

DAMPAK EKONOMI PERUBAHAN IKLIM TERHADAP TANAMAN BIOFARMAKA PADA SEKTOR PERTANIAN KABUPATEN KETAPANG, KALIMANTAN BARAT

Senja Riani Perdanawati¹, Aji Ali Akbar², Erisa Ayu Waspadi Putri³

^{1,2}Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Indonesia

³Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura, Indonesia

senjariani29@gmail.com; aji.ali.akbar.2011@gmail.com; erisaayu@fahutan.untan.ac.id

*E-mail Corresponding Author : senjariani29@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Tanaman biofarmaka merupakan tanaman yang digunakan untuk membantu dalam kesehatan maupun pengobatan suatu penyakit. Tanaman ini dapat berpengaruh pada perubahan iklim yang ada di Kabupaten Ketapang. Akibat dari kondisi perubahan iklim di Kabupaten Ketapang yang tidak menentu, seperti peningkatan suhu dan perubahan pola curah hujan, maka dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas dari tanaman biofarmaka. Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data sekunder dengan pendekatan *literature review*, dimana data yang sudah diperoleh kemudian di analisis. Tanaman biofarmaka yang ada di Kabupaten Ketapang diantaranya jahe, lengkuas, kunyit, kencur, temulawak dan temuireng. Hasil produksi tanaman biofarmaka tahun 2023 ini cenderung mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun 2022. Hal tersebut diakibatkan suhu, pH dan curah hujan di Kabupaten Ketapang lebih sesuai dengan karakteristik tanaman biofarmaka. Pemanfaatan tanaman obat (biofarmaka) masih dijadikan pengobatan alternatif oleh masyarakat, maka dari itu keberadaannya harus diperhatikan dan diperbaiki kualitasnya sebagai faktor pendukung untuk meningkatkan kesejahteraan dan perekonomian masyarakat. Berdasarkan beberapa data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil pertanian di Kabupaten Ketapang sangat berperan dalam segi ekonomi.

Kata Kunci: Biofarmaka, Ekonomi, Iklim, Lingkungan, Pertanian

Abstract: Biopharmaceutical plants are plants that are used to help with health or treat disease. This plant can influence climate change in Ketapang Regency. As a result of the uncertain conditions of climate change in Ketapang Regency, such as increasing temperatures and changes in rainfall patterns, this can affect the growth and productivity of biopharmaceutical plants. This research uses secondary data with a literature review approach, where the data that has been obtained is then analyzed. Biopharmaceutical plants in Ketapang Regency include ginger, galangal, turmeric, galangal, ginger and temulawak. Biopharmaceutical crop production results in 2023 are likely to increase compared to 2022. This is due to the temperature, pH and rainfall in Ketapang Regency being more in line with the characteristics of biopharmaceutical crops. The importance of the use of medicinal plants (biopharmaceuticals) for public health means that their existence must be considered and increased to support increased welfare and income of the community. Therefore, it can be concluded that agricultural products in Ketapang Regency play a very important role in economic terms.

Keywords: Agriculture, Biopharmaceuticals, Climate, Economy, Environment



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

LATAR BELAKANG

Perubahan iklim menjadi salah satu tantangan utama yang perlu diperhatikan pada sektor pertanian, tidak terkecuali di Indonesia. Salah satu daerah yang terdampak dari perubahan iklim tersebut, yaitu di Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) 2023, perubahan pola curah hujan telah menyebabkan fluktuasi dalam produksi pertanian di wilayah Kabupaten Ketapang. Dampak dari perubahan iklim terhadap pertanian akan memengaruhi keberlanjutan pertanian seperti kebutuhan manusia akan pangan, pakan, kualitas lingkungan, kelayakan ekonomi pertanian; dan kualitas hidup petani, pekerja pertanian, dan masyarakat secara keseluruhan (Kusumari, 2016). Perubahan ini dapat menyebabkan berkurangnya produktivitas tanaman biofarmaka, yang merupakan salah satu sumber utama sebagai obat-obatan bagi masyarakat setempat.

