



STRATEGI PENINGKATAN MUTU PERTANIAN PERKOTAAN UNTUK KETAHANAN PANGAN DI PROVINSI BALI

Oleh

Putu Adi Wiratenaya¹, Ni Nyoman Yuliarmi²

¹⁾²⁾ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Udayana

wiratenaya@gmail.com¹, nyuliarmi@unud.ac.id²

diterima 31 Oktober 2021, direvisi 29 Januari 2022, diterbitkan 28 Pebruari 2022

Abstract

Food is a basic human need therefore food security has always been an interesting topic. However, realizing food security is often faced with many challenges. The agricultural sector and the tourism sector are very important for the Balinese economy, but since the Covid-19 pandemic the tourism sector has decreased. As a result of the decline in the tourism sector, many workers in the tourism sector have turned to the agricultural sector by cultivating fields or just using their yards. More and more people are interested in trying urban farming. However, there are many obstacles faced by urban farming, such as the absence of regulations on urban farming, and the absence of an institution that protect urban farming communities in the Bali region, and effective marketing methods. This research was conducted by literature study method. Agriculture is a very risky sector, so government support is needed.

Keywords: *Food Security, Urban Farming*

I. PENDAHULUAN

Lahan adalah sumber daya alam yang tidak tergantikan, karena lahan adalah faktor utama yang digunakan untuk pertanian, pertambangan, pemukiman, industri, maupun penggunaan lainnya. Lahan adalah sumber daya yang terbatas sehingga tingginya permintaan lahan, menyebabkan persaingan dalam penggunaan lahan. Menurut Butar-Butar (2012) penyebab pertama alih fungsi lahan adalah pertumbuhan penduduk. Pertambahan jumlah penduduk tentunya akan meningkatkan permintaan lahan untuk

perumahan. Namun hal tersebut tidak hanya dialami Indonesia, penelitian yang dilakukan oleh Azizan dan Hussin (2015) di Malaysia juga menemukan permasalahan yang serupa. Akibat peningkatan jumlah penduduk menyebabkan permintaan lahan untuk perumahan juga meningkat sehingga banyak sawah di Malaysia yang beralih fungsi menjadi perumahan. Kejadian tersebut sangat banyak kita temui di Bali terutama di daerah perkotaan, lahan pertanian banyak yang beralih fungsi menjadi perumahan, perkantoran, atau hotel, sehingga saat ini

sangat jarang kita temui sawah di perkotaan khususnya di Bali.

Provinsi Bali memiliki bentang wilayah seluas 5.632,86 km² atau hanya 0,19 persen dari luas wilayah Indonesia. Dengan luas wilayah yang relatif sempit, namun Bali memiliki dengan jumlah penduduk yang cukup besar dan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada Tabel 1 disampaikan data mengenai jumlah penduduk di Bali:

Tabel 1
Jumlah Penduduk di Provinsi Bali
2015-2019 (ribu jiwa)

No	Tahun	Jumlah
1	2015	4.152,8
2	2016	4.200,1
3	2017	4.246,5
4	2018	4.292,2
5	2019	4.336,9

Sumber: BPS Provinsi Bali

Di sisi lain peningkatan jumlah penduduk juga akan meningkatkan kebutuhan pangan. Apabila peningkatan produksi pangan tidak bisa mengikuti pertumbuhan jumlah penduduk maka dapat menyebabkan krisis pangan. Hal tersebut sesuai dengan teori Malthus yang menyebutkan bahwa pertambahan penduduk akan mengikuti deret ukur dan pertambahan bahan makanan mengikuti deret hitung. Artinya, pertambahan penduduk jauh lebih cepat dari pertambahan bahan makanan.

