

ANALISIS RISIKO DAN KETIDAKPASTIAN DI PABRIK TAHU NIAS DESA HILIGODU OMBOLATA

Artika Memori Laoli, Almuzizah Hia, Sukardin Lase, Arivin Ilham Zega, Demi Etika Waruwu, Selviaman Zega
Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Nias
Email : artikamemorilaoliartika@gmail.com
alzamuzizat@gmail.com
sukardinlase39@gmail.com
arivinjeg@gmail.com
demiwaruwu2020@gmail.com
selviamanzega147@gmail.com

ABSTRAK

Usaha produksi tahu merupakan salah satu bentuk industri kecil yang berperan penting dalam mendukung perekonomian masyarakat lokal. Pabrik Tahu Nias yang berlokasi di Desa Hiligodu Ombolata merupakan usaha pengolahan pangan yang dalam proses produksinya menghadapi berbagai risiko dan ketidakpastian. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis risiko yang muncul dalam proses produksi tahu, menganalisis faktor-faktor penyebab ketidakpastian, serta mengkaji upaya yang dilakukan untuk meminimalkan risiko tersebut. Metode yang digunakan adalah observasi langsung dan wawancara dengan pemilik serta pekerja pabrik tahu. Hasil analisis menunjukkan bahwa risiko produksi muncul baik dari faktor internal maupun eksternal. Risiko internal meliputi kerusakan peralatan, kesalahan dalam proses produksi, keselamatan kerja, serta pengelolaan limbah. Sementara itu, risiko eksternal yang paling dominan adalah kelangkaan dan kenaikan harga bahan baku kedelai. Upaya yang dilakukan untuk menghadapi risiko dan ketidakpastian antara lain dengan menyediakan stok bahan baku, melakukan perawatan peralatan, menyesuaikan ukuran dan harga tahu, serta memanfaatkan produk dan limbah yang tidak layak jual. Dengan pengelolaan risiko yang lebih terencana, diharapkan keberlangsungan usaha Pabrik Tahu Nias dapat terjaga secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Analisis Risiko, Ketidakpastian, Proses Produksi, Industri Tahu, Ekonomi Manajerial

ABSTRACT

Tofu production businesses are one form of small-scale industry that play an important role in supporting the local community's economy. The Nias Tofu Factory, located in Hiligodu Ombolata Village, is a food processing enterprise that faces various risks and uncertainties in its production process. This study aims to identify the types of risks that arise in the tofu production process, analyze the factors causing uncertainty, and examine the efforts made to minimize these risks. The methods used in this study include direct observation and interviews with the owner and workers of the tofu factory. The results of the analysis indicate that production risks arise from both internal and external factors. Internal risks include equipment damage, errors in the production process, occupational safety issues, and waste management. Meanwhile, the most dominant external risks are the scarcity and increase in the price of soybean raw materials. Efforts to address risks and uncertainties include maintaining adequate raw material stocks, conducting regular equipment maintenance, adjusting the size and price of tofu products, and utilizing unsold products

and production waste. With more systematic risk management, it is expected that the sustainability of the Nias Tofu Factory can be maintained in the long term.

Keywords: Risk Analysis, Uncertainty, Production Process, Tofu Industry, Managerial Economics

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Usaha pengolahan tahu merupakan salah satu bentuk industri kecil yang memiliki peran penting dalam menopang perekonomian masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan. Pabrik tahu Nias yang berlokasi di Desa Hiligodu Ombolata menjadi salah satu contoh usaha produksi pangan yang dijalankan secara sederhana namun berkelanjutan, dengan mengandalkan bahan baku lokal, tenaga kerja terbatas, serta peralatan yang relatif tradisional. Meskipun demikian, kegiatan produksi tahu tidak terlepas dari berbagai risiko dan kondisi ketidakpastian yang dapat memengaruhi kelancaran usaha.

Dalam proses produksinya, pabrik tahu menghadapi beragam risiko, seperti ketidakstabilan pasokan dan kualitas bahan baku kedelai, kerusakan peralatan produksi, serta keterbatasan tenaga kerja. Selain itu, terdapat pula ketidakpastian yang berasal dari faktor eksternal, seperti fluktuasi harga bahan baku, perubahan permintaan pasar, dan kondisi lingkungan yang sulit diprediksi.

