

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Agroindustri

Agroindustri merupakan kegiatan industri yang berbasis pada pemanfaatan hasil pertanian sebagai bahan baku utama untuk menghasilkan produk dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Kegiatan pada agroindustri mencakup pengolahan produk pertanian menjadi barang bernilai tambah, produksi sarana dan prasarana seperti alat dan mesin, penyediaan input produksi serta jasa pendukung di bidang pertanian (Timisela *et al.*, 2023). Agroindustri memiliki peran yang penting dalam meningkatkan nilai tambah, memperluas kesempatan kerja, serta mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah. Agroindustri mengubah bahan mentah pertanian menjadi produk yang memiliki nilai tambah, menghasilkan pendapatan, menciptakan dan menyerap tenaga kerja serta mampu memperkenalkan berbagai inovasi terkini sehingga meningkatkan daya saing (Syafuruddin dan Darwis, 2021).

Pada sektor peternakan kambing perah, susu menjadi produk utama yang memiliki potensi untuk dikembangkan melalui kegiatan agroindustri. Susu kambing segar memiliki keterbatasan dalam hal daya simpan dan jangkauan pemasaran, sehingga diperlukan pengolahan untuk meningkatkan stabilitas dan nilai ekonomi. Pemahaman dan keterampilan dalam mengolah susu kambing menjadi produk olahan lain dapat meningkatkan potensi pemanfaatan susu segar dan membuka peluang pemasaran produk (Rachman *et al.*, 2024). Melalui agroindustri, susu kambing segar dapat diolah menjadi berbagai produk seperti susu bubuk, susu

pasteurisasi, yoghurt, kefir, maupun keju.

2.2. Susu Kambing

Susu kambing merupakan salah satu hasil produksi dari ternak bangsa kambing perah, dihasilkan melalui sekresi kelenjar ambing dan memiliki nilai gizi tinggi. Susu kambing mengandung kandungan gizi yang lebih tinggi, kadar lemak dan protein yang lebih mudah dicerna dibandingkan susu sapi sehingga berpotensi mengurangi reaksi alergi dan meningkatkan toleransi bagi konsumen tertentu (Rokhayati *et al.*, 2022). Susu kambing mengandung beberapa komposisi utama, seperti lemak, air, protein, laktosa, dan abu yang sangat baik bagi kesehatan tubuh. Komposisi dan mutu susu kambing dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya ras atau jenis kambing, pakan yang diberikan, tahap laktasi, dan sanitasi pemeliharaan. Faktor genetik kambing menentukan komposisi protein dan lemak, sedangkan jenis pakan baik hijauan maupun limbah pertanian mampu mengubah profil asam lemak dan kandungan total solid dalam susu (Monllor *et al.*, 2020).

Susu menjadi produk yang sangat sensitif dan mudah terkontaminasi sehingga perlu mendapat perhatian khusus di setiap prosesnya. Proses pendinginan cepat setelah pemerahan dapat meningkatkan standar kualitas mikrobiologis pada susu kambing mengingat susu kambing mudah terkontaminasi bau dan mikroorganisme (Park dan Haenlein, 2020). Kontaminasi menyebabkan kualitas susu kambing menurun yang ditandai dengan perubahan nilai pH yang signifikan, perubahan aroma, dan perubahan warna pada susu. Susu yang baik berwarna putih atau sedikit kekuningan dan memiliki aroma yang segar, perubahan warna menjadi

gelap atau keabu-abuan dan munculnya bau asam atau tidak sedap menandakan adanya kontaminasi mikroba (Gozali *et al.*, 2025).

2.3. Diversifikasi Produk

Diversifikasi produk menjadi strategi pengembangan usaha melalui pengolahan bahan baku utama menjadi berbagai bentuk produk turunan yang memiliki nilai tambah. Diversifikasi produk susu kambing merupakan strategi untuk meningkatkan nilai tambah, memperluas jangkauan pasar, serta mengurangi ketergantungan produsen pada penjualan susu segar (Prasetyo *et al.*, 2024). Diversifikasi produk tidak hanya dilakukan untuk menambah variasi produk, tetapi juga berfungsi sebagai sarana peningkatan pemanfaatan bahan baku. Produk olahan susu kambing umumnya memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibanding susu kambing segar dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan konsumen yang semakin beragam. Produk olahan yang memiliki daya simpan lebih lama dan akses pemasaran yang lebih luas berpotensi mengurangi dampak fluktuasi harga serta menekan risiko kerugian akibat produk yang mudah rusak (Mashud *et al.*, 2023).