Perubahan iklim pada tahun 2022 di Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat, menjadi tantangan serius bagi sektor pertanian. Cuaca yang ekstrem, termasuk curah hujan yang tinggi dan kekeringan sangat mempengaruhi produktivitas tanaman biofarmaka. Menurut laporan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika, curah hujan yang lebih rendah dari rata-rata menyebabkan kekeringan di beberapa pertanian. Hal tersebut berdampak langsung pada produktivitas tanaman biofarmaka. Sedangkan pada tahun 2023, Ketapang menghadapi tantangan akibat perubahan iklim. Fluktuasi curah hujan yang ekstrem dan peningkatan suhu berpotensi mengganggu produksi pertanian. Menurut Dinas Pertanian Ketapang (2023), menunjukkan kenaikan suhu yang berkelanjutan, dengan rata-rata suhu harian melebihi 35 derajat. Suhu yang tinggi ini tidak hanya mengurangi hasil panen akan tetapi juga dapat meningkatkan resiko serangan hama dan penyakit.

Tanaman biofarmaka atau disebut dengan tanaman obat merupakan segala jenis tumbuhan yang diketahui mempunyai atau dapat dimanfaatkan khasiat baiknya dalam membantu menjaga kesehatan maupun sebagai pengobatan suatu penyakit. Penelitian Purwati et, al (2022) menyimpulkan bahwa mayoritas masyarakat di Kalimantan Barat masih memanfaatkan tanaman biofarmaka sebagai alternatif pengobatan. Tanaman yang digunakan diantaranya jahe, lengkuas, kunyit, kencur, temulawak, temu ireng (BPS Kabupaten Ketapang, 2024). Tanaman biofarmaka ini umumnya tumbuh di iklim tropis. Dengan suhu berkisar 25 derajat C hingga 30 derajat C. Akibat kondisi perubahan iklim di Ketapang yang tidak menentu, seperti peningkatan suhu dan perubahan pola curah hujan. Maka dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas tanaman biofarmaka. Hal tersebut dapat mengakibatkan dampak ekonomi yang signifikan bagi petani. Penelitian ini diharapkan dapat membantu proses analisis dampak perubahan iklim terhadap produktivitas tanaman biofarmaka di Kabupaten Ketapang.

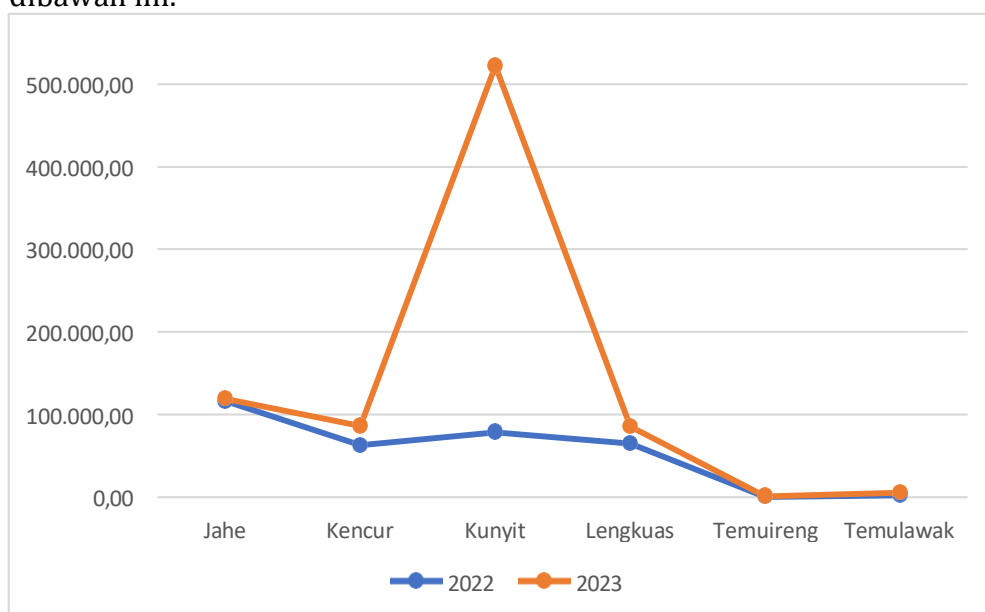
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan pendekatan *literature review*. Studi *literature review* adalah metode yang pengumpulan informasi atau

