

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan salah satu penopang utama perekonomian Indonesia. Selain berperan dalam penyediaan kebutuhan pangan, sektor ini juga menjadi sumber bahan baku industri, penciptaan lapangan kerja, serta sumber devisa negara melalui ekspor komoditas perkebunan. Pada tahun 2021, nilai ekspor komoditas perkebunan Indonesia mencapai 40,71 miliar US\$, meningkat menjadi 41,86 miliar US\$ pada tahun 2022, dan menurun menjadi 33,79 miliar US\$ pada tahun 2023 (Rahayu, 2024). Berbagai komoditas perkebunan Indonesia, seperti karet, kelapa sawit, kopi, kakao, dan tanaman penghasil minyak atsiri, ikut berperan dalam perdagangan internasional melalui kegiatan ekspor.

Selain itu, sektor ini juga berperan dalam menyerap tenaga kerja, khususnya di wilayah pedesaan, serta memiliki fungsi penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem lingkungan. Perkembangan nilai Produk Domestik Bruto (PDB) sektor pertanian menunjukkan tren pertumbuhan yang semakin baik dari tahun ke tahun. Dengan pengelolaan yang lebih optimal dan profesional, kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian nasional masih berpotensi untuk terus ditingkatkan. Peningkatan tersebut secara tidak langsung akan berdampak pada peningkatan kesejahteraan petani dan masyarakat perdesaan di Indonesia.

Agribisnis sebagai bagian dari sektor pertanian memiliki peran penting dalam meningkatkan nilai tambah, khususnya pada industri nonmigas serta kegiatan ekspor nonmigas. Oleh karena itu, sektor agribisnis diharapkan mampu menjadi salah satu sumber utama pertumbuhan ekonomi, terutama bagi negara-negara berkembang yang struktur perekonomiannya masih sangat bergantung pada sektor pertanian. Dari sisi produksi, pembangunan agribisnis mampu mendorong peningkatan produktivitas, perbaikan kualitas hasil pertanian, penerapan teknologi yang lebih baik, serta peningkatan penyerapan tenaga kerja di sektor pertanian (Sumastuti, 2011).

Dilihat dari sistem agribisnis, agroindustri merupakan salah satu subsistem yang berperan dalam mengolah dan mengubah hasil pertanian, seperti bahan pangan, kayu, dan serat, menjadi produk setengah jadi maupun produk siap dikonsumsi. Selain itu, agroindustri juga menghasilkan berbagai input produksi

yang digunakan dalam kegiatan pertanian, seperti traktor, pupuk, pestisida, serta mesin pertanian lainnya (Syafuruddin & Darwis, 2021). Agroindustri berperan dalam menekan biaya produksi serta mengurangi kehilangan hasil pada tahap pascapanen, sehingga rantai pemasaran bahan pangan menjadi lebih efisien.

Agroindustri pengolahan hasil pertanian merupakan bagian dari agroindustri yang mengolah bahan baku yang berasal dari sektor pertanian, peternakan, dan perikanan. Menurut Udayana dalam (Syafuruddin & Darwis, 2021), pelaku agroindustri pengolahan hasil pertanian berperan sebagai penghubung antara petani yang menghasilkan bahan baku dan konsumen sebagai pengguna akhir produk agroindustri. Agroindustri pengolahan hasil pertanian memiliki beberapa karakteristik utama, yaitu mampu meningkatkan nilai tambah, menghasilkan produk yang siap dipasarkan, digunakan, atau dikonsumsi, meningkatkan daya saing produk, serta menambah pendapatan dan keuntungan bagi produsen.

Salah satu produk dari pengolahan hasil pertanian di Indonesia adalah minyak atsiri. Indonesia berperan sebagai salah satu negara eksportir minyak atsiri dunia dengan nilai ekspor sebesar 212 juta US\$ dan pangsa pasar 3,81% pada tahun 2023. Produk minyak atsiri Indonesia telah dipasarkan ke India, Singapura, Perancis, Spanyol, Swiss, Amerika Serikat, Tiongkok, Turki, dan Belanda (BPS, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa minyak atsiri memiliki potensi besar dalam meningkatkan pendapatan nasional, sekaligus membuka peluang pengembangan agroindustri berbasis bahan baku lokal.