Diversifikasi memungkinkan adanya lebih dari satu sumber penerimaan usaha, sehingga penurunan harga atau permintaan pada satu produk dapat diimbangi oleh produk lainnya. Risiko usaha dapat ditekan dengan salah satunya melakukan pengembangan produk yang memungkinkan penyebaran sumber pendapatan ke beberapa jenis produk (Alfidyah, 2025). Keberhasilan diversifikasi produk ditentukan pada ketepatan pemilihan jenis produk yang dikembangkan. Produk yang dipilih perlu disesuaikan dengan kemampuan pelaku usaha dalam

mengelola proses produksi, ketersediaan bahan baku, serta mempertimbangkan kebutuhan konsumen dan preferensi konsumen (Billhaq *et al.*, 2025).

2.4. Susu Kambing Bubuk

Susu kambing bubuk merupakan produk olahan susu kambing yang dihasilkan melalui proses pengeringan sehingga kandungan kadar airnya berkurang signifikan dan menghasilkan produk dalam bentuk bubuk. Kadar air yang terkandung menentukan kualitas produk susu bubuk serta berpengaruh terhadap daya simpan produk. Standar mutu susu bubuk menetapkan batas maksimum kadar air yang harus dipenuhi. Berdasarkan ketentuan dalam SNI 01-2970-2015, kadar air pada produk susu bubuk ditetapkan tidak boleh melebihi 5% (b/b) untuk menjamin stabilitas mutu dan keamanan produk selama masa simpan (Badan Standardisasi Nasional, 2015). Rendahnya kadar air dalam produk membuat susu bubuk memiliki umur simpan yang jauh lebih panjang dibandingkan susu kambing segar. Kadar air dalam produk menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menyebabkan kerusakan pada produk (Ma'ruf *et al.*, 2024). Semakin rendah kadar air yang terkandung di dalam susu bubuk, semakin kecil pula peluang terjadinya pertumbuhan mikroorganisme dan reaksi kimia yang dapat menurunkan mutu selama penyimpanan.

Susu dalam bentuk bubuk memberikan keuntungan teknis dan ekonomis bagi pelaku usaha karena produk lebih mudah disimpan, didistribusikan, dan dipasarkan tanpa memerlukan tempat khusus pendinginan. Produk susu kambing bubuk akan lebih baik apabila disimpan pada suhu ruangan yang stabil dengan kelembaban

rendah untuk memperpanjang umur simpan (Juwitaningtyas dan Wahyuningrat, 2025). Pada kondisi kelembaban tinggi, susu bubuk dapat mengalami penggumpalan dan penurunan kualitas fisik. Penggunaan kemasan yang tepat pada produk dapat melindungi kualitas produk susu bubuk hingga tangan konsumen. Paparan udara dan kelembaban udara dapat merusak kualitas produk susu bubuk selama penyimpanan dan distribusi, sehingga penggunaan kemasan perlu dipertimbangkan untuk melindungi produk (Putri dan Juwitaningtyas, 2025).

2.5. Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan dalam suatu usaha selama satu kali proses produksi. Biaya produksi adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan proses produksi yang didalamnya termasuk biaya pembelian input dan pembayaran jasa selama kegiatan produksi berlangsung (Kinasih *et al.*, 2025). Biaya produksi meliputi biaya pengeluaran yang digolongkan menjadi dua, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variabel cost*). Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya relatif tetap dan terus dikeluarkan walaupun jumlah barang yang diproduksi berubah (Muslihin *et al.*, 2022). Pada usaha pengolahan susu kambing biaya tetap yang dikeluarkan berupa pajak, sewa bangunan, dan penyusutan alat.

Biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya berubah seiring dengan adanya perubahan jumlah barang yang diproduksi (Pebriadi *et al.*, 2025). Biaya variabel akan semakin besar apabila jumlah produksinya juga semakin besar. Biaya variabel penting pada usaha pengolahan susu kambing karena berkaitan langsung dengan

proses pengolahan produk. Pada usaha pengolahan susu kambing biaya variabel yang dikeluarkan berupa biaya tenaga kerja, bahan baku, bahan tambahan serta biaya energi (Puspita *et al.*, 2024).

