

Strategi Adaptasi Petani Terhadap Ketidakpastian di Sektor Pertanian Kota Medan

Sugiar¹, Nomi Noviani S², Sri Wahyuni³, Dian Habibie⁴

^{1,2,3,4} Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

E-mail: sugiar@umnaw.ac.id

ABSTRAK

Sektor pertanian di Kota Medan menghadapi berbagai bentuk ketidakpastian yang berdampak langsung pada keberlanjutan usaha tani. Ketidakpastian ini muncul dari faktor eksternal seperti perubahan iklim, fluktuasi harga komoditas, dan kebijakan pemerintah yang tidak konsisten, serta dari faktor internal seperti keterbatasan akses terhadap informasi dan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sumber ketidakpastian yang dihadapi petani di Kota Medan, menganalisis strategi adaptasi yang diterapkan, dan membandingkannya dengan daerah lain di Indonesia. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan data sekunder dari berbagai jurnal dan dokumen resmi, ditemukan bahwa petani di Medan mengadopsi berbagai strategi seperti diversifikasi usaha tani dan pemanfaatan teknologi informasi. Hasil ini sejalan dengan temuan di daerah lain seperti Nias, Maluku, dan Jawa Timur yang menunjukkan bahwa petani Indonesia secara umum menghadapi tantangan serupa namun dengan respons adaptasi yang bervariasi tergantung pada kondisi lokal. Penelitian ini merekomendasikan perlunya dukungan kebijakan yang lebih adaptif dan berkelanjutan untuk meningkatkan ketahanan petani terhadap ketidakpastian.

Kata Kunci: Strategi Adaptasi, Ketidakpastian Pertanian, Perubahan Iklim, Petani, Kabupaten Gowa

ABSTRACT

The agricultural sector in Medan City faces various forms of uncertainty that directly impact the sustainability of farming activities. These uncertainties stem from external factors such as climate change, commodity price fluctuations, and inconsistent government policies, as well as internal factors like limited access to information and technology. This study aims to identify the sources of uncertainty faced by farmers in Medan, analyze the adaptive strategies they employ, and compare these findings with other regions in Indonesia. Using a descriptive qualitative approach and secondary data from academic journals and official documents, the study reveals that farmers in Medan apply various adaptation strategies, including farm diversification and the use of information technology. These findings align with conditions in other regions such as Nias, Maluku, and East Java, where farmers face similar challenges but adopt context-specific responses. The study recommends more adaptive and sustainable policy support to strengthen farmers' resilience to uncertainty.

Keywords: Adaptation Strategies, Agricultural Uncertainty, Climate Change, Farmers, Gowa Regency

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu pilar utama dalam perekonomian Indonesia, termasuk di Kota Medan. Tidak hanya menyediakan bahan pangan, sektor ini juga menjadi sumber penghidupan bagi jutaan petani serta mendukung ketahanan pangan nasional. Namun demikian, sektor ini sangat rentan terhadap berbagai bentuk ketidakpastian yang berasal dari faktor eksternal maupun internal.

Faktor internal yang dapat menyebabkan ketidakpastian sering kali berhubungan dengan kepemimpinan dan manajemen dalam organisasi. Ketika keputusan atau kebijakan yang diambil tidak konsisten atau kurang jelas, hal ini bisa menimbulkan kebingungan di kalangan karyawan.

Selain itu, jika ada perubahan struktur organisasi atau ketidakpastian dalam peran dan tanggung jawab, hal ini juga dapat menciptakan situasi yang tidak terduga.

Sementara itu, faktor eksternal lebih terkait dengan kondisi yang ada di luar organisasi namun tetap memengaruhi operasional dan keputusan organisasi. Perubahan dalam kondisi ekonomi, seperti resesi atau fluktuasi harga bahan baku, bisa memengaruhi daya beli konsumen dan biaya produksi. Begitu juga dengan perubahan regulasi dan kebijakan pemerintah, seperti perubahan pajak atau kebijakan impor, yang bisa memaksa perusahaan untuk menyesuaikan diri dengan aturan yang baru.

