



Implementasi Pengaturan Adaptasi Perubahan Iklim di Sektor Pertanian Dalam Mencapai Ketahanan Pangan di Indonesia

Abdullah Azzam Alhudhaibi¹, Ida Nurlinda², Nadia Astriani³

¹⁻³ Universitas Padjadjaran, Indonesia

Alamat: Universitas Padjadjaran Kampus Jatinangor Jln. Ir. Soekarno km. 21 Jatinangor, Kab.
Sumedang 45363 Jawa Barat.

Korespondensi penulis: azzamhudeep@gmail.com

Abstract. *Abstract The negative impacts of the climate change phenomenon have a very broad impact, including on the agricultural sector, thus threatening food resilience in Indonesia. This research aims to find out how the regulation of climate change adaptation in the agricultural sector achieves food resilience in Indonesia, and to find out how its implementation occurs specifically in the regency of Kubu Raya, West Kalimantan Province, and Bandung City, West Java Province. Using a normative legal and analytical-descriptive approach, the main data are primary legal data and legal literature. The results showed that there are several climate change adaptation provisions in the agricultural sector in Indonesia, but food diversification as an adaptation measure is not contained in them. This makes the implementation of the agreements in Kubu Raya constituency try to adapt only to a commodity. Nevertheless, the implementation of climate change adaptation in the agricultural sector, especially in Kubu Raya constituency and Bandung city, has been pursued despite the respective problems outside the threat of climate change.*

Keywords: *Adaptation, Food Resilience, Climate Change*

Abstrak. Dampak negatif dari adanya fenomena perubahan iklim berdampak sangat luas, termasuk pada sektor pertanian sehingga mengancam pada ketahanan pangan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaturan adaptasi perubahan iklim di sektor pertanian dalam mencapai ketahanan pangan di Indonesia dan mengetahui bagaimana implementasinya terkhusus di Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat dan Kota Bandung Provinsi Jawa Barat. Dengan pendekatan yuridis normatif dan deskriptif analitis, data utama yakni data hukum primer dan literature hukum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa pengaturan adaptasi perubahan iklim di sektor pertanian di Indonesia, tetapi diversifikasi pangan sebagai langkah adaptasi tidak tertuang di dalamnya. Hal ini menyebabkan implementasi pengaturan di Kabupaten Kubu Raya hanya mengupayakan adaptasi pada satu komoditas saja. Meskipun begitu, Implementasi adaptasi perubahan iklim di sektor pertanian terkhusus di Kabupaten Kubu Raya dan Kota Bandung telah diupayakan walaupun terdapat permasalahan masing-masing di luar ancaman perubahan iklim.

Kata kunci: Adaptasi, Ketahanan Pangan, Perubahan Iklim.

1. LATAR BELAKANG

Istilah ketahanan pangan umumnya merujuk pada definisi Bank Dunia (1986) dan Maxwell dan Frankenberger (1992) yaitu “akses semua orang terhadap pangan yang cukup setiap waktu untuk hidup sehat” (Heri Suryanto, 2011).¹ Dengan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa manusia untuk mencapai pemenuhan gizi yang cukup dan mencapai hidup sehat dan produktif harus memiliki akses terhadap pangan setiap saat. Dengan hal tersebut pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling utama. Tanpa pangan, manusia tidak dapat bertahan hidup. Kebutuhan akan pangan ini bersifat universal, berlaku untuk semua manusia di seluruh dunia, terlepas dari latar belakang sosial, budaya, atau ekonomi mereka.

¹ Heri Suryanto, “Ketahanan Pangan, Jurnal Sosial Humaniora (JSH)”, Vol. 4 No. 2, 2011, hlm 186.

Negara memiliki kewajiban untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Hal ini ditandai dengan bunyi Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 Menimbang Huruf b yang menyatakan bahwa negara berkewajiban untuk mewujudkan ketersediaan, keterjangkauan dan konsumsi pangan yang cukup, bergizi dan berimbang bagi perseorangan secara merata di seluruh wilayah negara kesatuan Indonesia.