Kekhawatiran tentang kelangkaan pangan sempat timbul saat pandemi COVID-19 melanda. Terutama di Bali yang perekonomiannya menitikberatkan pada sektor pariwisata dan hanya menyisakan sedikit ruang untuk pertanian. Seperti disampaikan oleh Puguh, dkk (2020) pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) disertai dengan protokol kesehatan ketat selama pandemi COVID-19, telah menjadi tantangan dalam distribusi dan pemasaran hasil produksi pangan. Rantai pasok pangan adalah suatu proses yang rumit, tidak hanya masalah pemasaran, namun juga input produksi, proses produksi, juga pengolahan. Penerapan PSBB terbukti menghambat

distribusi logistik sehingga berpengaruh kepada proses produksi pangan. Di Indonesia, dari 461 kabupaten, berdasarkan Indeks Ketahanan Pangan (IKP) masih terdapat 71 kabupaten (10.045 desa) yang rentan rawan pangan, dan 9.766 desa (97.22%) mata pencaharian utama di sektor pertanian.

Sementara ini perhitungan stok pangan utama nasional belum memperhitungkan stok pangan pada tingkat desa maupun rumah tangga. Secara global penutupan batas antar negara juga menjadi tantangan dalam proses impor pangan. Beberapa negara produsen beras di Asia seperti Vietnam dan Philipina selama pandemi COVID-19 berusaha mengamankan stok pangannya dengan cara menghentikan ekspor. Demikian pula India dan negara di Eropa Timur bahkan sudah membatalkan beberapa kontrak ekspor gandum.

Berkurangnya jumlah lahan pertanian merupakan tantangan utama bagi sektor pertanian untuk terus dapat mempertahankan keberadaannya. Sektor pertanian harus tetap ada karena kebutuhan pangan umat manusia bersumber dari sektor pertanian. Inovasi di bidang teknologi pertanian menjadi solusi bagi para petani untuk tetap bertani meskipun dengan kondisi lahan yang terbatas.

II. PEMBAHASAN

2.1 Kondisi Pertanian di Bali

Menurut Bappenas (2013) pada tahun 2035 66,6% penduduk Indonesia akan tinggal di daerah perkotaan. Semakin bertambahnya jumlah penduduk yang tinggal di daerah perkotaan akan menimbulkan persaingan dalam memperoleh akses ekonomi. Perbedaan kemampuan dalam memperoleh akses ekonomi akan menciptakan kelompok-kelompok masyarakat miskin yang rentan dari sisi ketahanan pangan. Sehingga untuk mengantisipasi trend peningkatan jumlah penduduk di daerah perkotaan diperlukan solusi untuk mengatasi masalah ketahanan pangan. Kemajuan teknologi di bidang pertanian dalam upaya memenuhi kebutuhan pangan secara mandiri dirasa sangat penting. Salah satunya adalah dengan pertanian perkotaan dimana masing-masing anggota

masyarakat dapat berpartisipasi dalam mewujudkan ketahanan pangan.

Menurut Stewart dkk (2013) pertanian perkotaan adalah industri yang terletak di dalam kota atau di pinggiran kota, yang memproses dan mendistribusikan beranekaragam produk makanan dan non-makanan, dengan menggunakan sebagian besar sumber daya manusia dan material, produk dan jasa yang ditemukan di dalam dan sekitar wilayah perkotaan tersebut, dan mendistribusikan produknya sebagian besar ke wilayah perkotaan tersebut. Pertanian perkotaan adalah salah satu alternatif dalam pemenuhan kebutuhan pangan terutama bagi penduduk di perkotaan. Pertanian perkotaan juga menjadi solusi pemanfaatan ruang terbuka dan pengolahan limbah. Selain itu pertanian perkotaan juga memiliki peluang besar dalam membuka kesempatan kerja serta menjadi sumber pendapatan alternatif di saat krisis. Hal tersebut sesuai dengan yang yang disampaikan oleh FAO (2003).

