

4. PEMBAHASAN

Kopi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kopi *single origin* yang berasal dari Bali, Indonesia tepatnya berasal dari Desa Ulian, Kintamani dengan ketinggian tanam 1200 meter diatas permukaan laut. Kopi ini diproses oleh Bapak I Wayan Arca dengan proses pasca panen natural proses dan diroasting oleh Andre Poernomo pemilik sekaligus pengelola *Coffee X Roastery*. Resep dan formulasi seduh serta penentuan variabel terkontrol yaitu suhu dan *grindsizes* kopi dilakukan dengan menggunakan 4 alat seduh yang terdiri dari 2 alat *immersion* yaitu *french press* dan *aeropress* dan 2 alat *non-immersion* yaitu V60 dan *kalita wave*. Metode *immersion* dan *non-immersion* adalah metode seduh dasar kopi dengan perbedaan kondisi kopi terendam penuh atau tidak selama waktu penyeduhan. Alat yang digunakan pada masing-masing metode merupakan alat yang sering dijumpai dan digunakan dalam skala *home brewer*, *coffee shop*, dan kompetisi.

Untuk mengetahui metode dan penggunaan alat yang sesuai dengan preferensi konsumen terhadap kopi arabika, maka perlu dilakukan suatu pengujian. Teknik pengujian secangkir kopi sering disebut dengan *cupping coffee*. Teknik ini diawali dengan melihat intensitas warna, menghirup aroma kopi, merasakan kopi, mengukur intensitas semua rasa, kekuatan rasa, *mouthfeel* (kepenuhan), keasaman, tingkat kepahitan, *body* (kekentalan) dan *aftertaste* (Tarigan *et al.*, 2015). Tetapi, dalam penelitian ini dilakukan uji hedonik dengan menggunakan parameter aroma, rasa, keasaman, *body*, *aftertaste* dan *overall* untuk melihat preferensi konsumen terhadap metode penyeduhan kopi yang digunakan. Hal ini dilakukan karena ke-6 parameter tersebut dianggap sudah dapat mewakili pengujian terhadap penerimaan konsumen. Pengujian yang dilakukan merupakan pengujian hedonik ranking dimana uji ini dapat digunakan untuk mengetahui yang terbaik dari beberapa sampel sesuai dengan intensitas mutu (Tarwendah, 2017). Uji ini dipilih karena menurut Tarwendah (2017), uji hedonik ranking merupakan metode yang praktis dan cepat, dapat digunakan untuk berbagai macam contoh, dan memaksa adanya keputusan relatif dari panelis karena tidak akan ada dua hal pada *rank* yang sama.

Pada penelitian ini, digunakan beberapa variabel terkontrol untuk penyeduhan kopi. Untuk setiap metode penyeduhan digunakan suhu air, *grindsizes*, serta perbandingan penggunaan kopi dan air yang sama. Suhu air yang digunakan adalah 92°C sesuai dengan standar SCAA (*Speciality Coffee Association of America*) 2018. Penggunaan suhu air sebesar 92°C juga pernah dilakukan dan diteliti oleh Asiah *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa panelis lebih suka kopi yang diseduh dengan suhu 92°C dengan *grindsizes* berukuran normal. Suhu yang digunakan tidak lebih dari 92°C karena dikhawatirkan kopi akan menjadi *overextract* sehingga terlalu pahit (Sunarharum *et al.*, 2014). *Grindsizes* kopi yang digunakan berukuran medium menyesuaikan dengan standar dari SCAA (*Speciality Coffee Association of America*) 2018 tentang *grindsizes* kopi yang berukuran 20 mesh atau berukuran normal. Perbandingan kopi dan air untuk penyeduhan adalah 1:15 sesuai dengan standar SCAA (*Speciality Coffee Association of America*) 2018 untuk *cupping test* (Specialty Coffee Association, 2018). Sehingga untuk keempat metode seduh dilakukan dengan suhu air seduh, *grindsizes* kopi, serta perbandingan kopi dan air yang sama.

4.1. Aroma

Aroma merupakan bau dari produk makanan yang merespon ketika senyawa volatil dari suatu makanan masuk ke rongga hidung dan dirasakan oleh sistem olfaktorik (Tarwendah, 2017). Senyawa volatil masuk ke dalam hidung ketika manusia bernapas atau menghirupnya, namun juga dapat masuk dari belakang tenggorokan selama seseorang makan atau minum (Tarwendah, 2017). Aroma dalam kopi adalah salah satu atribut penting dalam menilai kualitas seduhan kopi. Selama penyeduhan, kandungan kimia kopi akan terekstrak oleh air panas, begitu juga dengan senyawa volatil dari kopi. Komponen volatil dan gas pada kopi akan terekstrak ketika kopi mengalami kontak dengan air seduhan (Fibrianto *et al.*, 2018).