Risiko dan ketidakpastian tersebut dapat berdampak langsung pada jumlah produksi, biaya operasional, hingga pendapatan usaha.

Pada praktiknya, pengelolaan risiko dan ketidakpastian pada usaha pabrik tahu skala kecil masih banyak bergantung pada pengalaman dan kebiasaan sehari-hari, tanpa perencanaan yang sistematis. Kondisi ini menyebabkan pelaku usaha sering kali bersikap reaktif ketika menghadapi masalah, bukan melakukan antisipasi sejak awal. Padahal, pemahaman yang baik mengenai risiko dan ketidakpastian dapat membantu pelaku usaha dalam mengambil keputusan yang lebih tepat dan menjaga keberlangsungan produksi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Pabrik Tahu Nias Desa Hiligodu Ombolata, ditemukan bahwa berbagai risiko dan ketidakpastian tersebut nyata terjadi dalam aktivitas produksi sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan suatu analisis yang mampu mengidentifikasi bentuk risiko serta sumber ketidakpastian dalam proses produksi tahu.

Analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi usaha, sekaligus menjadi dasar dalam upaya meminimalkan risiko dan menghadapi ketidakpastian secara lebih terencana.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja risiko yang dihadapi dalam proses produksi tahu pada Pabrik Tahu Nias Desa Hiligodu Ombolata?
2. Faktor-faktor apa yang menyebabkan terjadinya ketidakpastian dalam proses produksi tahu di Pabrik Tahu Nias Desa Hiligodu Ombolata?
3. Bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk meminimalkan risiko dan menghadapi ketidakpastian dalam proses produksi tahu?

1.3 Tujuan Makalah

1. Untuk mengidentifikasi berbagai risiko yang muncul dalam proses produksi tahu pada Pabrik Tahu Nias Desa Hiligodu Ombolata.
2. Untuk menganalisis faktor-faktor penyebab ketidakpastian yang memengaruhi kegiatan produksi tahu.
3. Untuk memberikan gambaran upaya yang dapat dilakukan dalam mengurangi risiko dan mengelola ketidakpastian agar proses produksi dapat berjalan lebih optimal.

2. KAJIAN TEORI

Pengertian Analisis Risiko

Analisis risiko adalah bidang ilmu antardisiplin yang menggabungkan hasil dan pengetahuan dari teori probabilitas, statistika matematika, teknik, kedokteran, filsafat, psikologi, ekonomi, dan disiplin terapan lainnya. Istilah "risiko" memiliki banyak interpretasi yang berbeda, menurut Hina et al. (2023: 247).

Analisis risiko perlu dilakukan oleh seorang pembuat keputusan karena pembuat keputusan sering tidak tahu dengan pasti hasil dari setiap tindakannya di masa datang. Ketidakpastian bisa muncul oleh berbagai sebab, seperti kondisi ekonomi di masa datang, tingkat persaingan di masa datang, serta perkembangan teknologi. Ketidakpastian semacam ini timbul karena informasi atau pengetahuan yang tidak sempurna yang dimiliki Perusahaan, Hayu Agustini (2018:233).

Menurut Hayu Agustini (2018:233), suatu keputusan dapat dibuat dalam kondisi adanya kepastian, kondisi yang mengandung risiko, dan kondisi ketidakpastian.

- **Kondisi kepastian** adalah situasi dimana hanya ada satu kemungkinan hasil dari suatu keputusan dan hasil ini diketahui secara pasti. Bila kita membeli saham sebuah perusahaan, kita berada dalam kondisi kepastian bahwa kita pasti akan mendapatkan dividen dari saham yang kita miliki, meskipun