Minyak atsiri merupakan minyak yang disuling dari berbagai macam tanaman dengan memanfaatkan bagian daun, bunga, buah, batang, kulit, biji, dan akar/rimpang. Beberapa tanaman di Indonesia yang dapat disuling menjadi minyak atsiri, yaitu serai, akar wangi, cengkeh, nilam, lavender, melati, mawar dan lain-lain. Menurut (Jati, 2022), minyak atsiri dimanfaatkan secara luas oleh industri makanan olahan, farmasi, kosmetik, parfum, hingga aromaterapi, serta memiliki karakteristik ramah lingkungan sehingga semakin diminati.

Salah satu komoditas minyak atsiri unggulan Indonesia adalah nilam (*Pogostemon cablin* Benth.). Tanaman ini tumbuh optimal pada iklim tropis sehingga menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara produsen nilam terbesar

dunia. Selain berkontribusi pada pasar ekspor, usahatani nilam juga berperan dalam meningkatkan pendapatan petani dan mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah. Permintaan pasar global yang relatif stabil menjadikan nilam sebagai komoditas yang memiliki prospek ekonomi menjanjikan bagi petani dan pelaku usaha daerah.

Tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) merupakan salah satu komoditas minyak atsiri unggulan Indonesia yang memiliki nilai strategis dalam perdagangan global. Dibandingkan dengan komoditas minyak atsiri lainnya seperti sereh wangi, cengkeh, pala, atau kayu putih, nilam memiliki keunggulan kompetitif karena kandungan patchouli alcohol (PA) yang berfungsi sebagai fiksatif atau pengikat aroma dalam industri parfum. Senyawa ini tidak dapat digantikan oleh tanaman atsiri lain sehingga permintaan minyak atsiri tetap stabil meskipun terjadi fluktuasi harga komoditas global. Minyak atsiri nilam juga memiliki nilai tambah yang lebih besar dibandingkan minyak atsiri lainnya karena digunakan secara luas oleh industri parfum dan kosmetik internasional.

Keunggulan lain yang dimiliki minyak atsiri dari nilam adalah daya simpan yang lebih lama, bahkan kualitas aromanya meningkat seiring waktu, sehingga lebih tahan terhadap risiko kerusakan saat penyimpanan. Dari sisi budidaya, tanaman nilam memerlukan lahan yang relatif kecil namun mampu menghasilkan nilai produksi yang tinggi, dengan siklus panen yang lebih cepat dibandingkan tanaman atsiri lainnya. Keunggulan-keunggulan tersebut menjadikan nilam sebagai komoditas strategis untuk meningkatkan pendapatan petani dan mengembangkan industri minyak atsiri nasional.

Meskipun Indonesia memiliki posisi yang kuat dalam perdagangan minyak atsiri nilam di pasar internasional, perkembangan produksi nilam di dalam negeri justru menunjukkan kecenderungan menurun. Permintaan minyak nilam dunia masih tersedia, dengan Indonesia memasok sebagian besar kebutuhan pasar global, sementara hasil analisis daya saing menunjukkan bahwa minyak nilam Indonesia memiliki keunggulan komparatif dan posisi sebagai eksportir pada beberapa negara tujuan utama. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penurunan produksi nilam di Indonesia bukan semata-mata disebabkan oleh keterbatasan pasar. Sebaliknya, penurunan luas areal dan produksi antara lain berkaitan dengan menurunnya minat pelaku usaha untuk membudidayakan nilam, keterbatasan

fasilitas penyulingan, serta biaya dan risiko produksi yang dihadapi. Adiwijaya & Salqaura (2025) juga menunjukkan adanya kesenjangan antara permintaan global yang relatif stabil atau meningkat dengan penawaran yang terbatas, sehingga harga minyak nilam cenderung meningkat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa aspek produksi menjadi salah satu hal penting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan usaha minyak atsiri nilam di Indonesia.

Meskipun demikian, produktivitas dan mutu minyak atsiri nasional saat ini masih menghadapi berbagai kendala, di antaranya rendahnya mutu genetik tanaman, teknologi budidaya yang belum optimal, serangan organisme pengganggu tanaman, serta teknik panen dan pascapanen yang tidak sesuai standar (Maranata, 2025). Permasalahan-permasalahan tersebut berpotensi menimbulkan risiko pada proses produksi dan mempengaruhi kualitas minyak yang dihasilkan.