Menurut Peraturan Walikota Semarang no. 24 tahun 2021 pertanian perkotaan adalah kegiatan budidaya, pengolahan dan distribusi pangan serta produk lainnya termasuk juga peternakan yang dikerjakan secara intensif diperkotaan dan daerah sekitarnya. Proses tersebut menggunakan kembali sumber daya alam dan limbah perkotaan untuk memperoleh keragaman hasil panen dan hewan ternak. Tujuan dari pertanian perkotaan adalah pemberdayaan masyarakat dalam rangka mencapai ketahanan pangan dan gizi, memanfaatkan lahan atau ruang yang belum terpakai, menciptakan lingkungan yang sehat, serta untuk tujuan penghijauan dan pemanfaatan kembali limbah rumah tangga.

Menurut Nehen (2012) pada periode awal pertumbuhannya, hampir di semua negara didominasi oleh sektor pertanian. Meskipun wilayah suatu negara sangat kecil seperti Singapura atau Brunei Darusalam, namun pasti tetap memiliki sektor pertanian. Dengan adanya pembangunan ekonomi, peran sektor pertanian biasanya mengalami penurunan yang dibarengi dengan makin meningkatnya peran sektor lain, terutama sektor industri.

Oleh karena itu perubahan struktur perekonomian satu negara biasanya dimulai dengan sektor pertanian untuk kemudian sektor industri dan jasa. Perubahan besarnya sumbangan dari masing-masing sektor terhadap penghasilan nasional atau terhadap produk domestik bruto, menandai perubahan struktur perekonomian suatu negara.

Perubahan struktur perekonomian yang umum adalah dari negara agraris menuju industri terakhir jasa. Namun karena kondisi yang berbeda dari masing-masing negara, beberapa negara tidak perlu melalui fase industrialisasi terlebih dahulu namun langsung menuju negara jasa. Hal tersebut dikarenakan sektor yang menonjol pada negara tersebut adalah sektor jasa, maka perubahan struktur negara tersebut adalah dari agraris ke jasa seperti misalnya Singapura. Hal yang sama juga terjadi di Bali, yakni dari agraris langsung ke jasa.

Selama ini perekonomian Bali sangat bergantung kepada sektor pariwisata, sehingga saat pandemi COVID-19 melanda, Bali menjadi salah satu daerah yang paling dalam merasakan dampaknya. Hal tersebut disebabkan karena sebagian besar penduduk Bali bekerja di sektor pariwisata, dan sektor-sektor lainnya juga sangat bergantung kepada pariwisata. Banyak hotel dan restoran yang terpaksa tutup dan merumahkan karyawannya, akibatnya banyak orang yang kehilangan matapencarian. Bencana seperti pandemi adalah hal yang sangat sulit untuk diramalkan, sehingga ketahanan pangan perlu menjadi perhatian semua pihak dari level pemerintah hingga rumah tangga. Dengan ketahanan pangan yang baik hingga level rumah tangga, jika di kemudian hari terjadi bencana serupa niscaya kebutuhan pangan masyarakat akan tetap terpenuhi.

Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Bali Nomor 4 Tahun 2019 tentang Desa Adat di Bali, Desa Adat memiliki kewenangan lokal seperti pengelolaan pertanian, perkebunan, perikanan, peternakan, hutan adat, industri pangan dan kerajinan rakyat. Desa Adat di Bali memiliki peran yang strategis dalam pertanian di Bali termasuk mengenai ketahanan pangan. Desa adat

memiliki pilar yang kuat terkait ketahanan pangan yaitu subak. Sejak ratusan tahun subak telah melakukan fungsi tata guna air untuk menjamin kelangsungan proses pertanian di Bali. Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Bali Nomor 9 Tahun 2012 tentang subak salah satu fungsi subak adalah membantu pemerintah dalam meningkatkan pembangunan dibidang pertanian. Dalam kegiatannya subak memiliki kewenangan membentuk lembaga usaha ekonomi subak untuk meningkatkan pendapatan subak dan anggotanya. Lembaga usaha yang dapat dikembangkan mencakup bidang yang berhubungan dengan kegiatan agribisnis di subak.