- besarnya dividen yang akan diterima tergantung pada kondisi kinerja perusahaan. Demikian pula, bila kita akan pergi ke luar kota dengan pesawat terbang, dapat dipastikan bahwa kita akan mendapatkan tiket apabila memesan jauh-jauh hari sebelumnya. Sebaliknya, bila terdapat lebih dari satu kemungkinan hasil dari suatu keputusan, maka pembuat keputusan berhadapan dengan kondisi risiko atau ketidakpastian
- **Kondisi risiko** adalah situasi dimana terdapat lebih dari satu kemungkinan hasil dari suatu keputusan dan probabilitas dari masing-masing hasil diketahui atau dapat diperkirakan. Kondisi risiko mensyaratkan bahwa pembuat keputusan mengetahui semua kemungkinan hasil keputusan dan dapat memperkirakan besarnya probabilitas munculnya setiap hasil. Contohnya adalah pada pelemparan uang logam, dimana kemungkinan hasilnya adalah keluar gambar atau angka dengan probabilitas masing-masing sebesar 50 persen. Contoh lainnya adalah seseorang yang mendaftar ke sebuah perguruan tinggi yang menghadapi kemungkinan diterima, menjadi cadangan, atau tidak diterima, dimana probabilitas masing-masing hasil dapat diperkirakan berdasarkan nilai akademik, jumlah pendaftar, dan daya tampung fakultas yang dituju. Secara umum, semakin besar variabilitas dari kemungkinan hasil, maka semakin besar pula risiko yang berkaitan dengan suatu keputusan atau kegiatan.
 - **Kondisi ketidakpastian** adalah situasi dimana terdapat lebih dari satu kemungkinan hasil dari suatu keputusan, tetapi probabilitas dari setiap kemungkinan hasil tersebut tidak diketahui atau tidak berarti. Dalam kondisi yang ekstrem, bahkan dimungkinkan hasilnya tidak diketahui sama sekali. Hal ini dapat terjadi karena tidak memadainya informasi yang dimiliki pembuat keputusan mengenai keadaan masa lalu atau karena ketidakstabilan kondisi dari objek keputusan tersebut. Contoh kondisi ketidakpastian antara lain adalah pemburu harta karun di kedalaman Samudera Indonesia yang tidak mengetahui kemungkinan menemukan harta tersebut, serta kegiatan eksplorasi tambang minyak di lokasi yang belum terbukti memiliki kandungan minyak sehingga probabilitas keberhasilan maupun kegagalannya tidak dapat dipastikan.
- Jadi dapat disimpulkan bahwa analisis risiko merupakan bidang ilmu antardisiplin yang berperan penting dalam proses pengambilan keputusan, khususnya dalam menghadapi ketidakpastian di masa depan. Risiko muncul karena adanya keterbatasan informasi dan ketidakmampuan pembuat keputusan untuk mengetahui secara pasti hasil dari setiap tindakan yang diambil.
- Ketidakpastian yang dihadapi oleh perusahaan dapat bersumber dari berbagai faktor,

seperti perubahan kondisi ekonomi, tingkat persaingan, dan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, analisis risiko diperlukan sebagai alat bantu bagi pembuat keputusan untuk mengidentifikasi, memahami, dan mengelola berbagai kemungkinan hasil yang dapat terjadi, sehingga keputusan yang diambil menjadi lebih rasional, terukur, dan mampu meminimalkan potensi kerugian.

2.2 Gambaran Umum dan Sejarah Pabrik Tahu Nias Desa Hiligodu Ombolata

Pabrik Tahu Nias merupakan salah satu perusahaan industri makanan yang bergerak dalam memproduksi makanan untuk kebutuhan sehari-hari, yaitu tahu yang terbuat dari kacang kedelai. Pabrik Tahu Nias berdiri sejak tahun 2012 dan berlokasi di Jalan Nias Tengah Km 12,3, Desa Hiligodu Ombolata, Kecamatan Gunungsitoli Selatan. Pabrik Tahu Nias dimiliki oleh Bapak Feri Syah Putra yang berada di Desa Hiligodu. Awal ide pendirian pabrik tahu ini muncul karena melihat kondisi masyarakat Nias yang harus memesan tahu dari luar kota, seperti Siantar, Sibolga, dan Sidempuan. Dengan melihat kondisi tersebut, pemilik memiliki ide untuk membuat dan mendirikan pabrik tahu sendiri di Desa Hiligodu.

Pada awal berdirinya, Pabrik Tahu Nias menghadapi banyak tantangan karena pada saat itu pemilik pabrik masih kurang mahir dalam memproduksi tahu. Namun, seiring berjalannya waktu, kualitas produksi tahu mulai

membuat pada bulan keempat dan telah layak untuk dikonsumsi serta sudah diuji kelayakannya. Pada awalnya, jumlah karyawan yang bekerja di pabrik tahu ini hanya sekitar 3-5 orang, dengan kapasitas produksi sebanyak 100 kg kacang kedelai per hari atau sekitar 2 karung kacang kedelai.