Ketidakpastian dalam sektor pertanian mengacu pada kondisi tidak pastinya hasil atau situasi yang dihadapi petani akibat faktor-faktor yang sulit diprediksi dan dikendalikan. Beberapa bentuk ketidakpastian yang umum meliputi: ketidakpastian iklim dan cuaca; fluktuasi harga komoditas; serangan hama dan penyakit; perubahan kebijakan dan regulasi; serta keterbatasan akses terhadap input produksi maupun pasar.

Dalam beberapa tahun terakhir, sektor pertanian di Kota Medan menghadapi dinamika yang semakin kompleks akibat perubahan iklim, fluktuasi harga pasar, hingga kebijakan pemerintah yang tidak selalu berpihak pada petani kecil. Petani dihadapkan pada risiko gagal panen akibat cuaca ekstrem, penyakit tanaman, serta ketergantungan terhadap pupuk dan benih impor yang rentan terhadap perubahan harga global dan kebijakan perdagangan. Kondisi ini menciptakan ketidakpastian tinggi yang tidak hanya mempengaruhi pendapatan petani, tetapi juga keberlanjutan produksi pangan lokal.

Selain itu, tantangan dari sisi akses terhadap teknologi pertanian modern dan informasi pasar juga memperburuk ketidakpastian yang dihadapi. Banyak petani tradisional belum sepenuhnya mengadopsi sistem pertanian berbasis data atau teknologi digital karena keterbatasan pengetahuan, modal, dan infrastruktur. Akibatnya, mereka cenderung mengambil keputusan berdasarkan pengalaman masa lalu yang belum tentu relevan dalam konteks perubahan lingkungan dan pasar saat ini.

Kondisi ini menunjukkan pentingnya penelitian mengenai strategi adaptasi yang dapat membantu petani mengelola risiko dan meningkatkan resiliensi terhadap ketidakpastian. Dengan pendekatan yang tepat, seperti manajemen risiko berbasis data dan kolaborasi antara petani, pemerintah, serta lembaga pendukung, sektor pertanian di Kota Medan dapat menjadi lebih tangguh dan berdaya saing.

Di Kota Medan, ketidakpastian ini berdampak langsung pada pendapatan, produktivitas, dan keberlanjutan usaha tani. Oleh karena itu, sangat penting untuk menerapkan strategi manajemen risiko yang tepat dan adaptif guna meningkatkan ketahanan petani terhadap ketidakpastian tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi sumber- sumber ketidakpastian yang dihadapi petani di Kota Medan.
2. Menganalisis strategi yang digunakan untuk menghadapi ketidakpastian tersebut.
3. Memberikan rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan manajemen risiko dalam agribisnis lokal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan memahami jenis-jenis ketidakpastian yang dihadapi sektor pertanian di Kota Medan serta strategi adaptasi yang digunakan untuk menghadapinya. Penelitian ini sepenuhnya menggunakan data sekunder yang diperoleh dari literatur, dokumen kebijakan, serta laporan lembaga terkait.

Analisis data dilakukan dengan metode analisis tematik, yaitu mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menginterpretasi tema-tema utama yang muncul dari data. Proses analisis mencakup tahap coding manual terhadap isi dokumen untuk menemukan pola-pola penting. Meskipun pendekatan ini memiliki keterbatasan karena tidak melibatkan data primer, triangulasi dari berbagai sumber dilakukan untuk memastikan validitas data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Ketidakpastian yang Dihadapi Petani

Petani di Kota Medan menghadapi berbagai bentuk ketidakpastian yang memengaruhi keberlanjutan usaha tani mereka. Salah satu tantangan utama adalah fluktuasi harga komoditas pertanian, seperti bawang merah, yang menyulitkan petani dalam merencanakan masa depan dan mengatur keuangan mereka.

Selain itu, perubahan iklim yang tidak menentu, seperti musim kemarau panjang atau curah hujan yang berlebihan, meningkatkan risiko gagal panen. Ketergantungan pada input pertanian seperti pupuk dan benih yang harganya fluktuatif juga menambah beban ketidakpastian bagi petani.