Untuk mencapai ketahanan pangan terdapat beberapa proses yang salah satu hal terpentingnya adalah produksi pangan. Saat ini sektor pertanian dalam rangka produksi pangan menjadi “tulang punggung” ketahanan pangan di Indonesia. Hal ini ditandai dengan beras sebagai salah satu produk sektor pertanian dan juga sebagai bahan pangan utama masyarakat Indonesia yang setidaknya konsumsi kurang lebih oleh sembilan puluh persen penduduk (Perdinan et. al., 2019).² Alasan sektor pertanian sebagai tulang punggung ketahanan pangan juga diperkuat dengan penjelasan Santoso terkait penurunan jumlah lahan pertanian dapat mengancam ketahanan pangan dan mengancam masyarakat Indonesia yang memiliki corak agraris yang berarti cenderung memenuhi kebutuhannya dengan mengandalkan tanah (Slamet Muryono & Westi Utami, 2020).³

Namun, pada saat ini terdapat beberapa kendala dalam produksi pangan terutama di sektor pertanian yakni dampak buruk perubahan iklim. Hal ini ditandai dengan adanya Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Pengesahan *Paris Agreement To The United Nations Framework Convention on Climate Change* yang menyatakan bahwa perubahan iklim menjadi ancaman yang semakin nyata. Kemudian Pasal 22 ayat 1 yang menyatakan bahwa ancaman produksi pangan adalah merupakan suatu kejadian yang akan menimbulkan kegagalan produksi pangan antara lain huruf a yaitu perubahan iklim.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaturan adaptasi perubahan iklim di sektor pertanian dalam mencapai ketahanan pangan di Indonesia. Kemudian juga, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana implementasi dari pengaturan tersebut sehingga fungsi hukum dapat berjalan sebagaimana mestinya.

² Perdinan et.al., “Adaptasi Perubahan Iklim dan Ketahanan Pangan : Telaah Inisiatif dan Kebijakan”, Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia, Jurnal, 2019, hlm 61

³ Slamet Muryono dan Westi Utami, “Pemetaan Potensi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Guna Mendukung Ketahanan Pangan”, Bhumi : Jurnal Agraria dan Petanahan, Vol. 6 No. 2, 2020, hlm 202.

2. KAJIAN TEORITIS

A. Adaptasi Perubahan Iklim di Sektor Pertanian

Upaya adaptasi sejauh ini telah dilakukan oleh manusia dalam menghadapi fenomena lingkungan. Seperti misalnya dalam menghadapi musim dingin di kawasan Eropa, manusia akan beradaptasi dengan menggunakan mantel tebal dan membuat penghangat di rumah-rumah mereka. Begitu pula dengan di Indonesia, penduduk yang tinggal di daerah pegunungan misalnya akan cenderung menggunakan pakaian yang tebal untuk menghangatkan diri dari suhu dingin, sedangkan penduduk yang tinggal di daerah pesisir akan cenderung menggunakan pakaian tipis agar mudah dalam menyerap keringat di siang hari (Edvin Aldrian dkk.. 2011).

Dampak negatif dari perubahan iklim secara umum berimbas pada hampir seluruh kegiatan manusia seperti pertanian, peternakan, perkebunan, kehutanan, dan sektor lainnya. Dampak tersebut umumnya memberikan dampak negatif atau memberikan kerugian yang cukup signifikan. Yang dapat dilihat di lapangan adalah menurunnya produktivitas pertanian baik kualitas maupun kuantitas, semakin sempitnya luasan lahan pertanian, dan meningkatnya penyakit demam berdarah (Edvin Aldrian et. al., 2011).⁴

Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa singkatnya adaptasi merupakan upaya makhluk hidup dalam menyesuaikan dan mempertahankan diri dari dampak fenomena alam (Edvin Aldrian et. al., 2011).⁵ Maka dari itu jika konteks adaptasi dikaitkan dengan perubahan iklim merupakan upaya yang dilakukan oleh makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dan mengurangi dampak negatif dari adanya fenomena perubahan iklim.

B. Kemanfaatan dan Kepastian Hukum Menurut Gustav Radbruch

Radbruch mengemukakan bahwa hukum terdiri dari tiga ide sebagai unsur dasar (*idea des rechts theory*) yakni keadilan, kemanfaatan, dan kepastian hukum (Imamulhadi, 2017).⁶ Keadilan memiliki arti setiap orang memiliki hak yang sama di mata hukum. Kemanfaatan memiliki arti hukum harus memberikan kebaikan bagi manusia dan kebaikan bagi manusia adalah suatu nilai etis. Kepastian memiliki arti bahwa penegakan hukum harus terjamin sehingga hukum tidak hanya sebatas norma belaka dan dapat ditaati (Imamulhadi, 2017).⁷

⁴ Edvin Aldrian et.al, *Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Indonesia*, Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara, Kedeputan Bidang Klimatologi Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Jakarta, 2011, hlm 46.