Saat ini, Pabrik Tahu Nias telah memiliki sekitar 25 karyawan. Selain itu, pabrik ini juga telah membuka kedai sendiri. Jika sebelumnya pelanggan harus datang langsung ke tempat penjual, kini pihak pabrik sudah dapat mengantarkan tahu langsung kepada pelanggan sesuai dengan pesanan. Hal ini terjadi karena semakin banyak pelanggan yang memesan tahu dari Pabrik Tahu Nias. Bahan baku utama dalam produksi tahu di Pabrik Tahu Nias adalah biji kedelai. Bahan baku yang digunakan diperhatikan dengan baik untuk menghasilkan tahu yang berkualitas, yaitu dengan memilih benih kedelai yang berkualitas baik, seperti bijinya besar dan tidak dimakan ulat. Proses pemilihan bahan baku ini dapat dengan mudah dilakukan menggunakan saringan.

Visi:

Mempertahankan pangan supaya masyarakat Nias tidak bergantung pada daerah lain.

Misi:

- Untuk mengurangi pengangguran.
- Untuk memberikan kesejahteraan kepada masyarakat.
- Untuk mempertahankan ekonomi setempat.

❖ Struktur Organisasi Pabrik Tahu Nias

Berdasarkan Observasi langsung, struktur organisasi dapat dilihat bahwa komponen-komponen di Pabrik Tahu Nias Desa Hiligodu Kecamatan Gunungsitoli Selatan adalah sebagai berikut:

1. Feri Syah Putra sebagai manajer yaitu yang mengatur dan mengelolah seluruh karyawan dan bawahannya untuk mencapai tujuan perusahaan yang sudah ditargetkan.
2. Ade Trisna Yanti lase sebagai bendahara yaitu mengelola keuangan dan kas Perusahaan
3. Ningsi sebagai pemasaran induk yaitu menawarkan produk kepada konsumen, dan melakukan komunikasi yang baik kepada pelanggan.
4. Fifin sebagai pegelolahan tahu sampai menjadi tahu
5. Wati sebagai distribusi dalam menyalurkan barang kepada konsumen
6. Wawan sebagai keamanan
7. I. Jestin sebagai Kebersihan
8. A.Oni sebagai sebagai mekanik perbaikan mesin.



*Gambar 1.1
Struktur Organisasi di
Pabrik Tahu Nias*

2.3 Proses Produksi Tahu pada Pabrik Tahu Nias

Seperti yang telah disampaikan oleh Bapak Feri Syah Putra selaku pimpinan sekaligus pemilik usaha Pabrik Tahu Nias, bahan dan alat yang digunakan dalam proses pembuatan tahu terdiri atas beberapa komponen utama. Beliau menjelaskan bahwa bahan baku yang digunakan dalam proses produksi tahu terdiri dari tiga macam, yaitu biji kacang kedelai, air, dan cuka.

Lebih lanjut, Bapak Feri Syah Putra menyatakan bahwa kedelai yang digunakan merupakan kedelai dengan kualitas baik, yang ditandai oleh warna dan ukuran kedelai yang seragam, permukaan biji yang mengkilap, serta kulit kedelai yang tidak berkerut. Sementara itu, cuka digunakan sebagai bahan penggumpal dalam proses pembuatan tahu.

Dari pernyataan yang disampaikan oleh Feri Syah Putra mengenai bahan, alat, dan proses produksi tahu sebagai berikut:

❖ Bahan Produksi Tahu

Adapun bahan baku yang digunakan dalam proses produksi tahu putri adalah:

1. Kedelai
2. Air
3. Cuka

❖ Alat Produksi Tahu

Hasil wawancara dengan Feri Syah Putra selaku pimpinan dan juga selaku pemilik usaha tersebut, beliau mengatakan mengenai peralatan yang

digunakan selama dalam proses produksi tahu berlangsung yaitu:

1. Bak besar digunakan untuk mencuci dan merendam biji kedelai
2. Gilingan digunakan untuk menggiling biji kedelai
3. Ember digunakan untuk air dan penyimpanan acakang kedelai yang sudah digiling
4. Tungku dan wajan digunakan untuk memasak santan kedelai
5. Kain saringan digunakan untuk memisahkan santan kedelai dan ampas kedelai
6. Alat cetakan dari kayu, alat ini digunakan untuk mencetak tahu

❖ **Proses Produksi Tahu**

Proses produksi adalah bagian pokok di setiap perusahaan yang bertanggung jawab untuk menciptakan dan meningkatkan nilai tambah produk. Suatu kegiatan yang berhubungan dengan berbagai faktor produksi dalam upaya menciptakan suatu produk, baik itu barang ataupun jasa yang memiliki manfaat bagi konsumen. Prosedur produksi, mulai dari pemilihan benih kedelai, pencucian, penanaman, penelitian, dan pemotongan.