2.6. Harga Pokok Produksi (HPP)

Harga pokok produksi (HPP) merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan oleh usaha untuk menghasilkan suatu produk. Harga pokok produksi yaitu seluruh pengorbanan yang dikeluarkan usaha dalam memproduksi suatu produk, meliputi biaya bahan baku, tenaga kerja langsung serta overhead baik yang bersifat tetap maupun variabel (Purwanto dan Watini, 2020). Perhitungan harga pokok produksi diperoleh dengan menjumlahkan seluruh komponen biaya produksi, kemudian membagi dengan jumlah unit produk yang dihasilkan dalam suatu periode sehingga didapatkan besarnya biaya yang dikorbankan. Perhitungan harga pokok produksi yang tepat menjadi dasar bagi usaha, khususnya Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam menyusun strategi penetapan harga jual maupun pengendalian biaya produksinya (Saputra *et al.*, 2024).

Penentuan harga pokok produksi dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu *full costing* dan *variable costing*. Penentuan HPP dengan metode *full costing* membebankan seluruh biaya produksi ke dalam perhitungan, sedangkan *variable costing* hanya membebankan biaya yang bersifat variabel, sementara biaya tetap diperlakukan sebagai biaya periode (Mulyadi, 2009). Perhitungan HPP nantinya digunakan dalam menentukan harga jual yang wajar dan akurat. HPP tidak hanya digunakan sebagai dasar dalam penentuan harga jual, tetapi juga untuk

mengevaluasi biaya produksi serta menghitung laba rugi usaha secara akurat (Yustitia dan Adriansah, 2022). Apabila suatu usaha keliru dalam menghitung HPP, maka harga jual yang ditetapkan memiliki risiko tidak mampu menutupi seluruh biaya produksi yang sesungguhnya, sehingga keuntungan yang didapatkan usaha menjadi tidak optimal.

2.7. Penerimaan

Penerimaan merupakan total nilai produk dalam periode tertentu yang dikalikan dengan harga jual produk tersebut. Penerimaan dihitung dengan mengalikan antara jumlah produk yang terjual dengan harga jual per satuan produk (Rahmawati dan Elfiana, 2021). Penerimaan mencerminkan besarnya pendapatan kotor yang diterima usaha sebelum dikurangi dengan biaya-biaya produksi yang telah dikeluarkan. Pada dasarnya penerimaan bersifat kotor (*gross*), artinya belum mencerminkan keuntungan atau kerugian usaha yang sesungguhnya karena besar kecilnya penerimaan baru dapat diketahui manfaatnya bagi usaha setelah dikurangi dengan seluruh biaya produksi untuk memperoleh nilai pendapatan bersih (Ramadhan dan Kurniawan, 2021).

Besarnya jumlah penerimaan yang didapatkan oleh suatu usaha dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu jumlah produk yang berhasil terjual dan harga jual per satuan produk tersebut. Semakin banyak jumlah produk yang terjual serta semakin tinggi harga jual per satuan produk, maka penerimaan yang diterima usaha juga semakin tinggi (Utama *et al.*, 2024). Kedua faktor tersebut dapat dipengaruhi oleh kondisi pasar, permintaan konsumen, maupun kebijakan harga yang ditetapkan oleh pelaku

usaha. Selain itu, kestabilan pasokan dan harga bahan baku juga dapat memengaruhi besarnya jumlah penerimaan usaha. Keterbatasan pasokan bahan baku berkualitas turut memengaruhi volume produksi yang dipasarkan, sehingga berdampak pada besarnya penerimaan yang diperoleh dalam suatu periode (Apriyani *et al.*, 2021).

2.8. Pendapatan

Pendapatan merupakan ukuran penghasilan yang didapatkan oleh pelaku usaha dari usaha yang dikelolanya. Pendapatan bersih yaitu suatu penerimaan yang didapatkan dari penjualan produk kepada konsumen yang telah dikurangi dengan biaya total produksi, sehingga pendapatan menggambarkan besarnya keuntungan yang benar-benar didapatkan oleh pelaku usaha dari kegiatan produksi dan pemasaran yang dilakukan. Pendapatan bersih merupakan selisih antara total penerimaan yang dihasilkan dengan total biaya yang dikeluarkan usaha selama proses produksi berlangsung (Winahyu dan Dewi Lestari, 2021). Pendapatan bersih mencerminkan sejauh mana usaha mampu menghasilkan nilai lebih dari seluruh biaya yang telah dikorbankan selama proses produksi.