⁵ Ibid, hlm 40.

⁶ Imamulhadi, *Ikhtisar Ilmu Hukum*, K-Media, Yogyakarta, 2017, hlm 28.

⁷ Ibid, hlm 56-57

C. Hukum Sebagai Instrumen Pembangunan dan Pembaruan Masyarakat

Definisi hukum menurut Mochtar adalah pengertian hukum yang tidak hanya sebagai suatu kaidah atau norma dan asas-asas yang mengatur kehidupan masyarakat, melainkan harus juga mencakup lembaga atau institusi dan proses-prosesnya sehingga hukum dapat diimplementasikan ke dalam kehidupan nyata (Mochtar Kusumaatmadja, 1976).⁸ Dengan definisi tersebut Mochtar mengingatkan bahwa hukum memiliki arti yang luas sehingga hukum tidak hanya berbentuk norma atau kaidah dan asas-asas saja, melainkan termasuk juga lembaga dan proses guna mewujudkan keberlakuan norma atau kaidah dalam kehidupan nyata (Shidarta, 2011).⁹

Mochtar Kusumaatmadja berpendapat bahwa hukum dapat menjadi “sarana pembaruan masyarakat” karena hukum dalam arti norma atau kaidah dapat berfungsi sebagai alat atau sarana pembangunan dalam arti sebagai penyalur arah kegiatan manusia ke arah yang dikehendaki oleh pembangunan atau perubahan (Mochtar Kusumaatmadja, 1976).¹⁰

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan yuridis normatif dengan jenis penelitian deskriptif analitis. Pendekatan yuridis normatif adalah pendekatan yang mengacu pada hukum dalam arti positif atau pada peraturan perundang-undangan yang berlaku. Deskriptif analitis adalah penelitian yang menjelaskan keadaan hukum pada suatu tempat tertentu atau peristiwa hukum yang terjadi di masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pengaturan adaptasi perubahan iklim di sektor pertanian terkhusus di Kabupaten Kubu Raya sebagai percontohan di daerah pedesaan dan Kota Bandung sebagai percontohan di perkotaan. Lokasi penelitian dilakukan di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Kubu Raya dan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Bandung. Sumber data penelitian meliputi bahan hukum primer seperti peraturan perundang-undangan, literatur hukum, dan dilakukan dengan wawancara. Variabel yang diukur mencakup pada implementasi pengaturan adaptasi perubahan iklim di sektor pertanian. Dengan metode ini, memungkinkan pemahaman tentang dinamika implementasi peraturan perundang-undangan terkhusus pada pengaturan adaptasi perubahan iklim sektor pertanian di Indonesia.

⁸ Mochtar Kusumaatmadja, *Hukum, Masyarakat, dan Pembinaan Hukum Nasional*, Bina Cipta : Bandung, 1976, hlm 15.

⁹ Shidarta, *Posisi Pemikiran Teori Hukum Pembangunan dalam Konfigurasi Aliran Pemikiran Hukum (Sebuah Diagnosis Awal)*, Jakarta: Epistema Institut & Huma, 2012, Hlm 14-16.

¹⁰ Mochtar Kusumaatmadja, *Hukum, Masyarakat, dan pembinaan Hukum Nasional*, Bina Cipta, Bandung, 1976, hlm 13.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaturan Adaptasi Perubahan Iklim di Sektor Pertanian Dalam Mencapai Ketahanan Pangan. Secara prinsip adaptasi perubahan iklim adalah kemampuan dalam menyesuaikan diri dari adanya dampak perubahan iklim. Maka dari itu pengaturan adaptasi perubahan iklim dapat diartikan sebagai instrumen pembangunan masyarakat dalam beradaptasi sehingga kemanfaatan hukum dapat tercapai.