B. Perbandingan dengan Daerah Lain di Indonesia

Ketidakpastian dalam sektor pertanian tidak hanya terjadi di Medan tetapi juga di daerah lain di Indonesia. Misalnya, petani padi di Kabupaten Nias, Sumatera Utara, menghadapi risiko produksi yang signifikan akibat faktor eksternal seperti iklim dan serangan hama.

Di Provinsi Jawa Timur, fluktuasi harga pangan dan inflasi memengaruhi kesejahteraan petani. Penelitian menunjukkan bahwa guncangan harga pangan dapat meningkatkan nilai tukar petani, namun inflasi yang tinggi justru menurunkan nilai tukar tersebut, menambah ketidakpastian ekonomi bagi petani.

Petani cengkeh di Provinsi Maluku juga menghadapi ketidakpastian yang meningkat akibat perubahan iklim yang menyebabkan ketidakpastian dalam produksi dan pendapatan mereka. Berdasarkan studi literatur dan data sekunder, berikut bentuk Ketidakpastian yang Dihadapi petani di Kota Medan:

1. Ketidakpastian Ekonomi: Fluktuasi harga bahan pokok, pengangguran, inflasi, dan ketidakstabilan UMKM.
2. Ketidakpastian Sosial: Meningkatnya angka kriminalitas, konflik sosial, serta ketimpangan akses pendidikan dan kesehatan.
3. Ketidakpastian Lingkungan: Banjir musiman, pencemaran lingkungan, dan perubahan iklim.
4. Ketidakpastian Politik dan Administratif: Kebijakan yang berubah-ubah, birokrasi lamban, dan lemahnya partisipasi publik.

Solusi yang Dapat Diterapkan

1. Peningkatan Sistem Informasi dan Data Terintegrasi Membangun sistem digital terpadu untuk memantau dan merespon perubahan secara real-time.
2. Penguatan UMKM dan Ketahanan Ekonomi Lokal Pelatihan kewirausahaan, akses permodalan, dan penguatan koperasi.
3. Revitalisasi Infrastruktur Kota Drainase dan pengelolaan air untuk mencegah banjir, serta ruang hijau untuk lingkungan sehat.
4. Peningkatan Partisipasi Publik Mendorong keterlibatan warga dalam perencanaan dan pengawasan kebijakan daerah.
5. Peningkatan Kapasitas Pemerintah Daerah Pelatihan manajemen risiko dan pengambilan keputusan berbasis data.

Metode yang Digunakan: Metode Analisis SWOT dan Pendekatan Foresight Planning

1. Metode SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)
Digunakan untuk menganalisis posisi strategis Kota Medan secara internal dan eksternal. SWOT membantu merancang strategi pembangunan berdasarkan kekuatan dan peluang, serta mengantisipasi kelemahan dan ancaman.
2. Pendekatan Foresight Planning (Perencanaan Pandang Jauh ke Depan)
Melibatkan pemetaan berbagai skenario masa depan berdasarkan tren sosial, ekonomi, dan teknologi. Metode ini membantu pemerintah kota menyusun kebijakan yang adaptif dan berorientasi jangka panjang.

Bentuk Ketidakpastian yang Dihadapi Jawa Timur:

1. Ketidakpastian Ekonomi Fluktuasi harga hasil pertanian, kerentanan sektor UMKM, serta pengaruh ekonomi global terhadap industri lokal.
2. Ketidakpastian Sosial Urbanisasi yang cepat, pengangguran, ketimpangan wilayah antara daerah maju dan tertinggal.
3. Ketidakpastian Lingkungan Risiko bencana alam (gunung meletus, banjir, kekeringan), serta penurunan kualitas lingkungan.
4. Ketidakpastian Politik dan Pemerintahan Perubahan kebijakan pusat-daerah, rendahnya literasi digital di kalangan pemerintah desa.

Solusi yang Dapat Dilakukan:

1. Digitalisasi UMKM dan Inklusi Keuangan mendorong pelaku UMKM untuk masuk ke ekosistem digital serta memperluas akses terhadap perbankan dan fintech.
2. Pembangunan Ekonomi Berbasis Kawasan Mengembangkan sentra ekonomi baru di luar kota besar (Malang, Surabaya) untuk mengurangi kesenjangan.
3. Penguatan Sistem Mitigasi Bencana Pemetaan wilayah rawan bencana, pelatihan tanggap darurat, dan teknologi deteksi dini
4. Reformasi Tata Kelola Pemerintahan Daerah Menerapkan sistem e- Government untuk efisiensi dan transparansi layanan publik.

