

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian di Indonesia mencakup beberapa subsektor utama, yaitu perkebunan, peternakan, perikanan, kehutanan, tanaman pangan dan hortikultura. Di antara subsektor tersebut, hortikultura memiliki potensi besar untuk mendorong pertumbuhan ekonomi nasional (Pariasa & Hardana, 2024). Komoditas hortikultura dinilai unggul untuk dikembangkan dalam sistem agribisnis karena memiliki nilai ekonomi dan nilai tambah yang relatif tinggi dibandingkan komoditas lainnya. Komoditas yang dihasilkan oleh tanaman hortikultura meliputi tanaman hias, tanaman obat (biofarma), sayuran dan buah-buahan (Prang *et al.*, 2022).

Komoditas hortikultura buah-buahan terdiri dari dua jenis yaitu buah-buahan tahunan dan buah-buahan semusim. Buah-buahan tahunan adalah tanaman buah yang berbatang keras dan dapat hidup hingga puluhan tahun (*perennial*), seperti durian, rambutan, dan duku. Tanaman ini mampu menghasilkan buah secara berulang dalam jangka waktu yang panjang (Amalia *et al.*, 2025). Sementara buah-buahan semusim adalah tanaman buah yang berbatang lunak dan memiliki umur kurang dari dua tahun (*annual*), seperti semangka, melon, pisang, pepaya, dan nanas. Tanaman ini umumnya tidak dapat bertahan lama dan biasanya hanya menghasilkan buah dalam satu musim tanam (Wahyuni & Hendarto, 2026).

Melon (*Cucumis melo* L.) salah satu komoditas hortikultura yang tergolong dalam famili *Cucurbitaceae*. Tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi karena banyak diminati oleh konsumen, baik di pasar domestik maupun internasional (Harti, 2021). Melon termasuk tanaman dengan siklus pertumbuhan yang relatif singkat. Dalam kurun waktu sekitar 70-75 hari setelah penanaman bibit, buah melon sudah dapat dipanen. Kondisi ini memberikan peluang bagi petani untuk memperoleh hasil dan keuntungan dalam waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan komoditas lain yang memiliki masa pertumbuhan lebih panjang (Apriyani *et al.*, 2025).

Di Indonesia terdapat berbagai macam jenis melon, salah satu melon dengan kualitas unggul adalah melon premium. Melon premium merupakan melon yang berasal dari bibit unggul serta penerapan teknik budidaya yang baik, sehingga

menghasilkan buah dengan tingkat kemanisan yang tinggi, bentuk buah yang relatif seragam jika dibandingkan dengan melon pada umumnya yang tidak selalu melalui proses seleksi kualitas secara ketat, sehingga ukuran, tingkat kemanisan, dan tampilan buahnya lebih bervariasi. Melon premium juga memiliki harga jual yang lebih tinggi dibandingkan melon pasaran (Supriyanta *et al.*, 2022).

Provinsi Aceh merupakan wilayah beriklim tropis. Daerah ini memungkinkan tumbuhnya berbagai macam tumbuhan dengan subur. Secara administratif, provinsi ini terdiri atas 18 kabupaten. Sejumlah kabupaten di Aceh memberikan kontribusi terhadap pendapatan daerah melalui sektor pertanian, khususnya pada komoditas melon. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Data produksi melon per Kabupaten di Provinsi Aceh tahun 2024

Kabupaten	Produksi (Ton)
Pidie Jaya	168,2
Aceh Besar	53,1
Aceh Utara	33,5
Bireuen	32,7
Aceh Tamiang	8
Nagan Raya	5
Pidie	3
Aceh Barat Daya	2,5
Kota Lhokseumawe	1,7
Simeulue	0,5

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2024

Berdasarkan Tabel 1, produksi melon di Kabupaten Aceh Utara pada tahun 2024 tercatat sebesar 33,5 ton. Jumlah tersebut menempatkan Kabupaten Aceh Utara pada posisi ketiga sebagai daerah dengan produksi melon tertinggi di Provinsi Aceh, setelah Kabupaten Pidie Jaya dan Aceh Besar. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Aceh Utara memiliki kontribusi yang cukup signifikan terhadap produksi melon di tingkat provinsi.

Kegiatan budidaya melon di Kabupaten Aceh Utara berlangsung di beberapa kecamatan, salah satunya Kecamatan Paya Bakong. Namun, pengembangan komoditas melon di kecamatan tersebut masih terbatas. Hingga saat ini, belum terdapat petani lain yang membudidayakan melon secara umum. Satu-satunya usaha budidaya melon di wilayah tersebut adalah Mihar Farm, yang mengembangkan melon premium dengan sistem hidroponik di dalam *greenhouse*

berbasis *Internet of Things* (IoT). Metode hidroponik berbasis IoT yang dilakukan di dalam *greenhouse* mampu mendukung pertumbuhan tanaman sehingga waktu panen menjadi relatif lebih singkat. Selain itu, pemberian nutrisi dapat diatur dan dikendalikan sesuai dengan setiap fase pertumbuhan tanaman, sehingga kebutuhan hara terpenuhi secara lebih tepat dan efisien (Supriyanta *et al.*, 2022).

