

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pengertian Kopi

Kopi merupakan tanaman yang sudah lama dibudidayakan. Ada berbagai jenis tanaman kopi yang dibudidayakan, yaitu kopi Ekselsa, kopi Arabika, kopi Robusta dan kopi Liberika. Sebagian besar di Indonesia tanaman kopi yaitu kopi Robusta dan kopi Arabika, sebanyak 90 persen tanaman kopi robusta dan sisanya tanaman kopi Arabika. Kopi Arabika dan kopi Robusta yang paling populer di dunia. Konsumsi kopi didunia mencapai 70 persen berasal dari spesies kopi arabika dan 28 persen berasal dari spesies kopi Robusta, kopi Arabika (*coffee arabica*) berasal dari Afrika, yaitu dari daerah pegunungan di Etiopia. Namun kopi berkembang setelah pedagang Yaman membawa kopi menyebar ke daratan lainnya. Minuman kopi ini menjadi salah satu minuman yang banyak dikonsumsi di dunia. Minuman ini sangat disukai karena rasa dan aromanya. Kopi merupakan campuran kimia yang lebih dari seribu bahan kimia yang berbeda yaitu karbohidrat, kafein, alkaloid, vitamin, senyawa nitrogen, lipid dan lainnya (Murbaningtyas, dkk., 2020).

Kopi merupakan minuman yang sangat diminati di seluruh dunia, kopi tersebut dapat memberikan efek kebugaran dan kesegaran bagi badan, badan yang lemah dan rasa kantuk menjadi hilang setelah meminum kopi panas. Kopi juga dapat diolah sebagai body lotion, lulur dan sebagainya. Kopi merupakan salah satu minuman yang digemari dan paling banyak dikonsumsi di seluruh dunia. Umumnya kopi tidak dianggap sebagai bagian dari gaya hidup sehat karena kandungan kopi mengandung kafein, stimulan, namun, kopi merupakan sumber yang kaya antioksidan dan senyawa bioaktif lainnya (Nuzuliyah, 2018).

Kopi merupakan minuman berwarna hitam gelap dengan aroma khas biasanya diseduh menggunakan air panas dan pada dasarnya memiliki rasa pahit. Minuman kopi banyak digemari hampir seluruh masyarakat dunia. Aroma dan rasa yang khas pada kopi seringkali membuat para penikmat kopi merasa kecanduan. Kopi memiliki rasa yang khas di tiap daerah, hal ini disebabkan oleh perbedaan cara pemrosesan kopi hingga terciptanya kopi yang berkualitas (Putra, dkk., 2020).

Kopi adalah spesies tanaman berbentuk pohon yang termasuk dalam *family Rubiaceae* dan *genus Coffea*. Tanaman ini tumbuhnya tegak, bercabang, dan ranting-rantingnya. Kopi mempunyai sistem percabangan yang agak berbeda dengan tanaman lain. Tanaman ini mempunyai beberapa jenis cabang yang sifat dan fungsinya agak berbeda. Klasifikasi kopi menurut Rahmawati (2020) adalah sebagai berikut :

1. Kingdom : *Plantae*
2. Sub Kingdom : *Viridiplantae*
3. Super Divisi : *Embryophyta*
4. Divisi : *Tracheophyta*
5. Sub Divisi : *Spermatophyta*
6. Kelas : *Magnoliopsida*
7. Ordo : *Gentinales*
8. Famili : *Rubiaceae*
9. Genus : *Coffe L*
10. Spesies : *Coffea arabika L, Coffea Benghalensis B, Coffea Cenephora, Coffea stenophylla G.Don dan Coffea Liberica W.Bull.*

Biji kopi adalah biji dari tumbuhan kopi dan merupakan sumber dari minuman kopi. Warna bijinya adalah putih dan sebagian besar berupa endosperma. Setiap buah umumnya memiliki dua biji. Buah yang hanya mengandung satu biji disebut dengan *peaberry* dan dipercaya memiliki rasa yang lebih baik (Saragih, 2019).