5. Peningkatan Kualitas SDM dan Pendidikan Vokasi Menyediakan pelatihan keterampilan kerja berbasis kebutuhan industri di setiap daerah.

Metode yang Digunakan:

1. Analisis PESTEL

Menganalisis faktor Politik, Ekonomi, Sosial, Teknologi, Lingkungan, dan Legal untuk memahami kompleksitas ketidakpastian di Jawa Timur. Contoh: Ketidakpastian lingkungan bisa dikaji dari faktor lingkungan dan teknologi (penggunaan alat pemantau cuaca).

2. Metode Delphi

Digunakan untuk mengumpulkan pendapat dari para ahli (akademisi, pengusaha, pejabat, masyarakat) guna memprediksi dan menyusun strategi menghadapi masa depan dengan pendekatan partisipatif.

Metode ini sangat cocok digunakan di tingkat provinsi karena bisa menyerap aspirasi dari berbagai sektor.

Bentuk Ketidakpastian di Provinsi Maluku:

1. Ketidakpastian Ekonomi

Bergantung pada sektor primer (perikanan, pertanian), lemahnya akses pasar, dan fluktuasi harga komoditas.

2. Ketidakpastian Sosial

Akses pendidikan dan kesehatan yang belum merata antar pulau, serta potensi konflik sosial di beberapa wilayah.

3. Ketidakpastian Lingkungan

Ancaman perubahan iklim, kerusakan terumbu karang, bencana alam (gempa laut, tsunami).

4. Ketidakpastian Transportasi dan Aksesibilitas

Keterbatasan infrastruktur antar pulau, keterlambatan distribusi logistik, dan tingginya biaya mobilitas.

Solusi yang Dapat Dilakukan:

1. Pengembangan Ekonomi Maritim Terpadu

Membangun sentra industri perikanan, pengolahan hasil laut, serta logistik maritim yang efisien.

2. Peningkatan Konektivitas Antar Pulau

Optimalisasi tol laut, pengembangan pelabuhan dan bandara kecil, serta subsidi transportasi daerah terpencil.

3. Penguatan Kapasitas Pendidikan dan Kesehatan

Program beasiswa daerah 3T, layanan kesehatan berbasis telemedicine, dan pembangunan rumah sakit terapung.

4. Pemberdayaan Masyarakat Lokal

Pelatihan keterampilan lokal, dukungan terhadap ekonomi kreatif berbasis budaya dan pariwisata.

5. Penguatan Sistem Ketahanan Bencana

Edukasi masyarakat pesisir, teknologi pemantauan gempa dan tsunami, serta program rehabilitasi ekosistem.

Metode yang Digunakan:

1. Participatory Rural Appraisal (PRA)

Metode ini melibatkan masyarakat lokal secara langsung dalam proses identifikasi masalah, prioritas kebutuhan, serta penyusunan solusi. Cocok untuk wilayah adat dan desa terpencil di Maluku.

2. Scenario Planning (Perencanaan Skenario)

Digunakan untuk memetakan berbagai kemungkinan masa depan (optimis, moderat, pesimis) dan merancang strategi adaptif berdasarkan skenario tersebut. Metode ini sangat penting dalam menghadapi ketidakpastian iklim dan ekonomi di wilayah kepulauan.

C. Strategi yang Diterapkan

Petani di Kota Medan mengembangkan berbagai strategi untuk mengatasi ketidakpastian tersebut, antara lain:

1. Diversifikasi Tanaman: Menanam lebih dari satu jenis komoditas untuk menyebar risiko.
2. Penggunaan Varietas Tahan Iklim dan Hama: Menggunakan bibit unggul yang lebih tahan terhadap kondisi ekstrem.
3. Pemanfaatan Informasi Iklim dan Pasar: Mengandalkan informasi cuaca dan harga dari BMKG dan media digital.
4. Kerja Sama dalam Kelompok Tani: Mempermudah akses terhadap input, pelatihan, dan program pemerintah.
5. Pelatihan dan Penyuluhan: Meningkatkan kapasitas petani dalam manajemen usaha dan teknologi pertanian.