sumber tentang topik yang dirangkum dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, internet, dan pustaka lainnya. Setelah dilakukan *literature review*, kemudian literatur yang akan di *review* di *resume*, dan dilakukan analisis. Hasil rangkuman dan analisis kemudian ditulis secara deskriptif dan diolah menjadi artikel ilmiah atau jurnal. Metode analisis data digunakan untuk mendeksripsikan, mengeksplorasi serta menjelaskan masalah dan fenomena penelitian. Pada penelitian ini juga menganalisis produktivitas dari tanaman biofarmaka. Perhitungan produktivitas tanaman biofarmaka yaitu dengan membagi total produksi dengan luas panen total.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dianalisa pada penelitian ini adalah data sekunder yang dikutip dari website Badan Pusat Statistik Kabupaten Ketapang. Penelitian ini memanfaatkan beberapa data yang berkaitan dengan tanaman Biofarmaka pada periode tahun 2022 dan tahun 2023. Data yang didapat diolah dan disajikan dalam bentuk gambar dibawah ini.



Gambar 1. Produksi Tanaman Biofarmaka

Data jumlah produksi tanaman unggulan biofarmaka Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat pada gambar 1 merupakan data produksi tanaman jahe, lengkuas, kunyit, kencur, temulawak dan temuireng per kecamatan. Tanaman biofarmaka yang digunakan hanya tanaman dengan hasil produksi yang menjadi unggulan dan stabil dari tahun ke tahun. Pada gambar diatas, dapat diketahui bahwa hasil produksi tanaman Biofarmaka di Kabupaten Ketapang tahun 2023 cenderung mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan data tahun 2022. Di mana pada tanaman kunyit mengalami kenaikan yang sangat drastis yaitu sejumlah 443.699,00 kg dari tahun 2022 ke tahun 2023. Hal tersebut dikarenakan daerah Kabupaten Ketapang memiliki iklim yang sangat sesuai dengan karakteristik tanaman kunyit di Kabupaten Ketapang. Peningkatan hasil produksi petani di Kabupaten Ketapang dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 1. Karakteristik Tanaman Biofarmaka

No	Jenis Tanaman	Karakteristik Tanaman		
		Suhu	Ph	Curah Hujan Tahunan
1	Jahe	25-30°C	6,8-7,0	2.500-4.000 mm
2	Kencur	25-30°C	5,5-6,5	2.500-4.000 mm
3	Kunyit	19-30°C	5,7-6,0	1.000-4.000 mm
4	Lengkuas	19-29°C	5,0-6,5	1.500-4.000 mm
5	Temuireng	20-35°C	4,5-6,5	1.000-4.000 mm
6	Temulawak	19-30°C	5,0-6,5	1.500-4.000 mm

Pada tabel 1, dapat diketahui bahwa dari enam tanaman Biofarmaka memerlukan syarat tumbuh dengan suhu yang cukup hangat, pH yang cenderung asam, dan juga intensitas curah hujan yang cukup tinggi. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik daerah Ketapang, yaitu dengan rentang suhu 24,9-32,9 derajat celcius, pH yang asam (3,5-4,0), dan juga intensitas curah hujan yang cukup tinggi (3.300 mm). Tercapainya hasil produksi yang tinggi di Kabupaten Ketapang tidak bisa terlepas dari pengaruh iklim. Seperti yang diketahui bahwa setiap tanaman memiliki syarat tumbuh agar didapatkan hasil produksi yang maksimal. Beberapa syarat tumbuh dari tanaman Biofarmaka sudah memenuhi persyaratan, maka dari itu hasil produksi di Kabupaten Ketapang relatif tinggi. Hasil produksi yang relatif tinggi ini menjadi salah satu pemasukkan dan Peranan terbesar dalam pembentukan PDRB Kabupaten Ketapang pada tahun 2022 dihasilkan oleh lapangan usaha Pertanian, Kehutanan dan Perikanan, yaitu 23,36 persen. Pentingnya pemanfaatan tanaman obat (biofarmaka) bagi kesehatan masyarakat, maka keberadaannya harus lebih diperhatikan dan ditingkatkan kualitasnya untuk mendukung peningkatan kesejahteraan dan pendapatan masyarakat. Berdasarkan data yang dikumpulkan, dapat disimpulkan bahwa hasil pertanian di Kabupaten Ketapang sangat berperan dalam segi ekonomi dan dapat diketahui produktivitas dari tanaman tersebut.

