I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang : (1) Latar Belakang Penelitian,   
(2) Identifikasi Masalah, (3) Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian,   
(5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis, dan (7) Waktu dan Tempat Penelitian.

* 1. **Latar Belakang**

Tanaman kopi dikenal dengan nama *Perpugenus Coffea* termasuk kedalam famili *Rubiaceae*, berasal dari benua Afrika. Saat ini terdapat sekitar 4.500 varietas kopi yang dapat dibagi kedalam empat kelompok besar yaitu *Coffea Canephora, Coffea Arabica*, *Coffea Excelsea* dan *Coffea* *Liberica* (Imelda, 2009).

Di dunia perdagangan, dikenal beberapa golongan kopi tetapi yang sering dibudidayakan hanya kopi robusta, arabika dan liberika. Penggolongan kopi tersebut umumnya didasarkan pada spesiesnya, kecuali Robusta. Kopi robusta bukan merupakan nama spesies karena kopi ini merupakan keturunan dari beberapa spesies kopi terutama *Coffea canephora* (Najiyati dan Danarti, 1997)

Kopi dengan jenis arabika dan robusta merupakan varietas yang paling banyak digunakan di Indonesia karena mempuyai kualitas yang lebih baik dari kopi varietas lainnya. Kopi jenis arabika merupakan kopi yang mempunyai cita rasa paling baik, dan memiliki kandungan kafein yang cukup rendah dari jenis kopi lainnya. Menurut Botanical (2010), kopi arabika adalah kopi yang paling baik mutu cita rasanya, tanda-tandanya adalah biji picak, daun berwarna hijau tua dan berombak-ombak.

Salah satu daerah penghasil kopi di Indonesia yaitu Jawa Barat. Jawa Barat merupakan salah satu daerah penghasil kopi yang cukup baik dan jenis kopi yang dikembangkan yaitu kopi dari jenis arabika. Menurut Badan Pusat Statistik (2013), jumlah produksi kopi di Jawa Barat terus mengalami peningkatan pada setiap tahunnya. Produksi kopi Jawa Barat untuk ekspor masih sangat jauh dari harapan. Jawa Barat hanya sanggup memenuhi paling banyak 3000 ton kopi dalam setahun dari permintaan ideal importer maroko yang mencapai 4000 ton, padahal kopi arabika Jawa Barat merupakan yang terbaik dibandingkan dengan kopi asal Brazil, Kolombia, dan Afrika (Dinas Perkebunan, 2013).

Pada mulanya untuk membuat minuman kopi digunakan daun muda dan buah kopi segar yang diseduh dengan air panas. Kemudian ditemukan cara pengolahan kopi yang lebih sempurna, yaitu dengan mengeringkan terlebih dahulu, disangrai dan kemudian digiling sampai dihasikan kopi bubuk. Awalnya suhu penyangraian yang digunakan adalah 540˚C, setelah itu dilakukan pada suhu 375˚C. hal ini terus berkembang, sehingga penyangraian dilakukan dengan suhu yang lebih rendah dari sebelumnya, yaitu 149-213˚C (Agan ,1981).

Proses untuk membuat kopi bubuk diantaranya ada yang menggunakan pengolahan tanpa fermentasi (buah kopi yang sudah disortir kemudian direndam selama 1 malam, pelepasan kulit buah dengan menggunakan *pulper,* kemudian biji kopi langsung dijemur dibawah sinar matahari), pengolahan dengan fermentasi (buah kopi yang sudah disortir kemudian direndam selama 1 malam, pelepasan kulit buah dengan menggunakan *pulper,* biji kopi dibersihkan lendirnya, biji kopi dan sedikit kulit yang ikut bersamanya dimasukkan kedalam ember dan ditutup karung lalu disimpan selama 2 hari, setiap hari diaduk agar fermentasi merata, setelah itu dicuci dan dijemur dibawah sinar matahari).