Besarnya pendapatan usaha dipengaruhi oleh tingkat penerimaan dan besarnya biaya produksi yang dikeluarkan selama kegiatan produksi usaha berlangsung. Selisih yang semakin besar antara penerimaan yang dihasilkan dengan total biaya yang dikeluarkan maka semakin besar juga keuntungan yang didapatkan oleh usaha. Pendapatan yang tinggi memberikan ruang bagi usaha untuk menutupi seluruh biaya operasional dan produksi sekaligus menghasilkan keuntungan yang

lebih optimal (Diansyah *et al.*, 2026). Semakin rendah biaya produksi yang dikeluarkan untuk menghasilkan sejumlah produk tertentu, maka semakin besar pula pendapatan yang dapat didapatkan oleh pelaku usaha. Besarnya biaya yang dikeluarkan turut berdampak pada tingkat pendapatan yang diterima oleh peternak, sehingga upaya untuk mendapatkan pendapatan yang tinggi dengan biaya serendah mungkin perlu dilakukan untuk mencapai keuntungan yang optimal (Utama *et al.*, 2024).

2.9. Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) merupakan suatu kondisi ketika usaha tidak mendapatkan keuntungan maupun mengalami kerugian. BEP terjadi ketika total penerimaan yang didapatkan usaha sama dengan besarnya total biaya yang dikeluarkan. Analisis BEP atau titik impas digunakan untuk menentukan jumlah produksi atau penjualan minimal yang harus dicapai oleh suatu usaha agar berada pada kondisi impas tersebut (Alfidiyah, 2025). Perhitungan BEP terdiri dari dua pendekatan, yaitu BEP dalam unit dan BEP dalam rupiah. BEP unit didapatkan dari perhitungan biaya tetap yang dibagi dengan selisih antara harga jual dan biaya variabel per unit, sedangkan BEP rupiah didapatkan dari hasil perkalian BEP unit dengan harga jual per unit (Wisma dan Wulandari, 2026).

Nilai BEP yang didapatkan oleh usaha dipengaruhi oleh struktur biayanya, terutama pada proporsi biaya tetap dibandingkan dengan biaya variabel yang dikeluarkan. Usaha dengan biaya tetap kecil dibanding biaya variabelnya akan memiliki nilai BEP yang rendah, sehingga usaha tersebut membutuhkan jumlah

produksi atau penjualan yang relatif sedikit untuk mencapai titik impas. Semakin jauh jumlah produksi atau penerimaan aktual suatu usaha berada di atas nilai BEP yang didapatkan, maka semakin besar juga jarak usaha tersebut dengan kondisi impasnya (Wisma dan Wulandari, 2026).

2.10. Nilai Tambah

Nilai tambah merupakan peningkatan nilai suatu produk yang telah melewati proses pengolahan, perubahan bentuk, dan peningkatan kualitas. Nilai tambah produk menunjukkan seberapa besar kontribusi proses pengolahan dalam menciptakan manfaat ekonomi dibandingkan hanya menjual bahan baku dalam bentuk mentah (Apriyani *et al.*, 2021). Nilai tambah mencerminkan selisih antara nilai output yang dihasilkan dengan input yang digunakan selama proses produksi. Selisih antara harga jual produk dan harga beli bahan baku utama, dengan memperhitungkan sumbangan input lain yang digunakan dalam proses produksi disebut nilai tambah (Reynadie *et al.*, 2020). Perhitungan nilai tambah produk dapat menggunakan metode Hayami. Metode Hayami merupakan metode perhitungan nilai tambah dengan menghitung per liter bahan baku untuk sekali pengolahan yang menghasilkan suatu produk (Lailia *et al.*, 2020).

Penggunaan metode Hayami dalam menghitung nilai tambah produk memiliki manfaat antara lain: dapat mengetahui besaran nilai tambah dalam satuan rupiah (Rp), rasio nilai tambah dalam persen (%), imbalan tenaga kerja dalam rupiah (Rp), bagian tenaga kerja dalam persen (%), dan juga keuntungan yang diterima usaha dalam rupiah (Rp) atau yang disebut juga nilai tambah bersih (Hartin

dan Santoso, 2021). Analisis nilai tambah dengan metode Hayami menggunakan variabel hasil produksi (output), bahan baku (input), tenaga kerja, harga bahan baku dan harga hasil produk, upah tenaga kerja serta jumlah input lain yang digunakan. Perhitungan hasil nilai tambah produk terbagi menjadi 3 kriteria yaitu rasio nilai tambah <15% tergolong rendah, rasio nilai tambah 15%-40% tergolong sedang, dan rasio nilai >40% tergolong tinggi (Hubeis, 1997).