Pada biji kopi juga terdapat sukrosa dalam bentuk disakarida yang termasuk dalam golongan karbohidrat dengan kadar mencapai 75 persen pada biji kopi kering. Dalam biji kopi juga terdapat gula pereduksi sebanyak 1 persen. Gula produksi ini berkurang disebabkan oleh penyimpanan biji kopi pada suhu tinggi, sehingga dapat menurunkan kualitas seduhan kopi karena gula merupakan komponen pembentukan aroma. Di dalam biji kopi yang tidak disangrai juga mengandung asam klorogenat yang berupa senyawa polifenol. Senyawa ini berfungsi sebagai antioksidan kuat. Proses penyangraian yang dilakukan pada suhu 180-200°C menyebabkan perubahan pada komposisi kimia dan aktivitas biologis kopi yang terjadi karena adanya reaksi Maillard dan Strecker (Simatupang & Simatupang, 2022).

2.1.2 Pengolahan Kopi

Pada proses pemanggangan kopi terjadi peningkatan rasa pahit pada kopi karena adanya pelepasan asam kafein dan pembentukan lakton serta derivatif fenol lain yang bertanggung jawab pada rasa dan aroma. Proses penyangraian akan membuat asam klorogenat terurai dan menjadi derivat fenol yang dapat menyebabkan kandungan di dalam biji kopi berkurang. Keberadaan asam klorogenat yang ada didalam biji kopi yang telah disangrai ditandai dengan hasil warna pada biji kopi, biji kopi yang memiliki warna yang semakin gelap, kadar asam klorogenat akan menurun (Sriwana, dkk., 2022).

Pengolahan adalah suatu proses usaha untuk merubah bahan mentah menjadi bahan jadi. Pada prinsipnya pengolahan hasil bertujuan untuk memisahkan biji kopi dari daging buah, kulit tanduk dan kulit ari. Permasalahan yang dihadapi pada proses produksi kopi Indonesia adalah mutu dan prospek pemasaran kopi internasional yang kurang cerah. Rendahnya mutu produksi kopi robusta dapat disebabkan oleh minimnya sarana pengolahan, lemahnya pengawasan mutu pada seluruh tahapan proses pengolahan dan sistem tata niaga kopi yang tidak berorientasi pada mutu (Puslit, 2018).

Kesalahan paling fatal yang umum dilakukan para petani adalah pada fase pemetikan dan penanganan pasca panen, sehingga menghasilkan kopi dengan mutu rendah. Hampir semua sentra produksi kopi, petani memetik buah kopi sebelum usia panen (petik hijau) dengan berbagai alasan seperti desakan kebutuhan hidup dan rawan pencurian. Proses penanganan pasca panen, yaitu penjemuran kopi dilakukan ditepi jalan atau tempat-tempat lain yang lapang dimana kondisi sanitasi tidak terkontrol, sehingga proses terjadinya kontaminasi oleh benda asing atau kotoran sangat besar peluangnya. Penjemuran yang dilakukan menggunakan tenaga sinar matahari mempunyai kelemahan yaitu sulit untuk mencapai kadar air maksimum yang diizinkan yaitu 12,5 persen (Mayasi, 2022), sehingga biji kopi sering ditemukan telah ditumbuhi jamur penyebab okratoksin. Penggunaan alat pengupas kopi yang digunakan umumnya adalah teknologi tepat guna dimana kelemahan dari alat tersebut.

Menurut Budiyanto (2021) mengenai proses pengolahan kopi pasca panen terdiri dari beberapa tahapan proses yaitu sebagai berikut :

