (2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa masalah utama yang dihadapi petani dalam mengadopsi strategi adaptasi perubahan iklim ialah teknologi (misalnya, varietas tahan terhadap salinitas dan kekeringan), kredit dan input seperti biji, pupuk, pestisida, dan irigasi harus tersedia secara lokal untuk petani. Mekanisme kebijakan yang mendukung pengembangan infrastruktur terkait, memungkinkan dapat menghemat biaya ke input pertanian, dan mensubsidi investasi awal baik secara langsung atau melalui intervensi pasar kredit. Perbaikan dalam hal ini faktor-faktor dapat menyebabkan peningkatan hasil produksi dan pendapatan yang lebih besar, memungkinkan ada adaptasi yang lebih terhadap efek perubahan iklim di masa depan. Penelitian ini membuka kunci tentang bagaimana menyesuaikan intervensi di seluruh spektrum untuk memfasilitasi pergeseran dalam praktik pertanian yang mencapai tujuan pembangunan di bawah kondisi iklim yang semakin buruk

KESIMPULAN

Masyarakat selama ini dinilai belum terlalu paham dengan perubahan iklim, namun disisi lain mereka sadar dengan adanya dampak yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Masyarakat yang paling merasakan dampak perubahan iklim yaitu masyarakat yang menggantungkan hidupnya pada kondisi alam seperti petani. Di sisi lain, ada beberapa masyarakat yang memahami bahwa perubahan iklim yang terjadi selama beberapa dekade belakangan ini diakibatkan oleh aktivitas manusia. Tingkat persepsi dan pengetahuan masyarakat inilah yang nantinya akan mempengaruhi strategi yang akan dilakukan oleh masyarakat dalam menghadapi dampak negatif adanya perubahan iklim.

Strategi yang telah dilakukan oleh masyarakat khususnya petani yaitu dengan mengubah jadwal atau waktu tanam mereka, sistem agroforestri atau tumpangsari, membuka usaha di sektor lain, dan memperkuat kearifan lokal sebagai modal sosial masyarakat. Selain dari masyarakat, pemerintah juga ikut berperan dalam mendukung adaptasi masyarakat menghadapi perubahan iklim. Peran masyarakat ini diwujudkan dengan adanya kebijakan yang mengintervensi yang dapat melindungi petani dari ancaman perubahan iklim misalnya kemudahan akses modal, subsidi, dan penyesuaian teknologi modern.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmed, M. N. Q., dan S. M. A. Haq. 2019. Indigenous people's perceptions about climate change, forest resource management, and coping strategies: a comparative study in Bangladesh. *Environ Dev Sustain*, 21(1): 679-708.

- Efendi, M., H. N. Sunoko, dan W. Sulistya. 2012. Kajian Kerentanan Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim Berbasis Daerah Aliran Sungai (Studi Kasus Sub Das Garang Hulu). *Ilmu Lingkungan*, 10(1): 5-12.
- Efendi, M., H. N. Sunoko, W. Sulistya. 2012. Analisis Kriteria Dan Indikator Kerentanan Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim Berbasis Das (Studi Kasus Sub Das Garang Hulu). *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Semarang, 11 September 2012.
- Hidayati, I. N., dan Suryanto. 2015. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian dan Strategi Adaptasi Pada Lahan Rawan Kekeringan. *Ekonomi dan Pembangunan*, 16(1): 42-52.
- Manandhar, Sujata., W. Pratoomchai, K. Ono, S. Kazama, dan D. Komori. 2018. Local people's perceptions of climate change and related hazards in mountainous areas of northern Thailand.
- Purwanto, Y., E. B. Walujo, J. Suryanto, E. Munawaroh, dan P. S. Ajiningrum. 2012. Strategi Mitigasi dan Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim: Studi Kasus Komunitas Napu di Cagar Biosfer Lore Lindu. *Masyarakat dan Budaya*, 14(3): 541-570.
- Rokhani. 2014. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Perilaku Petani Tembakau di Kabupaten Jember. *Matematika, Sains, dan Teknologi*, 15(1): 42-51.
- Shrestha, R. P.m N. Chaweewan., dan S. Arunyawat. 2017. Adaptation to Climate Change by Rural Ethnic Communities of Northern Thailand. *Climate*, 5(57): 1-16.
- Soriano, M., Johanna D., dan S. Herath. 2017. Local perceptions of climate change and adaptation needs in the Ifugao Rice Terraces (Northern Philippines). *JmtSci*, 14(8): 1455-1472.
- Touch, Van, R. J. Martin, F. Scott, A. Cowie, dan D. L. Liu. 2017. Climate change impacts on rainfed cropping production systems in the tropics and the case of smallholder farms in North-west Cambodia. *Environ Dev Sustain*, 19(1): 1631-1647.
- Uddin, M. N., W. Bokelman, dan J. S. Entsminger. 2014. Factors Affecting Farmers' Adaptation Strategies to Environmental Degradation and Climate Change Effects: A Farm Level Study in Bangladesh. *Climate*, 2(1): 223-241.
- Ulfa, Mariam. 2018. Persepsi Masyarakat Nelayan Dalam Menghadapi Perubahan Iklim (Ditinjau Dalam Aspek Sosial Ekonomi). *Pendidikan Geografi*, 23(1):41-49.