D. Analisis Strategi

Strategi yang diterapkan petani menunjukkan adanya kesadaran terhadap pentingnya manajemen risiko. Diversifikasi tanaman cukup efektif dalam menyebar risiko, namun masih terbatas pada petani dengan lahan dan modal memadai. Penggunaan varietas unggul juga terbentur pada akses bibit dan pengetahuan teknis. Informasi iklim dan harga mulai dimanfaatkan, meskipun belum merata. Kelembagaan petani seperti kelompok tani terbukti memperkuat posisi petani dalam menghadapi tantangan.

KESIMPULAN

Transformasi digital merupakan keniscayaan dalam *era Society 5.0* yang ditandai dengan integrasi antara teknologi digital dan kehidupan manusia secara menyeluruh. Dalam konteks manajemen pendidikan Islam, transformasi digital tidak sekadar

Penelitian ini menunjukkan bahwa ketidakpastian dalam sektor pertanian Kota Medan bersifat kompleks dan saling berkaitan. Ketidakpastian iklim, harga, biologis, kebijakan, dan akses pasar menjadi tantangan utama yang dihadapi petani. Dalam merespons hal tersebut, petani telah mengembangkan berbagai strategi adaptasi seperti diversifikasi tanaman, penggunaan varietas unggul, pemanfaatan informasi, penguatan kelembagaan, serta peningkatan kapasitas melalui pelatihan. Meskipun belum sepenuhnya merata, strategi ini menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan ketahanan petani terhadap ketidakpastian.

REKOMENDASI

1. Pemerintah daerah perlu memperkuat sistem informasi iklim dan pasar agar dapat diakses secara merata oleh seluruh petani.
2. Dukungan terhadap pengembangan dan distribusi varietas unggul yang tahan terhadap perubahan iklim dan hama perlu ditingkatkan.
3. Pemberdayaan kelompok tani dan koperasi harus terus didorong untuk memperkuat posisi tawar petani.
4. Pelatihan manajemen risiko dan teknologi pertanian adaptif sebaiknya dijadikan program rutin oleh dinas terkait.
5. Infrastruktur pertanian, terutama akses jalan ke pasar dan irigasi, perlu ditingkatkan untuk menunjang efektivitas strategi adaptasi.

REFERENSI

- Arifin, S. (2024). *Ketahanan Petani terhadap Risiko Harga dan Iklim di Provinsi Jawa Timur*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2501.08601>
- Bachmid, M. (2022). *Ketidakpastian Produksi dan Pendapatan Petani Cengkeh di Maluku akibat Perubahan Iklim*. Earth Journalism Network. <https://earthjournalism.net/stories/clove-farmers-in-indonesias-spice-islands-face-increasing-uncertainty-in-a-changing-climate>
- Fadillah, R. (2023). *Strategi Adaptasi Petani dalam Menghadapi Ketidakpastian Sektor Pertanian*. Jurnal Manajemen Indonesia (JMI), 12(3), 118–130. <https://jmi.rivierapublishing.id/index.php/rp/article/download/2070/938>
- Ginting, A., & Nasution, Y. (2023). *Ketidakpastian dan Dampaknya terhadap Petani Padi di Kabupaten Nias*. Jurnal Agribisnis Unisi, 9(2), 45–56. <https://ejournal.unisi.ac.id/index.php/agribisnis/article/view/2231>
- Simbolon, J. (2023). *Risiko Produksi dan Strategi Bertahan Hidup Petani Hortikultura di Kota Medan*. Jurnal Polbangtan Manokwari, 4(1), 10–19. <https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/jt/article/download/775/576>
- Siregar, H., & Lubis, M. (2022). *Akses Informasi dan Ketidakpastian Harga di Kalangan Petani Sumatera Utara*. Jurnal Agrifo, 7(1), 33–42. <https://ojs.unimal.ac.id/index.php/agrifo/article/download/12563/5281>