Seperti apa yang dikatakan Feri Syah Putra sebagai pemimpin dan pemilik bisnis dan beliau berkata:

“Proses produksi tahu di sini mulai dari pemilihan biji

kedelai, pencucian, perendaman, penggilingan, perebusan, penyaringan, pemberian cuka, penggumpalan, pengepresan, pemotongan, dan pemindahan.”

1. Pemilihan biji kedelai
Langkah pertama pemilihan biji kedelai dengan seleksi biji rusak.
2. Pencucian biji kedelai
Setelah pemilihan biji kemudian pembersihan biji kedelai dari berbagai bahan ikutan seperti kulit buah, pasir, tanah, dan lain-lain.
3. Perendaman biji kedelai
Keelai yang sudah bersih kemudian dimasukkan ke dalam air bersih sekitar tiga hingga lima jam.
4. Penggilingan
Penggilingan dilakukan untuk meghaluskan biji kedelai dan jangan lupa dikasih air sedikit agar tidak terlalu kental.
5. Perebusan
Masak biji kedelai yang sudah di haluskan diair yang mendidih selama air mendidih selama 3 kali.
6. Penyaringan
Penyaringan dilakukan untuk memisahkan ampas tahu dengan santan.
7. Pemberian cuka dan pengendapan
Cuka diberikan untuk menaikkan atau memisahkan air dari pasta tahu, memakan waktu sekitar setengah jam.

8. Pencetakan dan pengepresan
Bahan Cetakan yang digunakan terbuat dari kayu dan diberi lubang-lubang kecil di sekelilingnya agar air dapat keluar saat dituangkan.
9. Pemotongan Tahu
Pemotongan tahu sesuai dengan ukuran yang diinginkan.
10. Pemindahan Tahu
Pemindahan tahu yang sudah di potong ke ember dan jangan lupa ember di beri air sedikit.

Analisis Risiko dan Ketidakpastian dalam Proses Produksi

Produksi Tahu

Dari observasi yang dilakukan, risiko yang paling sering dihadapi oleh *owner* ialah risiko kenaikan harga kacang kedelai, bahan baku langka, penjualan tahu terkendala, risiko dalam proses perendaman kedelai, tercampurnya biji kedelai kualitas baik dan buruk, mesin penggiling rusak, tercampurnya sampah saat proses penggilingan kedelai, terjatuh saat proses penuangan santan ke dalam wajan, kesulitan dalam melihat karena adanya asap yang tebal, keselamatan kerja, santan kurang masak, proses pembakaran yang kurang, olahan tahu kurang padat, kesalahan pada saat pemberian cuka, alat pres rusak, tempat produksi licin, tahu hancur saat pemotongan, tidak sesuaiukurannya ukuran pemotongan tahu, hancurnya tahu saat proses pemindahan, tahu tidak terjual, usia

tahu yang sebentar, serta limbah yang dapat merusak lingkungan.

Adapun risiko produksi tahu kurang lebih ada 10 kejadian risiko pada proses produksi tahu, yaitu:

1. Perendaman kedelai
 - Kelalaian pegawai dalam mengatur waktu perendaman biji kedelai
 - Tercampurnya biji kedelai kualitas yang baik dengan yang buruk
2. Penggilingan kedelai
 - Rusaknya mesin penggiling
 - Kelalaian pegawai dalam proses penggilingan sehingga tercampurnya sampah dengan biji kedelai
3. Penuangan kedelai kedalam wajan
 - Terjatuh dikarenakan pijakan kaki tidak rata
 - Sulit melihat saat menggunakan tungku uap yang dikarenakan kurangnya pencahayaan di area tersebut
 - Kelalaian pegawai dalam menangani bahan baku sehingga bahan baku tumpah
4. Proses memasak
 - Terganggunya keselamatan kerja ketika memasak tahu
 - Santan tahu tidak matang
 - Kayu sebagai bahan bakar untuk memasak tidak menghasilkan pembakaran yang maksimal
5. Proses pemberian cuka
 - Hasil olahan tahu kurang padat
 - Proses Kelalaian pegawai dalam takaran yang tidak tepat saat pemberian cuka