Pemanfaatan teknologi berbasis *Internet of Things* (IoT) dapat mempermudah proses pemantauan dan pengendalian kondisi lingkungan pada sistem hidroponik. Melalui sistem monitoring berbasis IoT, pengumpulan data mengenai lingkungan tumbuh tanaman menjadi lebih akurat dan efisien. Data yang diperoleh meliputi suhu, kelembapan udara, intensitas cahaya, tingkat pH larutan nutrisi, serta konsentrasi unsur hara dalam sistem hidroponik (Yudhaprakosa *et al.*, 2019).

IoT merupakan jaringan perangkat elektronik yang saling terhubung dan mampu berkomunikasi melalui sensor serta perangkat lunak, sehingga memungkinkan proses pemantauan dan pengendalian yang dilakukan secara otomatis (Ramhan & Doni, 2020). Dalam penerapan hidroponik, teknologi ini dapat digunakan untuk memantau kondisi lingkungan secara *real-time* serta memberikan peringatan apabila terjadi perubahan yang memerlukan tindakan. Apabila kadar pH larutan nutrisi berada di bawah batas optimal, sistem dapat mengirimkan notifikasi atau bahkan melakukan penyesuaian komposisi larutan secara otomatis.

Sistem hidroponik berbasis IoT memerlukan biaya investasi awal yang relatif lebih tinggi, seperti pengadaan instalasi hidroponik yang meliputi saluran irigasi, media tanam, larutan nutrisi, serta pembangunan *greenhouse* dan fasilitas pendukung lainnya. Hal ini mempengaruhi pendapatan budidaya melon. Namun, biaya operasional tahunan pada sistem ini cenderung lebih rendah karena penggunaan air dan pupuk dapat dilakukan secara lebih efisien. Selain itu, budidaya yang dilakukan dalam lingkungan terkontrol juga mampu meminimalkan gangguan hama dan penyakit dibandingkan dengan sistem konvensional (Apriliani *et al.*, 2025). Dengan demikian, Mihar Farm menjadi pelopor sekaligus satu-satunya unit usaha budidaya melon premium hidroponik di Kecamatan Paya Bakong yang menerapkan teknologi modern dan sistem budidaya terkontrol dilakukan dalam *greenhouse*. Berikut data produksi melon premium Mihar Farm tahun 2025-2026 awal.

Tabel 2. Produksi melon premium hidroponik Mihar Farm tahun 2025 – 2026

Tahun	2025				2026	Jumlah
Periode/Siklus	Jan–Mar	Apr–Jun	Jul–Sep	Okt–Des	Jan–Mar	(kg)
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	
Produksi (kg)	600	–	700	500	700	2.500

Sumber: Data Primer (diolah), 2026

Berdasarkan Tabel 2, total produksi melon premium hidroponik Mihar Farm pada tahun 2025 – 2026 awal mencapai 2.500 kg yang terbagi dalam 4 siklus tanam. Pada siklus pertama (Januari – Maret 2025) hasil panen mencapai 600 kg menggunakan varietas *Golden Alisha*. Luas *greenhouse* yang dimanfaatkan sebesar 320 m², sehingga produksi pada siklus ini merupakan capaian awal dari penerapan sistem budidaya di Mihar Farm. Pada siklus kedua (April – Juni 2025) tidak melakukan budidaya karena terjadi keterlambatan kedatangan input produksi, terutama pada benih melon. Keterlambatan input produksi dikarenakan kurangnya pengalaman petani melon dalam melakukan manajemen produksi. Budidaya melon dengan sistem hidroponik berbasis IoT memerlukan input dengan biaya relatif lebih tinggi dibandingkan budidaya konvensional. Kondisi ini berdampak pada pendapatan yang diterima oleh usaha Mihar Farm.

Pada siklus ketiga (Juli – September 2025), produksi meningkat menjadi 700 kg menggunakan varietas *Sweet Lavender* dan *Sweet Net*. Capaian ini merupakan produksi tertinggi dibandingkan siklus lainnya pada tahun 2025. Sementara itu, pada siklus keempat (Oktober – Desember 2025), produksi menurun menjadi 500 kg dengan penggunaan varietas *Sweet Lavender* dan *Sweet Hami*. Penurunan produksi ini dipengaruhi oleh bencana banjir di wilayah Aceh pada bulan November yang berdampak pada proses pertumbuhan dan panen. Akibatnya, tidak seluruh buah dapat dipanen secara maksimal sehingga memengaruhi total produksi. Kondisi tersebut turut berdampak pada penurunan penerimaan dan mempengaruhi pendapatan usaha Mihar Farm. Pada siklus kelima (Januari – Maret 2026), produksi meningkat kembali sebesar 700 kg menggunakan varietas *Sweet Lavender*. Walaupun menggunakan varietas yang sama, produksinya masih berfluktuasi. Kondisi ini dapat mempengaruhi pendapatan yang diterima oleh usaha Mihar Farm.