a) Penyangraian

Kunci dari proses produksi bubuk kopi adalah penyangraian. Proses ini merupakan tahapan pembentukan aroma dan citarasa khas kopi dari dalam biji kopi dengan perlakuan panas. Biji kopi secara alami mengandung cukup banyak senyawa organik calon pembentuk citarasa dan aroma khas kopi. Waktu sangrai ditentukan atas dasar warna biji kopi sangrai atau sering disebut derajat sangrai. Makin lama waktu sangrai, warna biji kopi sangrai mendekati coklat tua kehitaman. *Roasting* merupakan proses penyangraian biji kopi yang tergantung pada waktu dan suhu yang ditandai dengan perubahan kimiawi yang signifikan. Terjadi kehilangan berat kering terutama gas dan produk pirolisis volatil lainnya. Kebanyakan produk pirolisis ini sangat menentukan citarasa kopi. Kehilangan berat kering terkait erat dengan suhu penyangraian. Berdasarkan suhu penyangraian yang digunakan kopi sangrai dibedakan atas 3 golongan yaitu *ligh roast* suhu yang digunakan 193°C sampai 199°C, *medium roast* suhu yang digunakan 204°C dan *dark roast* suhu yang digunakan 213°C sampai 221°C. *Light roast* menghilangkan 3-5 persen kadar air, *medium roast* menghilangkan 5-8 persen dan *dark roast* menghilangkan 8-14 persen kadar air.

b) Pendinginan Biji Sangrai

Proses pendinginan biji kopi yang telah disangrai sangat perlu dilakukan. Ini untuk mencengah agar tidak terjadi pemanasan lanjutan yang dapat mengubah warna, flavor, volume atau tingkat kematangan biji yang diinginkan. Beberapa cara dapat dilakukan antara lain pemberian kipas ataupun dengan menaruhnya kebidang datar. Setelah proses sangrai selesai, biji kopi harus segera didinginkan di dalam bak pendingin. Pendinginan yang kurang cepat dapat menyebabkan proses penyangraian berlanjut dan biji kopi menjadi gosong (*over roasted*). Selama pendinginan biji kopi diaduk secara manual agar proses pendinginan lebih cepat dan merata. Selain itu, proses ini juga berfungsi untuk memisahkan sisa kulit ari yang terlepas dari biji kopi saat proses sangrai.

c) Penggilingan Biji Kopi

Biji kopi sangrai digiling dengan mesin penghalus sampai diperoleh butiran bubuk kopi dengan ukuran tertentu. Butiran bubuk kopi mempunyai luas permukaan yang relatif besar dibandingkan jika dalam keadaan utuh. Dengan demikian, senyawa pembentuk citarasa dan senyawa penyegar mudah larut dalam air seduhan. Salah satu perubahan kimiawi biji kopi selama penyangraian dapat dimonitor dengan perubahan nilai pH. Biji kopi secara alami mengandung berbagai jenis senyawa volatil seperti aldehida, furfural, keton, alkohol, ester, asam format dan asam asetat yang mempunyai sifat mudah menguap.

Makin lama dan makin tinggi suhu penyangraian, jumlah ion H⁺ bebas di dalam seduhan makin berkurang secara signifikan. Biji kopi secara alami mengandung cukup banyak senyawa calon pembentuk cita rasa dan aroma khas kopi antara lain asam amino dan gula. Selama penyangraian beberapa senyawa gula akan terkaramelisasi menimbulkan aroma khas. Senyawa yang menyebabkan rasa sepat atau rasa asam seperti tanin dan asam asetat akan hilang dan sebagian lainnya akan bereaksi dengan asam amino membentuk senyawa melancidin yang memberikan warna coklat.

d) Pengemasan

Pengemasan adalah kegiatan merancang dan memproduksi wadah atau bungkus sebagai sebuah produk. Kemasan berfungsi sebagai informasi, sehingga desain kemasan harus jujur dan memberikan informasi tentang produk. Artinya kemasan harus sesuai dengan desain yang tertera pada kemasan dengan isinya. Strategi pengemasan adalah strategi pengemasan yang meliputi rencana dan metode yang cermat untuk melindungi dan memberikan kemudahan penggunaan produk dan memberikan kemasan yang tepat pada produk tersebut bagi kepentingan penjualan. Biji yang sudah digiling ditimbang sesuai dengan berat kemasan yang diinginkan lalu dimasukkan dalam kemasan yang sebelumnya sudah disiapkan dan ditutup rapat.