Pengaturan adaptasi perubahan iklim mencakup:

- a. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pada Pasal 28A yang pada pokoknya menyatakan bahwa setiap orang berhak hidup dan mempertahankan kehidupannya. Hal ini menandakan bahwa negara memiliki kewajiban dalam melindungi hak tersebut.
 - b. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan pada Pasal 22 yang menyatakan bahwa terdapat ancaman produksi pangan yakni salah satunya adalah perubahan iklim dan pemerintah pusat maupun daerah berkewajiban untuk mengantisipasi ancaman tersebut dengan teknologi maupun regulasi.
 - c. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 Tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani pada Pasal 34 dan 35 menyatakan bahwa baik pemerintah pusat wajib melakukan mengantisipasi terjadinya gagal panen akibat perubahan iklim dengan sistem peringatan dini dan penanganan dampak perubahan iklim.
 - d. Peraturan turunan dari Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013, Peraturan Menteri Pertanian Nomor 39 Tahun 2018 Tentang Sistem Peringatan Dini dan Penanganan Dampak Perubahan Iklim yang mengatur secara terperinci tentang Sistem Peringatan Dini pada Pasal 4-8 dan Penanganan Dampak Perubahan Iklim pada pasal 9-12 seperti tata cara sistem peringatan dini dan penanganan melalui penerapan varietas adaptif, pembukaan lahan tanpa bakar, pemanfaatan lahan pekarangan, penerapan teknologi adaptif, bantuan operasional, dan pembinaan.
- A. Implementasi Pengaturan Adaptasi Perubahan Iklim di Sektor Pertanian Dalam Mencapai Ketahanan Pangan di Kabupaten Kubu Raya dan Kota Bandung
- Implementasi norma hukum merupakan hal yang penting sebagaimana yang dinyatakan oleh mochtar bahwa selain norma-norma dan asas-asas, hukum juga mencakup lembaga-lembaga dan proses-proses untuk dimplementasikan dalam kehidupan nyata sehingga kepastian hukum dapat tercapai.

a. Kabupaten Kubu Raya

Di Kabupaten Kubu Raya telah dilakukan beberapa upaya dalam adaptasi perubahan iklim yang diinisiasi oleh pemerintah kabupaten antara lain seperti sistem peringatan dini melalui Laporan Analisis & Prospek Cuaca. BPNP Kabupaten Kubu Raya juga menjelaskan bahwa pembukaan lahan tanpa bakar telah dilakukan dengan metode *tricedorma* yang mana hal ini dapat dikategorikan sebagai adaptasi perubahan iklim karena. Selain itu, terdapat juga penerapan varietas adaptif seperti Inpari 32 dan bantuan operasional dan pembinaan melalui penyuluh sebagaimana pemberitaan dari BSIP Kalimantan Barat. Namun, baik sektor pertanian maupun perikanan dari segi produksi yang dihasilkan memiliki keterbatasan dalam sepuluh tahun terakhir. Terlebih pada jenis tanaman padi, secara konsistensi mengalami penurunan pada tahun 2020 sebanyak 35,069 ha ke tahun 2022. Terpuruknya sektor pertanian dalam hal ini diakibatkan oleh beberapa faktor seperti perubahan iklim, luasnya lahan gambut, alih fungsi lahan produktif, nilai tukar rendah, dan terbatasnya jumlah petani produktif (Hasymi, dkk., 2024). Sehingga produktivitas sektor pertanian terhambat tidak hanya diakibatkan oleh perubahan iklim melainkan terdapat faktor lainnya. Dalam hal ini pemerintah juga tidak melakukan diversifikasi pangan atau pengembangan pangan lokal sebagai salah satu metode adaptasi perubahan iklim melainkan terlalu fokus pada kebijakan komoditas padi saja.

b. Kota Bandung

Kota Bandung memiliki permasalahan yakni 96% pasokan pangan berasal dari luar Kota Bandung akibat sempitnya lahan pertanian (Suci Desri dkk. 2023). Perubahan iklim menjadi isu yang sangat mengancam hal tersebut karena perubahan iklim dapat memicu kelangkaan pasokan pangan. Dengan hal tersebut pemerintah Kota Bandung mengupayakan program dalam rangka salah satunya adaptasi perubahan iklim melalui program Buruan SAE. Menurut website resminya, Buruan SAE merupakan program pembangunan pertanian perkotaan yang terintegrasi dengan dibuat beberapa kelompok kerja Buruan SAE. Penerapan adaptasi perubahan iklim pada program ini dilakukan melalui pembinaan oleh penyuluh pertanian secara intensif, pemanfaatan lahan pekarangan dengan metode *Organic Tower Garden (OTG)* dan bantuan operasional seperti bibit dan pupuk. Adapun penerapan teknologi adaptif seperti hidroponik merupakan inisiatif dari kelompok kerja buruan SAE saja. Sistem peringatan dini tidak dilakukan pada program ini mengingat lahan pertanian pada setiap titik program ini memiliki luas yang relatif kecil. *Urban farming* atau Buruan