Secara nasional, produksi minyak atsiri dalam lima tahun terakhir menunjukkan pola yang tidak stabil. Pada tahun 2019, produksi nilam mencapai 1,9 ribu ton, naik menjadi 2,1 ribu ton pada tahun 2020, kemudian menurun menjadi 1,8 ribu ton pada 2021. Produksi kembali meningkat menjadi 2,1 ribu ton pada 2022, naik hingga 2,6 ribu ton pada 2023, namun kembali mengalami penurunan pada tahun 2024 menjadi 2,22 ribu ton (Lampiran 1).

Komoditas nilam di Indonesia tersebar di empat pulau utama, yaitu Sumatera, Sulawesi, Jawa, dan Maluku. Berdasarkan data Angka Tetap (ATAP), terdapat lima provinsi yang menjadi sentra produksi nilam yang turut menyumbang sekitar 80,53% dari total produksi nasional. Provinsi Sumatera Barat adalah salah satu provinsi penghasil tanaman nilam terbesar di Indonesia dengan menempati urutan ketiga dalam produksi nilam nasional dengan kontribusi sebesar 15,56% (Rahayu, 2024) (Lampiran 2). Kabupaten Pasaman Barat sebagai daerah penghasil minyak nilam di Sumatera Barat memiliki keunggulan komparatif dan ketersediaan bahan baku nilam. Menurut Rahmayanti *et al.*, (2017), diketahui bahwa ketersediaan bahan baku nilam di Pasaman Barat sangat memadai untuk mendukung produksi dalam skala besar. Namun demikian, ketidakstabilan harga minyak nilam menyebabkan sebagian petani mulai beralih menanam komoditas lain. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa meskipun suatu daerah memiliki potensi

bahan baku yang besar, keberlanjutan agroindustri nilam tetap dipengaruhi oleh berbagai faktor produksi dan ekonomi.

Daerah lain yang menghasilkan minyak atsiri nilam di Sumatera Barat adalah Kabupaten Solok (Lampiran 3). Agroindustri minyak atsiri mulai diperhatikan sebagai salah satu komoditas potensial di Kabupaten Solok. Pengembangan tanaman penghasil minyak atsiri ini memiliki peluang untuk memperkuat agroindustri lokal terutama di daerah perdesaan, karena minyak atsiri merupakan bahan baku bagi berbagai produk bernilai tinggi seperti parfum, kosmetik, dan produk aromaterapi.

Dalam mewujudkan sektor pertanian yang kuat, maju, dan efisien sehingga mampu menjadi sektor unggulan dalam pembangunan nasional, diperlukan pengembangan agroindustri yang dilakukan secara berkelanjutan, efektif, dan efisien. Upaya pengembangan tersebut perlu didukung oleh penerapan strategi yang disesuaikan dengan karakteristik serta permasalahan yang dihadapi oleh masing-masing agroindustri agar tujuan pengembangan dapat tercapai secara optimal (Syafuruddin & Darwis, 2021). Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah melalui manajemen risiko usaha, menurut Kountur dalam (Baroroh & Fauziyah, 2021) mendefinisikan manajemen risiko merupakan suatu cara yang digunakan untuk menangani berbagai permasalahan yang timbul karena adanya risiko.

B. Rumusan Masalah

Pengolahan minyak atsiri dilakukan melalui proses penyulingan, yaitu proses pengubahan minyak yang terkandung dalam daun, batang, dan cabang tanaman nilam menjadi uap melalui pemanasan. Selanjutnya, uap tersebut didinginkan sehingga berubah kembali menjadi zat cair yaitu minyak atsiri (Taslim *et al.*, 2022). Melalui kegiatan produksi minyak atsiri, Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya (P4S) Bukik Gompong Organic Garden menjadi salah satu daerah pengembangan nilam di Kabupaten Solok. Usaha ini mampu melakukan budidaya nilam serta memiliki fasilitas penyulingan minyak atsiri nilam secara mandiri. Bukik Gompong menjadi pusat budidaya dalam skala pertanian rakyat dan berperan sebagai pusat penyedia bibit nilam bagi para anggota kelompok tani. Selain itu juga berperan dalam meningkatkan pendapatan petani dan menciptakan lapangan kerja lokal.