6. Proses mencetak tahu
 - Tumpahnya santan tahu
 - Limbah cair yang merusak daya lingkungan akan merusak lingkungan jika tidak bisa mengolahnya
7. Proses pressing tahu
 - Rusaknya alat press
 - Area produksi yang licin
8. Proses pemotongan tahu
 - Hancurnya tahu saat di potong
 - Tidak sesuaiya ukuran potongan tahu
9. Proses inspeksi
 - Kelalaian dalam menginspeksi produk reject (tahu hancur)
10. Proses pemindahan
 - Hancurnya tahu saat pemindahan

Dari hasil observasi yang dilakukan ditemukan bahwa terdapat 10 risiko pada usaha produksi tahu, mulai dari tahap pra produksi hingga proses produksi selesai. Risiko dibagi menjadi dua,yaitu risiko internal dan risiko eksternal.

Dari 10 risiko tersebut, terdapat dua risiko yang diprioritaskan, yaitu kelangkaan biji kacang kedelai dan kenaikan harga biji kacang kedelai. Kedua risiko tersebut termasuk ke dalam risiko eksternal, karena tidak dapat dikendalikan oleh perusahaan.

Sementara itu, risiko lainnya termasuk ke dalam risiko internal, karena masih dapat dikendalikan oleh perusahaan.

2.5 Upaya Menghadapi Risiko dan Ketidakpastian

Dalam menghadapi risiko dan ketidakpastian, Pabrik Tahu Nias Desa Hiligodu Ombolata telah melakukan beberapa upaya sederhana, seperti menjaga ketersediaan bahan baku dalam jumlah tertentu dan melakukan perawatan peralatan secara berkala. Meskipun belum dilakukan secara sistematis, upaya ini membantu mengurangi potensi gangguan produksi.

Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, Strategi untuk mengatasi risiko yang dihadapi selama proses produksi tahu berjalan yaitu harus mempunyai stok kacang kedelai yang banyak untuk mengurangi kelangkaan bahan pokok dalam produksi tahu ke depan. Selain itu, upaya yang dilakukan adalah menambah ukuran tahu dan menaikkan harga tahu, dikarenakan kacang kedelai sebagai bahan pokok utama mengalami kelangkaan dan harga kacang kedelai melambung tinggi.

Penjualan tahu yang terkendala selama tiga hari disebabkan oleh permintaan konsumen yang sedikit. Adapun cara mengatasinya adalah dengan mengambil kembali tahu yang sudah tidak layak dijual untuk digunakan sebagai pakan ternak bersamaan dengan limbah padat tahu, sedangkan limbah cair dimanfaatkan untuk penyiraman tanaman.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai risiko dan ketidakpastian yang terjadi dalam proses produksi tahu pada Pabrik Tahu Nias Desa Hiligodu Ombolata. Penelitian kualitatif deskriptif bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis fenomena yang terjadi secara nyata di lapangan berdasarkan kondisi aktual.

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pabrik Tahu Nias yang berlokasi di Desa Hiligodu Ombolata, Kecamatan Gunungsitoli Selatan. Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2025, menyesuaikan dengan jadwal observasi dan ketersediaan narasumber di lokasi penelitian.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas:

3. Data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui observasi lapangan dan wawancara dengan pemilik pabrik serta pekerja yang terlibat dalam proses produksi tahu.
4. Data sekunder, yaitu data pendukung yang diperoleh dari literatur, buku, jurnal ilmiah, dan dokumen terkait yang relevan dengan analisis risiko, ketidakpastian, dan ekonomi manajerial.
5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Observasi, dilakukan dengan mengamati secara langsung proses produksi tahu mulai dari tahap persiapan bahan baku hingga produk akhir untuk mengidentifikasi risiko yang muncul pada setiap tahapan.
2. Wawancara, dilakukan secara langsung dengan pemilik pabrik dan beberapa pekerja guna

memperoleh informasi mengenai pengalaman, kendala, serta upaya yang dilakukan dalam menghadapi risiko dan ketidakpastian produksi.

