

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. SEJARAH

Hingga saat ini belum diketahui dengan pasti sejak kapan tanaman kopi dikenal dan masuk dalam peradaban manusia. Menurut catatan sejarah, tanaman ini mulai dikenal pertama kali di benua Afrika tepatnya di Ethiopia. Pada mulanya tanaman kopi belum dibudidayakan secara sempurna oleh penduduk, melainkan masih tumbuh liar di hutan-hutan dataran tinggi. Minuman kopi sangat digemari oleh bangsa Ethiopia dan Abessinia karena berkhasiat menyegarkan badan. Oleh karena itu ketika mereka mengembara ke wilayah-wilayah lain, buah kopi juga ikut terbawa dan tersebar ke mana-mana antara lain negara-negara Arab dan Persia, hingga tanaman kopi tumbuh subur di negeri Yaman. Mula-mula penyebarannya ke berbagai wilayah cukup lambat. Oleh karena minuman kopi pada waktu itu hanya dikenal sebagai minuman berkhasiat menyegarkan badan yang terbuat dari cairan daun dan buah segar yang diseduh dengan air panas. Namun semenjak ditemukan cara-cara pengolahan buah kopi yang lebih baik, ternyata minuman kopi menjadi minuman yang di samping berkhasiat juga mempunyai aroma harum dan rasanya nikmat. Akhirnya kopi pun menjadi terkenal sehingga tersebar ke berbagai negara di Eropa, Asia, dan Amerika. Di Indonesia tanaman kopi diperkenalkan pertama kali oleh VOC pada periode antara tahun 1696-1699. Penanaman tanaman ini mula-mula hanya bersifat coba-coba atau penelitian, tetapi karena hasilnya memuaskan dan dipandang oleh VOC cukup menguntungkan sebagai komoditi perdagangan, maka VOC menyebarkan bibit ke berbagai daerah agar penduduk menanamnya. (Danarti,2001)

I.2. LATAR BELAKANG

Saat ini, kopi merupakan salah satu minuman yang terkenal dan semakin banyak dikonsumsi oleh orang diseluruh dunia. Hal itu menyebabkan produsen kopi mulai berpikir untuk melakukan beberapa inovasi untuk membuatnya

semakin mudah bagi para konsumen kopi untuk mengkonsumsi kopi kapan saja mereka mau. Kata instan berasal dari bahasa Inggris yang berarti segera atau cepat. Makanan dan minuman instan adalah makanan dan minuman yang dapat dengan mudah dikonsumsi, cepat, praktis, tetapi kandungan nutrisinya masih dapat dipertahankan. Biasanya, makanan dan minuman instan memerlukan cara yang khusus sebelum dikonsumsi, contohnya dengan pemanasan, dimasak, atau dengan penambahan air panas. Kopi instan adalah produk hasil pengeringan yang larut dalam air, didapat dengan cara mengekstrak biji kopi yang sebelumnya telah mengalami proses pemanggangan, hanya dengan menggunakan air untuk melakukan ekstraksi.

1.2.1 Data Statistik Industri

Berdasarkan data statistik industri didapatkan data untuk ekspor dan impor dari produk kopi ditabelkan pada tabel di bawah ini.

Tabel I.1. Data Tentang Ekspor Impor Industri Kopi

Tahun	Ekspor (Kg)	Impor (Kg)
2001	3538010,1600	275893,0000
2000	2369732,1900	240338,3290
1999	1659476,3230	209409,1890
1998	1222900,7540	197310,9500
1997	991005,4733	172541,0800

Sumber: Badan Pusat Statistik, Surabaya.

Tabel I.2. Persentase kenaikan ekspor-impor

Tahun	Ekspor (%)	Impor (%)
1997 – 1998	23,40	14,36
1998 – 1999	35,70	6,13
1999 – 2000	42,80	14,77
2000 – 2001	49,30	14,79

1.2.2. Penentuan Kapasitas Berdasarkan Data Statistik Industri

Dengan data statistik tersebut di atas, memperlihatkan bahwa persentase kenaikan ekspor setiap tahun mengalami kenaikan, sehingga dapat diambil kesimpulan, yaitu dengan regresi linear dapat diketahui kenaikan ekspor untuk

tahun 2002 sebesar 59 %.

$$\text{Kenaikan ekspor tahun 01 - 02} = \frac{\text{ekspor tahun 02} - \text{ekspor tahun 01}}{\text{ekspor tahun 01}} \times 100\%$$

$$59\% = \frac{\text{ekspor tahun 02} - 3538010,16}{3538010,16} \times 100\%$$

$$\text{ekspor tahun 2002} = 5625436,154 \text{ Kg}$$

Jadi kapasitas yang dibutuhkan = 5625436,154 Kg/tahun

$$= 5625,436 \text{ ton/tahun}$$

$$= 5625,436 \text{ ton/tahun} \times \frac{1 \text{ tahun}}{330 \text{ hari}}$$

$$= 17,04677 \text{ ton/ hari} \approx 18 \text{ ton/ hari}$$

Jadi ditetapkan kapasitas yang digunakan untuk produksi kopi adalah 18 ton/hari.