Tabel 2. Produktivitas Tanaman Biofarmaka Tahun 2023

No	Jenis Tanaman	Luas Panen (M ²)	Total Produksi (Kg)	Produktivitas (Kg/M ²)
1	Jahe	54.894,00	116.123,00	2,115
2	Kencur	20.448,00	62.639,00	3,063
3	Kunyit	29.859,00	78.461,00	2,628
4	Lengkuas	23.701,00	64.873,00	2,737
5	Temuireng	67,00	164,00	2,448
6	Temulawak	413,00	1.977,00	4,787

Tabel 3. Produktivitas Tanaman Biofarmaka Tahun 2023

No	Jenis Tanaman	Luas Panen	Total Produksi	Produktivitas (Kg/M ²)
1	Jahe	38.791,00	119.269,00	3,075
2	Kencur	25.221,00	86.057,00	3,412
3	Kunyit	334.872,00	522.160,00	1,559
4	Lengkuas	32.613,00	85.452,00	2,620
5	Temuireng	204,00	687,00	3,368
6	Temulawak	882,00	5.498,00	6,234

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa tanaman temulawak memiliki produktivitas paling tinggi diantara keenam komoditas unggulan tanaman biofarmaka lainnya. Hal tersebut diakibatkan karena tanaman temulawak memiliki iklim yang sesuai dengan kondisi iklim di Kabupaten Ketapang, seperti pH, curah hujan, dan suhu. Produktivitas pada tanaman biofarmaka sangat dipengaruhi oleh perubahan iklim. Produktivitas yang tinggi dapat menyebabkan meningkatkan nilai ekonomi di Kabupaten Ketapang. Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang memiliki keanekaragaman hayati tertinggi di dunia. negara agraris yang dimaksud adalah negara dengan mayoritas penduduknya memanfaatkan hasil dari sektor kehutanan dan pertanian. Sektor ini memerlukan kestabilan iklim (hutan) dan kestabilan pangan (pertanian).

Banyaknya keanekaragaman hayati di Indonesia, menjadikan banyak negara asing yang menginginkan produk dan hasil bumi impor dari Indonesia terutama dalam sektor pertanian. Iklim tidak dapat dipisah hubungannya dengan perubahan cuaca dan pemanasan global yang dapat menurunkan produksi pertanian. Salah satu indikator perubahan iklim yaitu perubahan suhu dan curah hujan. Perubahan suhu dan pola hujan dapat menjadi penghambat pada proses pertumbuhan tanaman sehingga menyebabkan produksi menurun. Dampak perubahan iklim menjadi faktor utama pada sektor pertanian, baik dari segi infrastruktur pertanian, sistem produksi hingga kesejahteraan petani dan masyarakat pada umumnya. Kondisi iklim di Ketapang termasuk memenuhi kriteria sebagai daerah tumbuhnya tanaman biofarmaka, tetapi perlu diperhatikan bahwa terdapat beberapa tanaman yang mengalami penurunan hasil produksi, hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah pengaruh iklim. Terdapat beberapa tanaman biofarmaka yang mengalami penurunan hasil produksi, hal ini disebabkan oleh pH yang terlalu asam. pH yang asam dapat disebabkan oleh curah hujan yang tinggi. Iklim mempengaruhi produktivitas meskipun tidak terlalu signifikan, dampak yang mempengaruhi suatu tanaman berbeda-beda sesuai dengan karakteristik suatu tanaman tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa Tanaman biofarmaka yang menjadi komoditas unggulan di Kabupaten Ketapang adalah jahe, lengkuas, kunyit, kencur, temulawak, dan temuireng. Tanaman ini sangat berpengaruh pada perubahan iklim, apabila pH yang terlalu asam dan curah hujan yang tinggi, tanaman ini mengalami penurunan produktivitas. Produksi tanaman Biofarmaka di Kabupaten Ketapang tahun 2023 cenderung mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan data tahun 2022. Dimana pada tanaman kunyit mengalami kenaikan yang sangat signifikan yaitu sejumlah 443.699,00 kg dari tahun 2022 ke tahun 2023. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik daerah Ketapang, yaitu dengan rentang suhu 24,9-32,9 derajat celcius, pH yang asam (3,5-4,0) , dan juga intensitas curah hujan yang cukup tinggi (3.300 mm). Produktivitas yang tinggi dapat menyebabkan meningkatkan nilai ekonomi di Kabupaten Ketapang. Pada penelitian selanjutnya diharapkan memperhatikan faktor iklim yang dapat mempengaruhi hasil panen dan produktifitas tanaman biofarmaka dan meningkatkan nilai ekonomi