2.1.3 Agroindustri

Agroindustri merupakan perpaduan antara pertanian dan industri dimana kemudian keduanya menjadi sistem pertanian dengan berbasis industri yang terkait dengan pertanian terutamanya pada sisi penanganan pasca panen, sedangkan ahli yang lain menyebutkan bahwa agroindustri adalah pengolahan hasil pertanian. Agroindustri merupakan bagian dari enam subsistem agribisnis yang disepakati selama ini yaitu subsistem penyediaan sarana produksi dan peralatan, subsistem usahatani, subsistem pengolahan hasil (Agroindustri), subsistem pemasaran, subsistem sarana dan subsistem pembinaan (Tamaradewi, 2019).

Agroindustri sebagai suatu subsistem dapat dipandang sebagai kegiatan yang memerlukan input dan merubahnya untuk mencapai tujuan tertentu. Input dalam kegiatan industri terdiri atas bahan mentah hasil pertanian maupun bahan tambahan, tenaga kerja, modal dan faktor pendukung lainnya. Kegiatan agroindustri meliputi usaha untuk meningkatkan nilai tambah produk-produk pertanian melalui pengolahan lebih lanjut dari bahan-bahan mentah hasil pertanian maupun memberikan jasa kepada pengrajin (Wibowo, dkk., 2022).

Agroindustri merupakan usaha meningkatkan efisiensi sektor pertanian hingga menjadi kegiatan yang sangat produktif melalui proses modernisasi pertanian. Melalui modernisasi di sektor agroindustri dalam skala nasional, penerimaan nilai tambah dapat di tingkatkan sehingga pendapatan ekspor akan lebih besar lagi. Agroindustri dalam dua hal, yaitu pertama agroindustri sebagai industri yang berbahan baku utama dari produk pertanian dan kedua agroindustri sebagai suatu tahapan pembangunan sebagai kelanjutan dari pembangunan pertanian tetapi sebelum tahapan pembangunan tersebut mencapai tahapan pembangunan industry (Wiryaningsih, dkk., 2021).

Peranan agroindustri sangat diharapkan dalam mengurangi masalah kemiskinan dan pengangguran serta sekaligus sebagai penggerak industrialisasi pedesaan. Dampak positif dari agroindustri yang tumbuh dan berkembang di daerah pedesaan adalah membuka antara satu desa dengan desa-desa lainnya atau dengan kota sehingga memberikan kesempatan kepada penduduk desa untuk memperoleh pendapatan yang seragam (Anggara, 2021).

Produk agroindustri ini dapat merupakan produk akhir yang siap dikonsumsi ataupun sebagai produk bahan baku industri lainnya. Agroindustri merupakan bagian dari kompleks industri pertanian sejak produksi bahan pertanian primer, industri pengolahan atau transformasi sampai penggunaannya oleh konsumen. Agroindustri merupakan kegiatan yang saling berhubungan (interlasi) produksi, pengolahan, pengangkutan, penyimpanan, pendanaan, pemasaran dan distribusi produk pertanian. Agroindustri (pengolahan hasil pertanian) merupakan bagian dari lima subsistem agribisnis yang disepakati, yaitu subsistem penyediaan sarana produksi dan peralatan usaha tani, pengolahan hasil, pemasaran, sarana dan pembinaan. Dengan demikian agroindustri mencakup industri pengolahan hasil pertanian (IPHP), industri peralatan dan mesin pertanian (IPMP) dan industri jasa sektor pertanian (IJSP) (Damanik, 2019).

2.1.4 Konsep Nilai Tambah

Nilai tambah (*added value*) adalah jumlah nilai ekonomi yang ditimbulkan oleh kegiatan yang diselenggarakan didalam masing-masing satuan produksi dalam perekonomian. Lebih jelasnya, nilai tambah adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu kegiatan proses produksi (Haming, 2018).

Nilai tambah (*value added*) adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu produksi. Dalam proses pengolahan nilai tambah dapat didefinisikan sebagai selisih antara nilai produk dengan nilai biaya bahan baku dan input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja. Sedangkan margin adalah selisih dari nilai produk dengan harga bahan bakunya saja. Dalam margin ini tercakup komponen faktor produksi yang digunakan yaitu tenaga kerja, input lainnya dan balas jasa pengusaha pengolahan (Hasanah, 2022).