Situmeang, dkk (2013) melakukan penelitian tentang subak di Denpasar Barat menemukan sebanyak enam subak di Kota Denpasar menjalankan praktek pertanian perkotaan. Hasil pertanian mereka seperti kangkung, sawi hijau, bayam, daun pandan dan bunga tunjung, dengan alasan iklim yang mendukung dan mudah dipasarkan. Pelaku pertanian perkotaan dari anggota subak tersebut didominasi oleh petani yang memang memiliki lahan pertanian yang cukup luas. Data petani perkotaan dari kalangan rumah tangga masih sulit ditemukan karena belum adanya komunitas yang mengayomi. Penelitian yang dilakukan Arif, dkk (2013) menemukan banyak generasi muda yang tertarik untuk bertani, namun masalah yang dihadapi oleh generasi muda terutama yang berasal dari rumah tangga petani miskin adalah karena ketiadaan lahan. Oleh karena itu pertanian perkotaan dengan penerapan inovasi seperti hidroponik atau aquaponik dapat menjadi solusi untuk masalah tersebut. Pertanian perkotaan telah terbukti menjadi solusi ketahanan pangan di berbagai kota besar di negara lain namun banyak kendala yang dihadapi khususnya jika diterapkan di Bali seperti:

1. Kelangkaan lahan dan dana saat memulai pertanian perkotaan terutama bagi rumah tangga miskin
2. Belum tersedianya komunitas yang mengayomi para petani perkotaan

3. Belum tersedianya aturan yang mengatur tentang pertanian perkotaan

Di samping kendala yang dihadapi tersebut Pulau Bali sebenarnya memiliki peluang yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pertanian perkotaan seperti:

1. Banyak generasi muda yang tertarik untuk terjun ke bidang pertanian terutama pada masa pademi akibat kehilangan pekerjaan di
2. Bali dari dahulu telah terkenal sebagai daerah agraris terbukti dengan adanya organisasi Subak
3. Sektor pariwisata dapat menjadi pasar potensial bagi produk pertanian perkotaan
4. Sektor pertanian terbukti mampu bertahan menghadapi krisis

2.2 Kondisi Pertanian di Negara Lain

Kini Singapura berusaha menghidupkan kembali sektor pertaniannya. Menurut Montesclaros, dkk (2018) tanpa kemampuan untuk memproduksi dan memenuhi kebutuhan dalam negerinya, akan menyebabkan ketahanan pangan Singapura terancam. Trend jangka panjang menunjukkan pada tahun 2050, dua per tiga populasi dunia akan menetap di perkotaan, sedangkan produksi pangan 80% dilakukan di pedesaan, akibatnya akan semakin banyak bahan makanan yang harus diangkut dari pedesaan ke perkotaan. Masalahnya adalah suhu yang lebih hangat akibat perubahan iklim, ditambah dengan fasilitas transportasi dan penyimpanan yang tidak memadai meningkatkan jumlah makanan yang rusak di perjalanan, terutama di negara-negara berkembang. Tantangan lain adalah suhu yang lebih hangat dan curah hujan yang semakin tidak menentu menyebabkan hasil pertanian di luar ruangan atau di lading berkurang. Tren ini relevan dengan kondisi Asia, yang memiliki 34% lahan subur dunia, dan 36% sumber daya air tawarnya, tetapi lebih dari 60% populasi dunia tinggal di Asia. Mengingat hal tersebut pemerintah Singapura mulai memikirkan apakah akan ada cukup makanan yang tersedia untuk diimpor, terutama dari sumber makanan Asia, dan juga

tanganan dari negara-negara pengimpor yang lebih besar dan berdaya saing.