Bukik Gompong termasuk dalam suatu bisnis perseorangan yang didirikan oleh dua orang yaitu Bapak Wahyu dan Bapak Ilham yang bertanggung jawab atas keputusan dan operasional usaha. Permodalan pada usaha ini sepenuhnya bersumber dari pendanaan mandiri atau modal pribadi pemilik. Bukik Gompong telah mengusahakan nilam dan minyak atsiri sejak tahun 2019 hingga tahun 2022. Minyak atsiri yang dihasilkan oleh Bukik Gompong telah dipasarkan kepada berbagai pihak, baik perusahaan, komunitas, maupun konsumen akhir.

Kegiatan pemasaran minyak atsiri tersebut dilakukan melalui kerja sama dengan sejumlah mitra usaha, yaitu PT Mitra Ayu Adi Pratama, PT Van Aroma, Sitcher Parfume, Kevin MB Parfume, serta Komunitas Pertanian Ramah Lingkungan. Minyak atsiri yang diproduksi Bukik Gompong dipasarkan kepada mitra dengan jumlah bervariasi, yaitu terbesar dengan jumlah 225 kg dan yang terkecil dengan jumlah 3 kg. Luas lahan yang digunakan untuk usahatani nilam sebagai bahan baku minyak atsiri pada periode tersebut yaitu sekitar 1 hektar.

Berdasarkan Lampiran 4, produksi minyak atsiri nilam di Bukik Gompong mengalami fluktuasi rendemen yang berdampak pada belum optimalnya pencapaian potensi pendapatan dan keuntungan yang seharusnya dapat diperoleh. Rendemen yang tidak stabil menyebabkan hasil minyak yang diperoleh dari jumlah bahan baku yang sama menjadi berbeda-beda, sehingga mempengaruhi efisiensi produksi dan keuntungan yang diperoleh. Rendemen yang rendah mengakibatkan jumlah minyak yang dihasilkan lebih sedikit, sementara biaya bahan baku, tenaga kerja, bahan bakar penyulingan, dan biaya operasional lainnya tetap harus dikeluarkan. Kondisi ini menyebabkan keuntungan usaha menjadi berkurang.

Selain itu, ketika rendemen menurun, pelaku usaha harus mengolah bahan baku dalam jumlah yang lebih banyak untuk memperoleh volume minyak yang sama. Akibatnya, kebutuhan waktu produksi, penggunaan energi, dan biaya operasional juga meningkat. Fluktuasi rendemen juga dapat mempengaruhi mutu minyak atsiri yang dihasilkan. Perubahan rendemen sering kali berkaitan dengan perubahan kandungan senyawa kimia dalam minyak, sehingga kualitas produk menjadi tidak konsisten. Ketidakstabilan mutu tersebut dapat menurunkan nilai jual dan daya saing minyak atsiri.

Hal tersebut mengindikasikan adanya risiko dalam kegiatan produksi minyak atsiri nilam di Bukik Gompong, dimana risiko produksi dalam agribisnis merupakan kondisi ketidakpastian yang dihadapi oleh petani maupun pelaku usaha agribisnis terhadap tingkat dan hasil produksi yang dihasilkan. Ketidakpastian ini muncul akibat pengaruh berbagai faktor internal dan eksternal yang sulit diperkirakan sebelumnya (Sjamsir et al., 2025). Oleh karena itu diperlukan analisis risiko untuk mengetahui sumber permasalahan yang menyebabkan rendemen minyak atsiri nilam mengalami fluktuasi.

Rendemen merupakan salah satu indikator utama keberhasilan proses penyulingan minyak atsiri nilam karena mencerminkan efisiensi penggunaan bahan baku menjadi minyak atsiri. Tinggi rendahnya rendemen tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas bahan baku, tetapi juga oleh penerapan teknik produksi pada setiap tahapan penyulingan. Ketidaktepatan dalam penerapan teknik produksi berpotensi menimbulkan risiko yang menyebabkan rendemen menjadi rendah atau berfluktuasi.