Menurut Hayami, dkk (2020) nilai tambah (*value added*) merupakan pertambahan nilai suatu produk atau komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu produksi. Istilah nilai tambah (*value added*) sebenarnya menggantikan istilah nilai yang ditambahkan pada suatu produk karena masuknya unsur pengolahan menjadi lebih baik, dengan menggunakan tenaga kerja dan teknologi pada proses

pengolahannya. Nilai tambah adalah selisih antara nilai produk dengan nilai bahan baku dan input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja. Tetapi, pada pelaksanaan pemberian nilai tambah pada suatu produk harus sesuai jaminan mutu dan keamanan yang berlaku. Hal tersebut dimaksudkan sebagai bentuk pencegahan terhadap terjadinya kesalahan dengan cara bertindak yang tepat dan sesegera mungkin.

Nilai tambah didapatkan dari nilai produk akhir dikurangi biaya antara (*intermediate cost*) yang terdiri dari biaya bahan baku dan bahan penolong dalam melakukan proses produksi. Komoditas pertanian pada umumnya dihasilkan sebagai bahan mentah dan mudah rusak (*perishable*), sehingga perlu langsung dikonsumsi. Proses pengolahan hasil pertanian dapat meningkatkan guna komoditas pertanian. Salah satu konsep yang sering digunakan membahas pengolahan komoditas ini adalah nilai tambah.

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 3. Penelitian Terdahulu

No	Judul, Peneliti Tahun	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1	Analisis Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabika Di Kelompok Tani Sejahtera Kabupaten Situbondo (Puryanto, 2021)	Dalam penelitian ini, peneliti ingin menganalisis mengenai nilai tambah pada pengelolaan kopi	Metode yang digunakan adalah metode analitis Alat analisis yang digunakan adalah studi literatur	Pengembangan agroindustri kopi bubuk arabika fullwash dan natural memiliki prospek yang sangat baik bagi Kelompok Tani Sejahtera karena tingginya nilai tambah yang diperoleh dari usaha ini yang mencapai 40,48 persen.
2	Analisis Nilai Dan Strategi Pengembangan Agroindustri Kopi Bubuk Robusta	Dalam penelitian ini, peneliti ingin menganalisis mengenai nilai tambah pada	Metode yang digunakan adalah analitis Alat analisis yang digunakan adalah wawancara	Nilai tambah yang diperoleh dari pengolahan kopi bubuk arabika adalah Rp 1.220.601,38 dengan rasio nilai tambah