3. Dokumentasi, berupa pencatatan data, foto, dan arsip yang berkaitan dengan aktivitas produksi serta kondisi pabrik.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif deskriptif, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Reduksi data, yaitu memilih dan menyederhanakan data yang relevan dengan tujuan penelitian.
2. Penyajian data, yaitu menyusun data dalam bentuk uraian deskriptif yang sistematis agar mudah dipahami.
3. Penarikan kesimpulan, yaitu merumuskan temuan penelitian terkait jenis risiko, sumber ketidakpastian, serta upaya pengelolaannya dalam proses produksi tahu.

Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber, yaitu membandingkan data hasil observasi dengan hasil wawancara serta dokumentasi, sehingga data yang diperoleh lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di Pabrik Tahu Nias Desa Hiligodu Ombolata, diperoleh temuan bahwa proses produksi tahu menghadapi berbagai risiko dan ketidakpastian yang terjadi pada hampir seluruh tahapan produksi, mulai dari praproduksi hingga pasca-produksi. Risiko-risiko tersebut berasal dari faktor internal dan faktor eksternal yang berpengaruh

terhadap kelancaran dan keberlangsungan usaha.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sekitar sepuluh jenis risiko utama dalam proses produksi tahu. Risiko internal meliputi kesalahan dalam proses perendaman dan penggilingan kedelai, kerusakan mesin dan alat produksi, kelalaian tenaga kerja, risiko keselamatan kerja, kondisi area produksi yang licin, kesalahan dalam takaran cuka, hasil tahu yang kurang padat, hingga pengelolaan limbah produksi. Risiko-risiko ini muncul akibat keterbatasan peralatan, kurangnya pengawasan, serta masih bergantungnya proses produksi pada keterampilan tenaga kerja secara manual.

Sementara itu, risiko eksternal yang paling dominan adalah kelangkaan bahan baku kedelai dan fluktuasi harga kedelai yang cenderung meningkat. Risiko eksternal ini tidak dapat dikendalikan secara langsung oleh pihak pabrik, namun memiliki dampak signifikan terhadap biaya produksi, jumlah output, dan harga jual tahu di pasaran.

Selain risiko, ketidakpastian juga ditemukan dalam aspek permintaan pasar. Permintaan tahu tidak selalu stabil setiap hari, sehingga terdapat kondisi di mana sebagian produk tidak terjual dan mengalami penurunan kualitas akibat usia simpan tahu yang relatif singkat. Hal ini menimbulkan potensi kerugian bagi pelaku usaha apabila tidak dikelola dengan baik.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko dan ketidakpastian dalam proses produksi tahu merupakan kondisi yang tidak dapat dihindari, khususnya pada usaha industri kecil yang masih menggunakan teknologi sederhana. Risiko internal yang ditemukan mencerminkan perlunya peningkatan manajemen produksi, terutama dalam hal perawatan peralatan, pengawasan tenaga kerja, serta penerapan standar

keselamatan kerja. Kerusakan alat dan kesalahan proses produksi dapat menyebabkan penurunan kualitas tahu dan menghambat kelancaran produksi.

Risiko eksternal berupa kelangkaan dan kenaikan harga bahan baku kedelai menjadi faktor paling krusial dalam keberlangsungan usaha. Kondisi ini sejalan dengan teori ekonomi manajerial yang menyatakan bahwa fluktuasi harga input utama dapat meningkatkan ketidakpastian dalam pengambilan keputusan produksi. Ketergantungan pabrik terhadap satu jenis bahan baku utama menyebabkan tingkat risiko semakin tinggi ketika pasokan kedelai terganggu.

Dalam menghadapi risiko dan ketidakpastian tersebut, Pabrik Tahu Nias telah melakukan beberapa upaya adaptif, seperti menyediakan stok kedelai dalam jumlah tertentu, menyesuaikan ukuran dan harga tahu, serta melakukan perawatan peralatan secara berkala. Selain itu, produk tahu yang tidak layak jual dan limbah padat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, sedangkan limbah cair digunakan untuk penyiraman tanaman, sehingga dapat mengurangi potensi kerugian dan dampak lingkungan.