SAE dapat menjadi salah satu cara dalam rangka diversifikasi pangan dan mendorong masyarakat untuk tidak bergantung hanya pada satu jenis tanaman pangan saja untuk dikonsumsi sehingga dengan hal tersebut masyarakat dapat adaptif dengan memilih alternatif pangan lain atau mengandalkan produksi pangan lokal di tengah-tengah krisis iklim (Nurul Rusdayanti, 2023).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengaturan adaptasi perubahan iklim didasari oleh Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 kemudian diatur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2018 Tentang Pangan dan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 Tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani serta peraturan turunannya tetapi sayangnya pengaturan tersebut tidak mengatur tentang diversifikasi pangan sebagai salah satu metode dalam adaptasi perubahan iklim. Implementasi pengaturan tersebut telah diupayakan oleh pemerintah baik di Kabupaten Kubu Raya maupun Kota Bandung. Namun, seharusnya pemerintah Kabupaten Kubu Raya memerhatikan diversifikasi pangan sebagai metode adaptasi perubahan iklim. Begitu pula dengan di Kota Bandung, seharusnya pemerintah lah yang menginisiasi adanya penerapan teknologi pertanian adaptif hidroponik pada Program Buruan SAE.

6. DAFTAR REFERENSI

Buku dan Artikel Jurnal

- Edvin Aldrian dkk. (2011). Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Indonesia. Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara. Kedepatian Bidang Klimatologi Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG). 46.
- Hasymi dkk. (2024). Pertanian Padi, Dilema Pembangunan Daerah di Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Perspektif Administrasi dan Bisnis*. 5(1), 52.
- Heri Suryanto (2011). Ketahanan Pangan. *Jurnal Sosial Humaniora (JSH)*, 4(2), 186.
- Imamulhadi (2017). *Ikhtisar Ilmu Hukum*. K-Media, 28.
- Mochtar Kusumaatmadja (1976). *Hukum, Masyarakat, dan Pembinaan Hukum Nasional*. Bina Cipta. 13-15.
- Perdinan dkk. (2019). Adaptasi Perubahan Iklim dan Ketahanan Pangan : Telaah Inisiatif dan Kebijakan. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*. 61.
- Shidarta (2012). Posisi Pemikiran Teori Hukum Pembangunan dalam Konfigurasi Aliran Pemikiran Hukum (Sebuah Diagnosis Awal). *Epistema Institut & Huma*. 14-16.
- Slamet Muryono dan Westi Utami (2020). Pemetaan Potensi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Guna Mendukung Ketahanan Pangan. *Bhumi : Jurnal Agraria dan Petanahan*. 6(2). 202.
- Suci Desri dkk. (2023). "Implementasi Program Buruan SAE (Sehat, Alami, Ekomomis) Dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan di Kota Bandung Pada Tahun 2020-2021. *Jurnal Administrasi Pemerintahan*, 3(2), 16-17.

Sumber dari internet dengan nama penulis

Hidayat (2023). “Tekan Inflasi Bantuan 1.500 OTG, Bibit Cabai Hingga Bawang Merah Disalurkan untuk Program Buruan SAE” <https://www.radarbandung.id/2022/10/12/tekan-inflasi-bantuan-1-500-otg-bibit-cabai-hingga-bawang-merah-disalurkan-untuk-program-buruan-sae/> diakses pada 8 November 2024.

Nurul Rusdayanti (2023). “Urban Farming Sebagai Alternatif Ketahanan Iklim Perkotaan Sektor Pertanian”, <https://lcdi-indonesia.id/2023/11/08/urban-farming-sebagai-alternatif-ketahanan-iklim-perkotaan-sektor-pertanian/> diakses pada 13 Oktober 2024.

Sumber dari internet tanpa nama penulis (tuliskan nama organisasi/perusahaan)

BPNP Kabupaten Kubu Raya (2019). Petani dilatih Olah Lahan Tanpa Bakar. <https://prokopim.kuburayakab.go.id/berita/petani-dilatih-olah-lahan-tanpa-bakar> diakses pada 9 November 2024

BSIP Kalimantan Barat (2023). Pendampingan dan Monitoring Pertumbuhan Padi Inpari 32 dan Inpari IR Nutri Zinc di Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. <https://www.facebook.com/BPSIPKalbar/posts/pendampingan-dan-monitoring-pertumbuhan-padi-inpari-32-dan-inpari-ir-nutri-zinc-/697732499164594/> diakses pada 4 November 2024