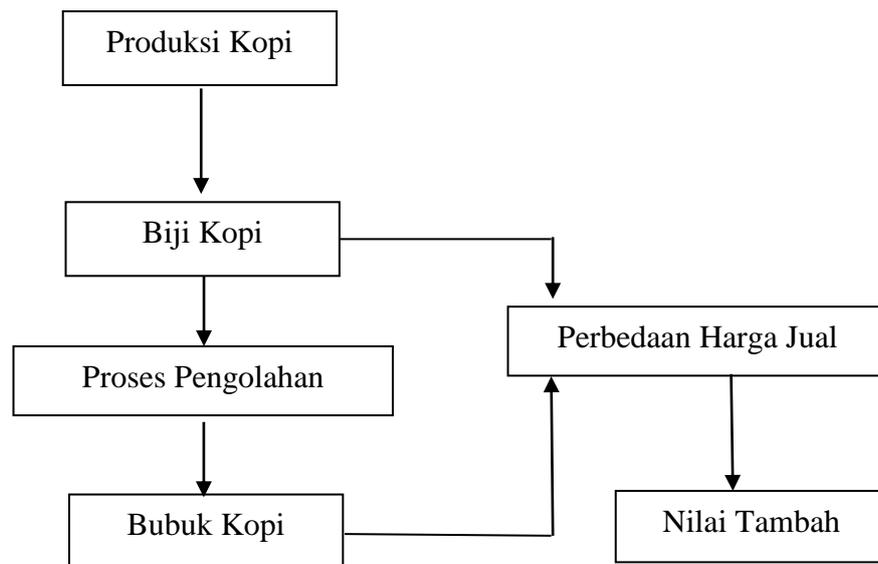
No	Judul, Peneliti Tahun	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
	(Aditia Erick Cantona Simatupang, Jones T. Simatupang dan Prandes Timbul Soh S Berutu, 2022)	pengelolaan kopi		sebesar 33,56 persen, R/C 1,36 yang rasionya >1 dapat dikatakan Agroindustri pengolahan layak untuk dilaksanakan, dan untuk BEP Produksi 36,90 kg dari total produksi 50,52 kg, dan BEP harga Rp 52.732,45 dari harga pasar Rp 72.000.
3	Analisis Keuntungan dan Nilai Tambah Pengolahan Biji Kopi menjadi Kopi Bubuk di Kecamatan Way Tenong Kabupaten Lampung Barat (Nur Hasanah, Dayang Berlianadan Fitriani, 2022)	Dalam penelitian ini, peneliti dan peneliti terdahulu ingin menganalisis mengenai nilai tambah pada pengelolaan kopi	Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif Alat analisis yang digunakan adalah studi literatur	Pada analisis biaya dan pendapatan menunjukkan bahwa rata-rata keuntungan bersih pelaku usaha pengolahan kopi per sekali produksi adalah sebesar Rp2.750.425.
4	Analisis Pendapatan dan Nilai Tambah Industri Pengolahan Kopi Satria Iswara Putra, et al., (2020)	penelitian ini, peneliti dan peneliti terdahulu ingin menganalisis mengenai nilai tambah pada pengelolaan kopi menggunakan metode Hayami	Metode pengumpulan data menggunakan metode sampling jenuh atau sensus.	Dengan metode Hayami ini ditemukan bahwa 99,87% perolehan nilai tambah dari penjualan kopi Galing diterima oleh pelaku usaha
5	Analisis Nilai	Dalam	Metode yang	Besarnya nilai

No	Judul, Peneliti Tahun	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
	Tambah Untuk Meningkatkan Keberlanjutan Rantai Pasok Agroindustri Kopi Menggunakan Hayami (Iphov K. Sriwana, Budi Santosa, Wawan Tripiawan dan Nida F. Maulanisa, 2022)	penelitian ini, dan peneliti ingin menganalisis mengenai nilai tambah pada pengelolaan kopi	digunakan adalah kualitatif deskriptif Alat analisis yang digunakan adalah studi pustaka	keuntungan yang diperoleh oleh para aktor pada rantai pasok yang ada, cukup beragam, dimana keuntungan terbesarnya diperoleh oleh pengumpul (81,04 persen), sedangkan keuntungan terkecilnya diperoleh oleh petani yaitu 57,77 persen.

2.3 Pendekatan Masalah

Kopi merupakan komoditas perkebunan yang memiliki peranan penting bagi perekonomian nasional sebagai penyedia devisa dari bidang ekspor, sumber penghasilan bagi petani dari hulu sampai hilir (Wahyudi, dkk., 2018). Kopi dapat berbentuk biji dan bubuk. Biji kopi adalah biji dari tumbuhan kopi dan merupakan sumber dari minuman kopi. Warna bijinya adalah putih dan sebagian besar berupa endosperma. Namun berdasarkan survey terdahulu, terdapat perbedaan harga jual antara biji kopi dan bubuk kopi di Desa Uludanau. Oleh karena itu, proses pengolahan biji kopi yang berlangsung di Agroindustri Desa Ulu Danau Kecamatan Sindang Danau Kabupaten Oku Selatan harus dikembangkan.

Salah satu upaya yang bisa dilakukan oleh agroindustri adalah merubah biji kopi menjadi bubuk kopi untuk memperoleh nilai tambah. Nilai tambah (*added value*) adalah jumlah nilai ekonomi yang ditimbulkan oleh kegiatan yang diselenggarakan didalam masing-masing satuan produksi dalam perekonomian. Lebih jelasnya, nilai tambah adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu kegiatan proses produksi (Haming, 2018). Kerangka pendekatan masalah dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Bagan Pendekatan Masalah