I.3. TINJAUAN PUSTAKA

I.3.1. Pemilihan bahan baku

I.3.1.1. Kopi

Di dunia perdagangan, dikenal beberapa golongan kopi, tetapi yang paling sering dibudidayakan hanya kopi arabika, robusta dan liberika. Penggolongan kopi tersebut umumnya didasarkan pada spesiesnya, kecuali kopi robusta. Beberapa macam dan sifat penting dari kopi adalah sebagai berikut :

1. Kopi Arabika

Kopi arabika berasal dari Ethiopia dan Albessinia. Golongan ini yang pertama kali dikenal dan dibudidayakan oleh manusia, bahkan merupakan golongan kopi yang paling banyak diusahakan sampai akhir abad XIX.

Beberapa sifat penting kopi arabika adalah :

- a. Menghendaki daerah dengan ketinggian antara 700-1700 m di atas permukaan laut, dan suhu 16 - 20^o C;

- b. Umumnya peka terhadap serangan penyakit *Hemileia vastatrix* (HV), terutama bila ditanam di dataran rendah atau kurang dari 500 m di atas permukaan laut;
- c. Rata-rata produksi sedang;
- d. Umumnya berbuah sekali dalam setahun.

2. Kopi Liberika

Kopi liberika berasal dari Angola dan masuk ke Indonesia sejak tahun 1965.

Meskipun sudah cukup lama masuk ke Indonesia, tetapi hingga saat ini jumlahnya masih terbatas karena kualitas buahnya rendah.

Beberapa sifat penting kopi liberika antara lain :

- a. Agak peka terhadap penyakit HV;
- b. Kualitas buah relatif rendah;
- c. Produksi sedang;
- d. Ukuran buah tidak merata atau tidak seragam.

3. Kopi Robusta

Kopi Robusta berasal dari Kongo dan masuk ke Indonesia pada tahun 1990. Karena mempunyai sifat lebih unggul, kopi ini sangat cepat berkembang. Bahkan kopi ini merupakan jenis yang mendominasi perkebunan kopi di Indonesia hingga saat ini.

Karakteristik kopi Robusta memiliki peranan yang sangat penting sebagai dasar pemilihan bahan baku yang akan digunakan untuk proses pembuatan kopi instan antara lain, yaitu :

- a. Resisten terhadap penyakit HV;
- b. Dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 400 – 700 m di atas permukaan laut pada suhu 21 - 24^oC;
- c. Membutuhkan daerah dengan musim panas 3 - 4 bulan dan musim hujan 3 - 4 bulan;

- d. Produksi kopi Robusta lebih tinggi jika dibandingkan dengan jenis kopi yang lain.

(Danarti,2001)

Kebanyakan produksi untuk pembuatan kopi instan menggunakan kopi jenis Robusta, dimana lebih murah, produksi lebih tinggi dibandingkan kedua jenis lainnya, resisten terhadap penyakit HV, dan juga memberikan hasil ekstraksi yang lebih baik pada temperatur yang cukup rendah. Dalam keadaan yang murni, Robusta mengandung protein yang lebih tinggi dan tidak larut dalam air. Biji kopi Robusta memiliki kandungan kafein dua kali lebih banyak daripada biji kopi Arabica.

Dalam proses pembuatan kopi instan terdapat beberapa karakteristik yang harus diperhatikan agar dapat dihasilkan produk yang baik. Adapun karakteristik tersebut dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Karakteristik yang bersifat fisika

- Sangat higroskopis
- Mudah larut dalam air panas
- Melebur pada suhu 235-237,5⁰ C
- Menyublim pada suhu 176⁰ C
- Mempunyai aroma yang khusus
- Memiliki rasa pahit
- Ukuran partikel dari bubuk kopi instan memiliki range antara 40-80 mesh.

2. Karakteristik yang bersifat kimia

- Bersifat korosif karena di dalam kopi instan terdapat asam kafein
- Tidak stabil atau mudah terurai oleh oksigen
- Dapat bereaksi dengan alkali panas membentuk *caffeidine*.

I.3.1.2Jahe

Tanaman jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) termasuk famili *Zingiberaceae* merupakan salah satu rempah-rempah yang berasal dari Asia dan telah dikenal di seluruh dunia. Tanaman ini dipelihara orang di beberapa negara, misal Tiongkok,

Jepang, Indonesia, Jamaica, dan Queensland. Penduduk Tiongkok dan India sudah sejak dahulu mengenal khasiat jahe karena dapat digunakan sebagai ramuan obat-obatan dan bahan pelesat makanan. Menurut Benson (1957) dan Purseglove et.al., (1981) sistematika tanaman jahe adalah sebagai berikut :

Divisio	: Spermatophyta
Klas	: Angiospermae
Ordo	: Monocotyledoneae
Famili	: Zingiberales
Genus	: Zingiberaceae
Spesies	: Zingiber officinale Rosc.