Meskipun upaya tersebut belum dilakukan secara sistematis, langkah-langkah yang diambil menunjukkan adanya kesadaran pelaku usaha terhadap pentingnya pengelolaan risiko. Dengan penerapan manajemen risiko yang lebih terencana dan berkelanjutan, diharapkan Pabrik Tahu Nias mampu meningkatkan efisiensi produksi, menjaga kualitas produk, serta mempertahankan keberlangsungan usaha di tengah berbagai ketidakpastian.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi dan pembahasan yang telah dilakukan di Pabrik Tahu Nias Desa Hiligodu Ombolata, dapat disimpulkan bahwa dalam proses produksi tahu terdapat berbagai risiko dan ketidakpastian yang terjadi mulai dari tahap pra produksi hingga proses produksi selesai. Risiko-risiko tersebut muncul baik dari faktor internal maupun faktor eksternal yang memengaruhi kelancaran produksi.

Dari hasil penelitian, ditemukan sekitar 10 risiko yang terjadi dalam usaha produksi tahu. Risiko tersebut meliputi risiko bahan baku, proses produksi, peralatan, tenaga kerja, keselamatan kerja, hingga pengelolaan limbah. Dari keseluruhan risiko yang ada, terdapat dua risiko utama yang paling sering dan paling berpengaruh, yaitu kelangkaan biji kacang kedelai dan kenaikan harga biji kacang kedelai. Kedua risiko ini termasuk dalam risiko eksternal karena tidak dapat dikendalikan oleh pihak pabrik dan sangat memengaruhi biaya serta jumlah produksi tahu.

Sementara itu, risiko lainnya termasuk dalam risiko internal karena masih dapat dikendalikan oleh pihak pabrik, seperti kerusakan alat, kesalahan dalam proses produksi, dan risiko keselamatan kerja. Untuk menghadapi risiko dan ketidakpastian tersebut, pabrik tahu telah melakukan beberapa upaya, seperti menyediakan stok bahan baku, menyesuaikan ukuran dan harga tahu, serta memanfaatkan tahu yang tidak layak jual dan limbah produksi dengan baik. Upaya tersebut menunjukkan bahwa meskipun usaha pabrik tahu berskala

kecil, pengelolaan risiko dan ketidakpastian tetap sangat penting agar usaha dapat terus berjalan dan bertahan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi Pabrik Tahu Nias Desa Hiligodu Ombolata. Pertama, pihak pabrik diharapkan dapat lebih memperhatikan pengelolaan bahan baku, khususnya kacang kedelai, dengan cara menyediakan stok cadangan yang cukup guna mengantisipasi terjadinya kelangkaan bahan baku dan kenaikan harga yang tidak menentu.

Kedua, pemilik usaha diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan proses produksi dengan melakukan perawatan peralatan secara rutin serta memperhatikan keselamatan kerja agar risiko kerusakan alat dan kecelakaan kerja dapat diminimalkan. Selain itu, ketelitian dalam setiap tahapan produksi juga perlu ditingkatkan untuk menjaga kualitas tahu yang dihasilkan.

Ketiga, pabrik tahu diharapkan dapat terus mengembangkan strategi dalam menghadapi ketidakpastian pasar, seperti menyesuaikan jumlah produksi dengan permintaan konsumen serta memanfaatkan limbah produksi secara optimal agar tidak mencemari lingkungan dan tetap memberikan nilai guna. Dengan adanya pengelolaan risiko dan

ketidakpastian yang lebih baik, diharapkan usaha Pabrik Tahu Nias dapat terus berjalan secara berkelanjutan dan memberikan manfaat bagi pemilik usaha maupun masyarakat sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, A. (2018). *Manajemen Produksi dalam Ekonomi Manajerial*. (Judul buku/disertai edisi jika ada). Kota: Penerbit.
- Siboro, R., [Nama Penulis Lain kalau ada]. (2025). *Keputusan Produksi dalam Perspektif Ekonomi Manajerial*. (Judul buku/artikel/jurnal). Kota: Penerbit.
- Wati, S., [Nama Penulis Lain kalau ada]. (2025). *Peranan UMKM dalam Perekonomian Nasional*. (Judul buku/artikel/jurnal). Kota: Penerbit.
- Yuniarti, D., [Nama Penulis Lain kalau ada]. (2025). *Adaptasi UMKM terhadap Perubahan Ekonomi dan Digitalisasi*. (Judul buku/artikel/jurnal). Kota: Penerbit.