Negara lain yang sering dipakai sebagai rujukan pertanian perkotaan adalah Kuba. Menurut Egras (2013) semenjak embargo ekonomi oleh Amerika Serikat, Kuba sangat bergantung pada Uni Soviet. Saat itu sebagian besar areal pertanian Kuba ditanami dengan tebu untuk memproduksi gula, yang kemudian ditukar dengan minyak dan mata uang Uni Soviet. Keruntuhan Uni Soviet pada awal 1990-an mengakibatkan Kuba jatuh ke dalam krisis ekonomi yang parah. Mereka tidak mampu mempertahankan produksi pangannya akibat proses yang bergantung pada impor minyak dari Uni Soviet. Kejadian ini menjadi titik tolak bagi Kuba untuk mengubah sistem produksi pangan menjadi lebih efisien dan kolektif. Untuk bisa mencapai tujuan tersebut para politisi, ahli ekologi, petani, ahli biologi, dan penduduk saling bekerjasama untuk memperbaiki sistem pertanian mereka selama ini menuju siklus ekologi yang lebih baik.

Hal penting yang dilakukan Kuba adalah solusi untuk pemenuhan kebutuhan pangan warganya, yaitu dibandingkan bergantung kepada negara lain, Kuba lebih memilih untuk membangun ketahanan pangan yang berkelanjutan. Proyek yang paling menonjol adalah upaya Kuba dalam melembagakan, mengorganisir, dan memperluas praktek pertanian berdasarkan prinsip ekologi dan kepedulian terhadap lingkungan terutama di daerah perkotaan dengan lebih ekstensif. Contohnya bagaimana kuba mengintegrasikan sistem pengembalaan hewan ternak dengan pertanian, mendaur ulang limbah tebu sebagai pakan ternak, dan pada gilirannya kotoran ternak digunakan kembali menjadi pupuk. Proses tersebut salah satu upaya untuk mengembalikan saling ketergantungan ekologis, selain itu penggunaan kotoran hewan ternak sebagai pupuk menyebabkan sebagian besar pertanian Kuba bersifat organik serta mengurangi ketergantungan Kuba terhadap impor pupuk.

Pertanian perkotaan menjadi solusi yang cukup populer dalam mengatasi kemiskinan di Afrika. Menurut Smith, Diana

Lee dan Lamba, Davinder (2015) pertanian perkotaan berkontribusi nyata terhadap kesehatan dan gizi dengan menyediakan produk pertanian segar untuk keluarga berpenghasilan rendah di Afrika. Di Dar-es-Salaam, Tanzania, pertanian perkotaan menyediakan 90% sayuran dan lebih dari 60% susu. Di Yaoundé, Kamerun, penanaman berbagai sayuran menyediakan 8% protein dan 40% kalsium yang dikonsumsi warga kota. Ternyata pertanian perkotaan tidak selalu dilakukan oleh keluarga miskin, namun ternyata juga dilakukan oleh keluarga berpenghasilan menengah dan atas. Hal tersebut justru disebabkan karena keluarga miskin cenderung tinggal di daerah kumuh, dan tidak memiliki halaman atau pekarangan belakang. Sedangkan keluarga berpenghasilan menengah atau atas dapat memanfaatkan pekarangan belakang atau halamannya untuk bercocok tanam atau beternak. Tanpa adanya perencanaan kota yang mendukung pertanian perkotaan, penduduk miskin akan semakin sulit mendapatkan akses lahan untuk bercocok tanam, yang akan semakin mengancam hak mereka atas pangan dan gizi yang cukup.

III. KESIMPULAN

Urbanisasi adalah fenomena yang tidak dapat dihindari, untuk itu perlu dipikirkan solusi untuk mengatasi dampak buruk urbanisasi. Salah satu dampak yang timbul dari urbanisasi adalah kebutuhan pangan yang meningkat karena bertambahnya jumlah penduduk di daerah perkotaan. Bercemin dari krisis yang terjadi akibat pandemi COVID-19, diperlukan inovasi untuk mewujudkan ketahanan pangan, khususnya untuk daerah perkotaan. Tantangan utama yang dihadapi dalam mewujudkan ketahanan pangan di daerah perkotaan adalah tidak tersedianya lahan yang cukup untuk pertanian. Selain lahan yang terbatas, banyak tantangan lain yang dihadapi oleh sektor pertanian seperti masalah perubahan iklim, permodalan, dan pemasaran yang menyebabkan pertanian menjadi bidang usaha yang cukup beresiko. Akibatnya sektor pertanian semakin terpinggirkan, oleh karena itu dukungan dari

pemerintah sangat diperlukan agar sektor pertanian dapat terus tumbuh dan mampu memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Beberapa strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertanian perkotaan di Bali adalah:

1. Pemerintah perlu mempertimbangkan pertanian perkotaan dalam rencana tata ruang perkotaan dengan memaksimalkan penggunaan lahan kosong
2. Pemerintah Provinsi Bali perlu menetapkan aturan tentang pertanian perkotaan
3. Desa adat di Bali dapat menjadi koordinator bagi komunitas-komunitas pertanian perkotaan di wilayahnya
4. Pemerintah perlu mensosialisasikan tentang pertanian perkotaan dan juga memberikan bantuan dana maupun pelatihan bagi petani perkotaan
5. Sektor pertanian dapat berkembang jika didukung oleh kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi dan mengutamakan membeli bahan pangan lokal

DAFTAR PUSTAKA

- Azizan, Muhammad Uzair, & Khadijah Hussin. 2015. Multiple Driving Forces of Paddy Land Conversion: A Lesson from Malaysia's Rice Bowl State. *Jurnal Teknologi*.
- Arif, Sirojuddin, dkk. 2020. Tinjauan Strategis Ketahanan Pangan dan Gizi di Indonesia Informasi Terkini 2019-2020. Laporan Penelitian Smeru. Smeru Research Institut. Jakarta
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. 2018. *Provinsi Bali dalam Angka 2017*.
- Bappenas. 2013. *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*. Jakarta: BPS
- Butar-Butar, Elvira G.V. 2012. "Analisis Faktor-Faktor Konversi Lahan Sawah Irigasi Teknis di Provinsi Jawa Barat" (Skripsi). Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Ergas, Cristina. 2013. Cuban Urban Agriculture as a Strategy for Food Sovereignty. Monthlyreview.org/2013/03/01.
- FAO. 2003. Trade Reform and Food Security – Conceptualizing the Linkages. Food and Agriculture Organisation. Rome.
- Montesclaros, Jose Ma. Luis, dkk. 2018. *Scaling Comercial Urban Agriculture in Singapore: an Assessment of The Viability of Leafy Vegetable Production Using Plant Factories with Artificial Lighting in 2017 Land Tender (First Tranche)*. NTS Report No.7. February 2018
- Nehen, Ketut. 2012. *Perekonomian Indonesia*. Denpasar: Udayana University Press
- Peraturan Daerah Provinsi Bali Nomor 4 Tahun 2019 tentang Desa Adat di Bali
- Peraturan Daerah Provinsi Bali Nomor 9 Tahun 2012 tentang Subak
- Peraturan Walikota Semarang Nomor 24 Tahun 2021 tentang Gerakan Pembudayaan Pertanian Perkotaan di Kota Semarang
- Puguh, Djoko, dkk. 2020. COVID-19: Menakar Ketahanan Pangan di Desa. Publikasi Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia dan Pemberdayaan Masyarakat Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi. September 2020.
- Situmeang, Yohanes Parlindungan, dkk. 2013. Kondisi Eksisting Urban Farming di Denpasar Barat. Wicaksana, *Jurnal Lingkungan*, Februari 2013.
- Smith, Diana Lee dan Lamba, Davinder. 2015. Nutrition and Urban Agriculture in Sub-Saharan African Cities. Right to food and nutrition. 2015. Article 7.
- Stewart, Ruth, dkk. 2013. What are the impacts of urban agriculture programs on food security in low and middle-income countries? *Environmental Evidence* 2013, 2:7