2.11. Profitabilitas

Profitabilitas merupakan perhitungan yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan usaha dalam menghasilkan keuntungan dalam kegiatan produksinya. Profitabilitas yaitu persentase kemampuan usaha dalam menghasilkan keuntungan dalam periode tertentu dari total biaya yang dikeluarkan (Rahmawati dan Elfiana, 2021). Dalam kegiatan usaha, profitabilitas menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan sumber daya yang dimiliki untuk menghasilkan keuntungan. Analisis profitabilitas pada sebuah usaha dapat memberikan gambaran mengenai kemampuan usaha dalam menghasilkan keuntungan serta potensi pengembangan usaha di masa depan (Dewi *et al.*, 2022). Tingkat profitabilitas yang lebih tinggi menunjukkan pemanfaatan faktor produksi yang efisien. Tingginya tingkat profitabilitas sebuah usaha menunjukkan keberhasilan peternak dalam mengelola usaha ternaknya dengan efektif (Suroto dan Murti, 2024).

Semakin tinggi tingkat profitabilitas usaha, maka semakin besar juga kemampuan usaha tersebut dalam menghasilkan keuntungan. Usaha yang memiliki tingkat profitabilitas lebih tinggi dari suku bunga deposito bank menunjukkan

bahwa usaha tersebut menguntungkan (Atqiya *et al.*, 2024). Tinggi rendahnya tingkat profitabilitas usaha dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu keuntungan usaha dan total biaya produksi yang dikeluarkan selama proses produksi. Seorang pelaku usaha perlu mengendalikan biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi dengan cermat karena berpengaruh terhadap tingkat profitabilitas usaha (Anisya dan Agustina, 2025).

2.12. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan kajian terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai perkembangan penelitian yang berkaitan dengan analisis nilai tambah serta profitabilitas. Penelitian terdahulu juga digunakan sebagai bahan perbandingan serta untuk mengidentifikasi perbedaan penelitian yang dilakukan. Berikut beberapa penelitian terdahulu mengenai nilai tambah dan profitabilitas susu:

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti, Tahun, Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Apriyani <i>et al.</i> (2021). Peningkatan Nilai Tambah Susu Kambing etawa Di UM Purefresh Kabupaten Ciamis.	Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis nilai tambah dengan metode Hayami.	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dari pengolahan susu kambing segar menjadi susu pasteurisasi di UM Purefresh Kabupaten Ciamis dapat memberikan nilai tambah produk sebesar Rp 5.000 per liter dengan rasio nilai tambah sebesar 4%.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

No	Nama Peneliti, Tahun, Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
2.	Rahmawati dan Elfiana (2021). Analisis Profitabilitas Usaha Susu Kedelai UD. Pengestu di Desa Keude Matang Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen.	Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan menggunakan analisis total biaya, penerimaan, keuntungan, dan profitabilitas.	Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa usaha susu kedelai yang dijalankan memiliki tingkat profitabilitas yang cukup dengan perolehan persentase profitabilitas yaitu 52,26%.
3.	Istiani dan Soestriono (2022). Analisis Nilai Tambah Produk Olahan Susu Pada Usaha Rumah Susu: Pendekatan Metode Hayami.	Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis nilai tambah dengan tabel hayami modifikasi dan risiko pendapatan menggunakan koefisien variasi.	Berdasarkan hasil penelitian ketiga produk susu yang diproduksi memiliki nilai tambah positif, susu pasteurisasi yaitu Rp 3.358,42/L produk, susu segar Rp 606,53/L produk, dan es krim Rp 28.322,38/L produk.
4.	Ningsih dan Putra (2025). <i>Value Chain and Added Value in Goat Milk-Based Enterprise: A Case Study Kefir Jember</i> .	Metode penelitian yang digunakan yaitu deksriptif kuantitatif dengan analisis rantai nilai dan metode hayami modifikasi untuk mengevaluasi kontribusi ekonomi dari kegiatan utama dan pendukung.	Hasil perhitungan nilai tambah menunjukkan tingkat profitabilitas yang signifikan, khususnya pada produk masker wajah kefir (rasio nilai tambah 67%), yang menghasilkan nilai tambah jauh lebih tinggi dibandingkan produk minuman kefir (rasio nilai tambah 41%).
5.	Wantasen <i>et al.</i> (2025). <i>Supply Chain Analysis and Development Strategy of Goat Milk Processing at Maleosan Farm</i> .	Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis rantai pasok dan analisis nilai tambah dengan metode Hayami pada pengolahan susu kambing pasteurisasi.	Berdasarkan hasil penelitian pengolahan susu kambing segar menjadi susu pasteurisasi menghasilkan rasio nilai tambah positif sebesar 36,34% hingga 37,63% dengan rata-rata keuntungan yang didapatkan Rp17.810 hingga Rp18.656/liter.