Tanaman ini dapat tumbuh di daerah tropis dan sub tropis dengan ketinggian 0 – 200 m di atas permukaan laut, tumbuh baik pada suhu sekitar 25 - 30^oC dan dengan kelembaban udara sedang dan tinggi. Jenis tumbuhan ini berbatang basah, tingginya dapat mencapai sampai 60 cm tegak. Rimpang bercabang liat, berserat kasar, menjalar mendatar. Bagian dalam berwarna kuning pucat.

Rimpang jahe

Rimpang jahe memiliki aroma khas, bila dipotong berwarna putih, kuning atau jingga. Sementara bagian luarnya kuning kotor. Berdasarkan ukuran, bentuk, dan warna rimpang dikenal 3 macam jenis jahe, yaitu :

1. Jahe putih besar atau jahe badak

Jahe ini memiliki rimpang yang besar, berwarna kuning atau kuning muda, seratnya sedikit dan lembut. Aromanya kurang tajam dan rasanya kurang pedas. Penggunaannya untuk rempah-rempah, minuman dan makanan.

2. Jahe putih kecil

Jahe jenis ini memiliki bentuk agak pipih, seratnya lembut dan aromanya tidak tajam. Penggunaannya sebagai bahan baku minuman, rempah-rempah dan penyedap makanan.

3. Jahe merah atau jahe sunti

Jahe jenis ini memiliki ukuran rimpang yang paling besar, berwarna merah sampai jingga muda, seratnya kasar, aromanya tajam dan rasanya sangat pedas. Penggunaannya lebih banyak untuk industri obat-obatan.

Pemanenan rimpang jahe dilakukan sesuai dengan tujuan penggunaan, yaitu sebagai berikut :

1. Pada umur 3-4 bulan digunakan sebagai bahan baku pembuatan manisan jahe;
2. Pada umur 8-10 bulan digunakan sebagai bahan baku pembuatan jahe kering.

Komposisi kimia rimpang jahe

Rimpang jahe mengandung 0,8 - 3,3 persen minyak atsiri dan sekitar 3 persen oleoresin tergantung dari jenis jahe tersebut. Adapun zat-zat yang terkandung di dalam rimpang jahe antara lain adalah vitamin C, lemak protein, pati, damar, asam organik, oleoresin, dan minyak terbang.

Menurut Farry (1991), komponen utama rimpang jahe ada 2 yaitu:

1. Komponen yang menimbulkan bau adalah minyak atsiri, yang terdiri dari zingiberen dan zingiberol;
2. Komponen yang menimbulkan rasa pedas adalah oleoresin yang terdiri atas zingerol, shogaol, dan resin.

I.3.1.3 Kafein

Kafein secara medis dikenal sebagai trimetilsanthin dengan rumus kimianya $C_8H_{10}N_4O_2$. Senyawa ini banyak ditemui dalam minuman seperti teh, kopi, minuman ringan yang mengandung cola, minuman energi atau suplemen, coklat dan obat-obatan. Secara medis, kafein ini banyak digunakan sebagai perangsang kerja jantung dan untuk meningkatkan produksi urine. Di samping itu, kafein dengan dosis yang rendah banyak dipergunakan untuk membantu meningkatkan stamina dan menghilangkan kelelahan. Pada sel saraf, senyawa kafein sangat mirip dengan adenosin. Kafein tersebut akan mengambil alih reseptor adenosin dan pada akhirnya memacu produksi hormon adrenalin yang menimbulkan gejala-gejala sebagai berikut :

1. Detak jantung yang lebih cepat;
2. Tekanan darah meningkat;
3. Sekresi asam lambung meningkat;
4. Hati dirangsang melepaskan senyawa gula pada aliran darah untuk menghasilkan ekstra energi;
5. Otot mengencang dan dalam keadaan siap beraktivitas.

Akibatnya untuk para penderita penyakit jantung, diabetes, maag, dan hipertensi disarankan hati-hati dalam mengkonsumsi semua produk yang mengandung kafein.

Efek negatif dari kafein antara lain :

1. Mengakibatkan ketergantungan serius pada penggunaanya;
2. Gangguan kesulitan tidur;
3. Dapat menyebabkan rasa curiga atau paranoid;
4. Nyeri kepala yang rasanya kurang lebih seperti sakit kepala tensi.

Sedangkan efek positif dari kafein antara lain :

1. Hilangnya rasa lelah;
2. Meningkatkan konsentrasi daya pikir;
3. Perbaikan pada tugas motorik, seperti mengetik, menyetir mobil, terutama bagi yang sudah kelelahan;
4. Mencegah penyakit Parkinson;
5. Mereduksi penyakit *gallstone*;
6. Mengurangi resiko kanker pada saluran pencernaan.

(Anonimous,2001)