Pengolahan kopi dengan cara basah sering digunakan untuk mengolah jenis kopi Arabika walaupun biaya prdouksi proses basah lebih mahal dari proses kering. Alasannya, karena kopi jenis ini dihargai cukup tinggi, sehingga biaya pengolahan yang dikeluarkan masih sebanding dengan harga yang akan diterima. Sedangkan, pengolahan kering biasanya sering digunakan untuk mengolah biji kopi Robusta. Pertimbangannya karena biji kopi Robusta tidak semahal Arabika. Peralatan yang diperlukan untuk pengolahan proses kering lebih sederhana dan beban kerja lebih sedikit, sehingga dapat menghemat biaya produksi  
 (Alamtani, 2012).

Saat ini peningkatan produksi kopi di Indonesia masih terhambat oleh rendahnya mutu biji kopi yang dihasilkan sehingga mempengaruhi pengembangan produksi akhir kopi. Hal ini disebabkan karena penanganan pasca panen yang tidak tepat antara lain proses fermentasi, pencucian, sortasi, pengeringan dan penyangraian. Selain itu peralatan yang digunakan juga dapat mempengaruhi setiap tahapan pengolahan biji kopi.

Berdasarkan pertimbangan diatas, maka perlu diadakan peneltian mengenai jenis perlakuan terhadap karakteristik kopi bubuk dari kopi Arabika dan Robusta.

* 1. **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diidentifikasikan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pengolahan terhadap karakteristik kopi bubuk
2. Bagaimana pengaruh jenis kopi terhadap karakteristik kopi bubuk.
3. Bagaimana pengaruh interaksi jenis kopi dan jenis pengolahan terhadap karakteristik kopi bubuk
   1. **Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pengolahan dan jenis kopi yang paling baik terhadap karakteristik kopi bubuk.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan karakteristik kopi yang paling baik berdasarkan respon kimia dan respon organoleptik.

* 1. **Manfaat penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah peneliti dapat menentukan pengolahan kopi terpilih untuk kopi varietas arabika dan robusta dengan melihat kadar air, kadar kafein dan tingkat keasaman terbaik dari masing-masing varietas kopi yang diolah dengan berbagai metode pengolahan terbaik.

* 1. **Kerangka Pemikiran**

Kriteria mutu biji kopi meliputi aspek fisik, citarasa dan kebersihan serta aspek keseragaman dan konsistensi sangat ditentukan oleh perlakuan pada setiap tahapan proses produksinya (Mulato *et al*, 2005). Metode *full wash* bisa disebut juga fermentasi, tujuan utamanya bukan untuk mengembangkan rasa kopi, tetapi agar lendir (mucilage) dapat hilang dari permukaan kulit tanduk dan juga agar kulit tanduk (Parchment) dapat lebih lunak.

Pada prinsipnya pengolahan kopi secara basah, karena dalam prosesnya banyak menggunakan air. Mutu kopi yang dihasilkan cara ini pada umumnya baik dan prosesnya cepat. Cara pengolahan kopi basah dapat dilakukan dengan cara tradisional dan modern (Setyohadi, 2007). Pengolahan basah dimulai dengan proses pemanenan yang baik, dimana pada pengolahan ini dipastikan biji kopi yang digunakan adalah biji kopi yang telah benar-benar matang, kemudian dibersihkan dan dibuang daging buah serta kulitnya lalu difermentasi. Proses fermentasi dilakukan dengan cara merendam biji kopi dengan menggunakan air selama lebih kurang 72 jam (Clarke dan Macrae, 1987).

Biji-biji kopi Arabika dan Robusta dapat diolah secara basah dan menghasilkan rasa khas kopi. Biji kopi hasil pengolahan basah setelah disangrai nampak lebih menarik dan dengan warna agak putih pada alur di tengah keping bijinya (Siswoputranto, 1992).