UCAPAN TERIMA KASIH

ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah memberikan suport penulis selama menyusun tugas ini dan semoga bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggun, C. (2012). Budidaya Tanaman Kunyit (*Curcuma domestica* Val) Dan Khasiatnya Sebagai Obat Tradisional Di PT. Indmira Citra Tani Nusantara Jl. Kaliurung KM. 16, 3 Sleman Yogyakarta. Perpustakaan. Uns. Ac. Id. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- Astiani, D., & Manurung, T. F. (2019). Beberapa sifat fisik dan kimia tanah gambut terbakar dan tidak terbakar di Desa Sungai Besar Kabupaten Ketapang. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(2).
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG). (2022). Laporan Perubahan Iklim dan Dampaknya terhadap Pertanian di Indonesia. Jakarta: BMKG.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2024. Kabupaten Ketapang. Vol 17.
- Budi Daya dan Pascapanen Temulawak. (2019). Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Seri tanaman perkebunan (iniii)
- Dinas Pertanian Kabupaten Ketapang. (2023). Laporan Tahunan Pembangunan Pertanian dan Dampak Perubahan Iklim. Ketapang: Dinas Pertanian.
- Effendi, D. S. (2000). Identifikasi lahan bagi pengembangan tanaman jahe (*Zingiber officinale* Rose.) dan melinjo (*Gnetum gnemon* L.). *Berita Biologi*, 5(2), 231-237.
- Fareza,Z,A,N,A., Cholissodin,I., Muflikhah, L. 2020. Prediksi Hasil Panen Tanaman Biofarmaka di Indonesia dengan Menggunakan Metode Extreme Learning Machine. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. Vol. 6, No. 11.
- Kanaya, I. A., & Firdaus, M. (2014). Daya saing dan permintaan ekspor produk biofarmaka Indonesia di negara tujuan utama periode 2003-2012. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 11(3), 183-198.
- Lobell, D. B., Schlenker, W., & Costa-Roberts, J. (2011). Climate trends and global crop production since 1980. *Science*, 333(6042), 616-620. DOI: 10.1126/science.1204531.
- Kusumari, B. 2016. Perubahan Iklim dan Adaptasi Pertanian di Indonesia. *MIMBAR*,Jil.32. No 2, Hal: 243-253.
- Nur, R. D. (2023, November). Pengaruh Iklim terhadap Pertumbuhan Komoditi Hortikultura di Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan. In *Seminar Nasional Lahan Suboptimal* (Vol. 11, No. 1, pp. 482-489).
- Purwati, N. I., Untari, E. K., & Susansi, R. (2022). Studi literatur penggunaan obat tradisional di Kalimantan Barat. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 6(1)
- Rostiana, O., Rosita, S. M. D., & Rahardjo, M. (2009). Standar prosedur operasional budidaya kencur. *Circular*, 16, 13-24.
- Salatin, N. P. (2011). Perbanyakkan tanaman mangga (*mangifera indica*) dengan cara cangkok di UPTD B2TPH, Tohudan, Colomadu Karanganyar.
- Santoso, A. B. (2016). Pengaruh perubahan iklim terhadap produksi tanaman pangan di Provinsi Maluku. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 35(1), 139083.
- Sarno, S. (2019). Pemanfaatan Tanaman Obat (Biofarmaka) Sebagai Produk Unggulan Masyarakat Desa Depok Banjarnegara. *Abdimas Unwahas*, 4(2).

- Shapna, N., Rahmawati, Y., Munggali, U., & Iemaaniah, Z. M. (2023). Pendampingan Penanaman Tanaman Kunyit (*curcuma domestica val*) Menggunakan Polybag di Desa Sukadana Lombok Tengah. *Jurnal SIAR ILMUWAN TANI*, 4(2), 268-273.
- Swami, S., Deka, T., Yumnam, V., & Patgiri, P. (2021). Black Turmeric (*Curcuma caesia Roxb.*): An Endangered High Value Medicinal Plant. *Just Agriculture*, 2, 12-15.
- Widyanata, K. A. J., Mayadewi, N. N. A., Cahyaningrum, P. L., Trarintya, M. A. P., Muryani, N. M. S., Daryaswanti, P. I., ... & Putra, I. G. Y. (2020). Modul Pelatihan Petani Budidaya Tanaman Obat. Jayapangus Press Books, i-32