Pada usaha Bukik Gompong, permasalahan utama yang dihadapi dalam produksi minyak atsiri nilam adalah belum stabilnya rendemen yang dihasilkan pada setiap siklus penyulingan. Kondisi ini menunjukkan bahwa terdapat risiko-risiko teknis pada proses produksi yang perlu diidentifikasi dan dianalisis. Oleh karena itu, penelitian ini lebih difokuskan pada risiko teknis produksi dibandingkan risiko usaha secara umum. Fokus tersebut dipilih karena variasi teknik yang diterapkan selama proses produksi memiliki pengaruh langsung terhadap rendemen minyak atsiri, sedangkan risiko usaha seperti pemasaran, keuangan, atau kelembagaan tidak secara langsung memengaruhi proses pembentukan rendemen. Dengan mengidentifikasi sumber-sumber risiko teknis pada setiap tahapan produksi, mulai dari pengeringan, persiapan sebelum penyulingan, proses penyulingan, hingga pengemasan, diharapkan dapat dirumuskan strategi pengelolaan risiko yang mampu meningkatkan efisiensi proses produksi serta mengoptimalkan rendemen minyak atsiri nilam.

Batasan dalam penelitian ini yakni pada analisis risiko produksi dalam kegiatan penyulingan minyak atsiri nilam di Bukik Gompong Organic Garden, Kabupaten Solok. Risiko produksi yang dianalisis meliputi risiko yang berasal dari

proses teknis dan operasional penyulingan. Penelitian ini tidak membahas risiko harga minyak atsiri nilam karena risiko harga merupakan faktor eksternal yang dipengaruhi oleh kondisi pasar, permintaan dan penawaran, serta dinamika perdagangan yang berada di luar kendali pengusaha. Oleh karena itu, risiko produksi dan risiko harga dipisahkan agar analisis penelitian lebih terfokus pada risiko yang dapat dikelola dan dikendalikan secara langsung oleh pihak pengusaha dalam proses penyulingan.

Dalam analisis risiko yang dilakukan, setiap risiko yang terdapat pada setiap proses produksi dianalisis tingkat risiko, peluang terjadinya serta besarnya dampak yang ditimbulkan apabila risiko tersebut terjadi. Sumber risiko dengan frekuensi kejadian tinggi dan dampak yang besar, berpotensi mengganggu kelancaran usaha penyulingan minyak atsiri. Oleh karena itu, setiap sumber risiko perlu dikelola sesuai dengan tingkat frekuensi dan dampaknya agar usaha penyulingan berjalan secara optimal. Dengan demikian, hasil penelitian ini ditujukan untuk mengidentifikasi, menilai, dan memetakan risiko pada aspek teknis produksi penyulingan, bukan untuk mengevaluasi risiko usaha secara menyeluruh. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian terkait **“Manajemen Risiko Produksi Pada Usaha Penyulingan Minyak Atsiri Nilam (*patchouli oil*) di Bukik Gompong Organic Garden, Kabupaten Solok”** dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja sumber risiko pada setiap proses produksi usaha penyulingan minyak atsiri nilam di Bukik Gompong Organic Garden?
2. Bagaimana tingkat risiko pada setiap proses produksi minyak atsiri nilam di Bukik Gompong Organic Garden?
3. Bagaimana tingkat probabilitas dan besarnya dampak setiap risiko serta bagaimana manajemen risiko yang dapat diterapkan pada usaha penyulingan minyak atsiri di Bukik Gompong Organic Garden?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi sumber risiko pada setiap proses produksi usaha penyulingan minyak atsiri nilam di Bukik Gompong Organic Garden.

2. Menganalisis tingkat risiko pada setiap proses produksi usaha penyulingan minyak atsiri nilam di Bukik Gompong Organic Garden.
3. Mengukur dan menganalisis tingkat probabilitas dan besarnya dampak setiap risiko dan memberikan rekomendasi manajemen risiko produksi usaha penyulingan minyak atsiri nilam di Bukik Gompong Organic Garden.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini, dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait, diantaranya adalah:

1. Bagi peneliti, menambah wawasan dan memberikan pengalaman dalam melakukan analisis risiko pada suatu usaha.
2. Bagi pembaca, dapat menambah wawasan dan referensi terkait manajemen risiko produksi pada suatu usaha pertanian, khususnya usaha penyulingan minyak atsiri.

Bagi pelaku usaha, dapat memberikan informasi mengenai risiko produksi dan langkah-langkah pengelolaan risiko yang tepat untuk meningkatkan potensi usaha.