Pengolahan buah kopi dapat dilakukan melalui dua cara yaitu cara basah dan cara kering. Pengolahan secara basah biasanya memerlukan modalyang lebih besar, tetapi lebih cepat dan menghasilkan mutu yang lebih baik (Najiyati dan Danarti, 1997).

Pengolahan basah dengan proses fermentasi dimaksudkan untuk membentuk unsur-unsur citarasa khas dari kopi. Selama proses fermentasi juga bertujuan menghilangkan lapisan lendir yang bisa menjadi tempat berkembangnya jasad-jasad renik yang bisa merusak citarasa dari kopi (Siswoputranto, 1992).

Metode *semi wash* bisa disebut metode tanpa fermentasi, karena hanya merendam selama 24 jam biji kopi yang telah dikupas (Luqman, 2012).

Metode olah kering (*dry process)* atau biasa disebut juga proses natural ini adalah metode tertua pengolahan kopi. Seluruh buah kopi yang dipanen dibersihkan dan kemudiaan dijemur dibawah sinar matahari sampai kering. Selain metode olah kering (*dry process)* ada juga pengolahan kopi yang menggunakan metode *honey dry process*. Dimana biji kopi yang telah dikupas langsung dijemur dibawah sinar matahari (Cosina, 2010).

Menurut Setyohadi (2007), Pengolahan kopi dengan cara kering biasanya dilakukan untuk kopi jenis robusta, karena tanpa menggunakan pengolahan basah atau fermentasi sudah dapat diperoleh mutu yang baik. Menurut Siswoputranto (1992), menyatakan bahwa pengolahan kering umumnya dilakukan untuk jenis kopi robusta, karena kopi yang diperlukan oleh berbagai industri kopi justru tanpa rasa masam dan harus benar hanya memiliki rasa netral kopi. Untuk kopi jenis arabika sebaiknya dilakukan cara basah. Di perkebunan besar pengolahan secara kering hanya digunakan untuk mengolah kopi yang berwarna hijau, kopi rambang dan kopi yang diserang bubuk (Setyohadi, 2007).

Ada perbedaan mendasar dari rasa kopi yang dihasilkan dari dua proses ini. Proses basah menghasilkan secangkir kopi yang lembut, aroma lebih kuat, body  ringan, *aftertaste* lebih berkesan  dan  *acidity* lebih tinggi. Kopi yang dihasilkan dari proses kering biasanya unggul dalam *body*, floral, lebih pahit, acidity rendah (Alfadriansyah, 2011).

Tahap proses pengolahan kopi bertujuan memisahkan biji kopi dari kulitnya dan pengeringan dengan kadar air 10-13%. Biji kopi kering dengan kadar air lebih dari 13% akan mudah diserang kapang sehingga dapat menurunkan mutu biji kopi dimana nantinya produk kopi bubuk terasa asam dan beraroma apek   
(Setyohadi, 2007).

Menurut SNI (2004), kopi bubuk adalah biji kopi yang disangrai (*Roasted)* kemudian digiling, dengan atau tanpa penambahan bahan lain dalam kadar tertentu tanpa mengurangi rasa dan aromanya serta tidak membahayakan kesehatan.

Kadar kafein dalam biji kopi tergantung dari jenis tanaman kopi dan tempat tumbuh. Kadar kafein yang terkandung di dalam biji kopi Robusta berkisar antara 1,57-2,68%, sedangkan kopi arabika berkisar antara 0,94-1,59%  
 (Wilbaux, 1963). Sedangkan menurut Winarno (1997), kandungan kafein pada kopi Arabika sebesar 0,8-1,5% dan pada kopi Robusta sebesar 1,6-2,5% (kopi mentah).