Melon premium hidroponik Mihar Farm dipasarkan melalui beberapa saluran pemasaran. Penjualan dilakukan secara langsung kepada konsumen melalui agrowisata dimana konsumen datang ke kebun untuk membeli melon sekaligus merasakan pengalaman memanen melon secara langsung. Dalam kegiatan agrowisata, pemilik Mihar Farm menetapkan harga tiket masuk (HTM) sebesar Rp5.000/orang pada siklus produksi ke-2 (Juni – Agustus 2025). Namun, pada siklus produksi ke-3 (Oktober – Desember 2025) dan ke-4 (Januari – Maret 2026), HTM tersebut tidak lagi diterapkan. Berdasarkan informasi dari pemilik Mihar Farm, penghapusan HTM dilakukan agar lebih banyak masyarakat yang tertarik berkunjung ke kebun, sehingga peluang pembelian melon juga meningkat. Selain itu, pemasaran juga dilakukan melalui beberapa mitra, seperti Badan Gizi Nasional (BGN) Lhoksukon, Suzuya Banda Aceh, dan Suzuya Lhokseumawe dengan sistem pre-order (PO), yaitu penjualan dilakukan berdasarkan pesanan yang telah diterima sebelum maupun sesudah panen.

Penerapan sistem ini membantu Mihar Farm memperkirakan jumlah permintaan pasar sehingga dapat mengurangi resiko melon yang tidak terjual. Pada siklus Januari – Maret 2026, untuk mitra BGN Lhoksukon dan Suzuya Banda Aceh tidak lagi dipasarkan karena tidak adanya permintaan dari mitra tersebut, sedangkan permintaan Suzuya Lhokseumawe tetap ada sehingga sebagian besar hasil produksi disalurkan kepada mitra tersebut. Mihar Farm memasarkan melon premium hidroponik hanya sebesar Rp40.000/kg lebih rendah dibandingkan CV Malaka Farm di Kabupaten Soppeng sebesar Rp50.000/kg, meskipun menggunakan sistem budidaya yang sama (Syam, 2025) yaitu, menggunakan sistem hidroponik & *greenhouse*, pemanfaatan sensor lingkungan, dan sistem irigasi tetes. Apabila harga disamakan dengan harga diluar daerah, dikhawatirkan akan berpotensi mengalami penurunan permintaan. Kondisi ini dapat mempengaruhi pendapatan yang diterima oleh pemilik Mihar Farm.

Budidaya melon premium hidroponik di Mihar Farm berhasil menerapkan sistem *smart farming* berbasis IoT. Namun, dalam kegiatan pemasarannya masih dilakukan secara sederhana. Pemilik usaha mengantarkan langsung pesanan kepada mitra pemasaran. Dalam proses penyalurannya, terdapat beberapa biaya operasional yang dikeluarkan, seperti biaya transportasi dan biaya kemasan. Biaya

tersebut masih ditanggung oleh pemilik Mihar Farm dan tidak dibebankan kepada mitra pemasaran. Sementara itu, harga jual melon premium di Mihar Farm relatif tetap. Hal ini juga mempengaruhi tingkat pendapatan yang diperoleh Mihar Farm.

Menurut Sitorus (2025), perbedaan saluran pemasaran dapat menyebabkan perbedaan harga jual yang diterima produsen. Pada penelitiannya, harga jual produk yang dipasarkan langsung ke konsumen lebih tinggi dibandingkan harga jual melalui pedagang pengecer, hal ini dikarenakan pada pedagang pengecer adanya biaya pemasaran yang dikeluarkan untuk memasarkan ke konsumen akhir. Namun, kondisi tersebut berbeda dengan yang terjadi di Mihar Farm, yang mana harga jual melon premium sama dan tetap pada setiap saluran pemasarannya sebesar Rp40.000/kg. Kondisi ini menjadi tantangan bagi Mihar Farm yang harus menanggung berbagai biaya pemasaran yang ada. Hal ini juga dapat mempengaruhi tingkat pendapatan yang diterima oleh produsen.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan Analisis Pendapatan dan Pemasaran Melon Premium Hidroponik *Smart Farming* Berbasis IoT di Kabupaten Aceh Utara.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Berapa besar pendapatan yang diperoleh dari usahatani melon premium hidroponik Mihar Farm di Kabupaten Aceh Utara?
2. Bagaimana pemasaran usahatani melon premium hidroponik Mihar Farm di Kabupaten Aceh Utara?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk menganalisis besarnya pendapatan yang diperoleh dari usahatani melon premium hidroponik Mihar Farm di Kabupaten Aceh Utara.
2. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis pemasaran dari usahatani melon premium hidroponik Mihar Farm di Kabupaten Aceh Utara.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi pemilik usaha, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pemikiran dan pertimbangan dalam mempertahankan serta meningkatkan usaha melon premium pada masa yang akan datang.
2. Bagi pemerintah, penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam mengambil keputusan untuk membimbing para petani melon premium agar dapat lebih meningkatkan usahanya pada masa yang akan datang.
3. Bagi peneliti lanjutan, penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan referensi yang berhubungan dengan pendapatan dan saluran pemasaran melon premium.