Bentuk murni kafein dijumpai sebagai kristal berbentuk tepung putih atau berbentuk seperti benang sutera yang panjang dan kusut. Bentuk kristal benang itu berkelompok akan terlihat seperti bulu domba. Kristal kafein mengikat satu molekul air, dapat larut dalam air mendidih. Didalam pelarut organik maka pengkristalan yang terjadi tanpa ikatan molekul air. Kafein mencair pada suhu 235-237°C dan akan menyublim pada suhu 176oC didalam ruangan terbuka. Kafein mengeluarkan bau yang wangi, mempunyai rasa yang sangat pahit dan mengembang di dalam air (Ridwansyah, 2003).

Nilai keasaman semakin meningkat seiring dengan semakin tinggi dan lamanya proses penyangraian. Menurut Mulato (2002), Peningkatan nilai keasaman ini disebabkan karena menguapnya beberapa zat asam pada saat kopi disangrai. Perubahan nilai keasaman pada kopi cenderung naik yang menuju kenilai pH yang netral.

Selama ini dikenal dua cara fermentasi yaitu fermentasi basah dan kering. Fermentasi basah menghasilkan kualitas biji kopi lebih baik, tetapi biayanya cukup tinggi. Semua jenis kopi, baik arabika (*Coffea arabica*), maupun robusta (*Coffea canephora*), akan meningkat kualitasnya, apabila pasca panennya melalui proses fermentasi. Perkebunan besar, misalnya PT. Perkebunan Nusantara (PTPN), selalu menggunakan proses fermentasi basah. Sebab biji kopi yang dihasilkan melalui proses fermentasi ini, kualitasnya lebih baik dibanding dengan fermentasi kering. Resikonya, fermentasi basah menuntut adanya beberapa bak, dengan air yang selalu mengalir, sehingga biaya fermentasi basah menjadi cukup besar (Rahardi, 2012)

Fermentasi dapat didefinisikan sebagai perubahan gradual oleh enzim beberapa bakteri, khamir, dan jamur. Contoh perubahan kimia dari fermentasi meliputi pengasaman susu, dekomposisi pati dan gula menjadi alkohol dan karbondioksida, serta oksidasi senyawa nitrogen organik (Hidayat, *et al*., 2006).

Fermentasi dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan pencucian dan perbaikan citarasa seduhan kopi. Fermentasi umumnya dilakukan pada kopi Arabika. Dengan fermentasi maka buah berlendir (*mucilage*) yang masih melekat pada kulit tanduk akan mudah terlepas saat pencucian. Pada saat fermentasi terjadi penguraian senyawa lendir buah kopi oleh mikroorganisme. Fermentasi basah dilakukan apabila air tersedia dalam jumlah cukup. Fermentasi dilakukan dalam tempat-tempat yang khusus. Hasil reaksi fermentasi merupakan campuran senyawa asam dan alkohol. Kesempurnaan fermentasi diukur dari sisa lapisan lendir dipermukaan kulit tanduk dengan cara menggosok biji kopi dengan tangan. Jika permukaan biji kopi masih lengket, maka fermentasi harus dilanjutkan. Fermentasi kering dilakukan apabila ketersediaan air kurang. Fermentasi untuk kopi arabika umumnya 36 jam, sedangkan kopi robusta lebih singkat.setelah fermentasi biji kopi dicuci hingga bersih dengan mengalirkan air kedalam bak, dan katup. Fermentasi yang terlalu lama atau tidak tepat metodenya akan menyebabkan biji kopi dengan cacat citarasa asam dan apek yang disebabkan karena terjadi pemecahan komponen isi putih lembaga biji kopi (Wijiastuti, 2010).

**1.6. Hipotesis**

Berdasarkan kerangka masalah dapat diperoleh suatu hipotesis diduga bahwa :

1. Jenis pengolahan berpengaruh terhadap karakteristik kopi bubuk
2. Jenis kopi berpengaruh terhadap karakteristik kopi bubuk
3. Interaksi jenis kopi dan jenis pengolahan terhadap karakteristik kopi bubuk

**1.7. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini direncanakan dilakukan pada bulan Maret – Juni 2014 di Laboratorium Penelitian Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.