Berdasarkan Tabel 11. dapat diketahui bahwa nilai aroma yang tertinggi dimiliki oleh sampel kopi dengan metode penyeduhan *French Press* diikuti dengan *Aeropress*, V60, lalu yang terakhir adalah *Kalita wave*. Kopi hasil seduhan metode *French Press*, *Aeropress*, dan V60 tidak berbeda secara nyata sedangkan *Kalita Wave* tidak berbeda secara nyata dengan V60. Aroma dari kopi hasil seduh *French Press* paling disukai

diduga karena penyeduhan proses penyeduhan terjadi tanpa ada kontak langsung dengan udara. Sebagai metode *Imersion*, metode *French Press* akan mengurung aroma dari kopi di dalam alat sampai waktu penyeduhan selesai. Menurut Dja'afara *et al.* (2015), senyawa volatil adalah senyawa volatil adalah senyawa yang mudah menguap terutama jika terjadi kenaikan suhu. Kenaikan suhu terjadi saat air menyentuh bubuk kopi dalam *chamber french press*. Saat terjadi kontak, senyawa volatil menguap dan terperangkap di dalam alat *french press* sehingga ketika disajikan aroma kopi hasil seduhan berada pada titik maksimal karena tidak ada komponen volatil yang terbang selama penyeduhan. Sedangkan untuk V60 dan *Kalita Wave* merupakan 2 metode yang menghasilkan yang kurang disukai konsumen. Hal ini disebabkan karena pada saat waktu penyeduhan metode *non immersion* terdapat kontak langsung dengan udara yang menyebabkan senyawa volatil yang berperan dalam aroma terbang ke udara lebih banyak.

4.2. Rasa

Rasa merupakan sensasi yang timbul oleh karena berbagai macam senyawa setelah mengkonsumsi senyawa tersebut yang ada dalam makanan atau minuman. Selain itu rasa sendiri merupakan persepsi biologis yang dihasilkan dari materi yang masuk ke mulut dan dirasakan oleh reseptor dalam hidung dan mulut (Tarwendah, 2017). Oleh karena itu, persepsi rasa dari tiap individu dapat berbeda beda. Pada penyeduhan kopi, senyawa yang berpengaruh pada rasa akan larut dalam hasil seduhan yang biasanya merupakan senyawa non volatil. Senyawa yang tercampur pada ekstrak dan berkontribusi pada rasa yaitu seperti kafein, gula, *acid*, dll (Andueza *et al.*, 2003).

Pada Tabel 11. atribut rasa dengan urutan nilai tertinggi didapat oleh alat V60 lalu *aeropress*, kalita dan yang terendah *french press*. Tingkat kesukaan konsumen terhadap kopi dengan metode seduh *French press* paling rendah diduga karena faktor *paper filter* yang tidak digunakan dalam metode ini. Penggunaan *paper filter* pada alat seduh kopi bertujuan untuk bisa menyerap minyak yang ada dalam kopi sehingga hasil kopi akan terasa lebih ringan dan bersih sehingga akan menghasilkan rasa yang clean and bright (Umam, 2017). Selain itu, warna kopi yang dihasilkan ketika menggunakan *paper filter* juga terlihat lebih terang dan tidak ada sedimen serta ampas yang umumnya mengendap pada dasar cangkir sehingga rasa pada kopi tidak akan terganggu oleh sedimen yang

tertinggal. Sedangkan pada alat *French press*, filter yang digunakan adalah metal filter sehingga hasil seduhan menjadi bold dan juga strong serta meninggalkan sedimen yang berupa partikel serbuk kopi yang berukuran kecil (Umam, 2017). Lubang mikroskopik pada metal filter tidak diperuntukkan menyerap minyak dalam kopi sehingga minyak akan ikut pada hasil ekstrak kopi serta mempengaruhi rasa kopi. Hasil seduhan menggunakan filter kopi ini akan terlihat lebih gelap, lebih keruh dan juga meninggalkan sedimen pada dasar kopi.

4.3. Keasaman (*Acidity*)

Keasaman merupakan salah satu poin penting pada kopi arabika yang menjadi keunggulan dan kekhasan dari kopi arabika. Kopi arabika memiliki rasa yang cenderung asam dan manis dibanding dengan kopi robusta yang cenderung pahit (Trifahmi, 2019). Menurut Asiah *et al.* (2017), rasa asam yang terdeteksi pada seduhan kopi berasal dari kandungan asam yang ada dalam kopi, yaitu dari kelompok asam karboksilat pada biji kopi antara lain asam format, asam asetat, asam oksalat, asam sitrat, asam laktat, asam malat, dan asam quinat. Tingkat keasaman kopi merupakan komponen penting yang menandakan varian citarasa suatu kopi (Hanafi & Sulaiman, 2018). Salah satu istilah yang sering digunakan adalah *bright acidity* yang menandakan tingkat keasaman yang pas dan tidak berlebihan bagi konsumen.

Berdasarkan Tabel 11., dapat diketahui bahwa tingkat keasaman yang paling disukai oleh konsumen adalah kopi hasil seduhan metode V60 diikuti dengan *Aeropress*, *Kalita Wave*, dan yang paling kecil nilainya adalah metode *French Press*. Kopi hasil seduhan metode V60, *Aeropress*, dan *Kalita Wave* memiliki nilai yang tidak berbeda secara signifikan sedangkan kopi hasil seduhan metode *French Press* memiliki nilai yang tidak berbeda secara signifikan dengan metode *Kalita Wave*. Penelitian Angeloni *et al.* (2019) menunjukkan bahwa pH kopi hasil seduhan metode *pour over*, *Aeropress*, dan *French Press* hampir sama yaitu berkisar antara 5,15 - 5,16. Namun pada metode *French Press* terdapat sedimen bubuk kopi yang kecil serta kandungan minyak kopi yang mengganggu keasaman dari hasil seduhan sehingga tidak disukai konsumen. Hasil seduhan V60 yang *clean* membuat rasa dari kopi menjadi lebih disukai oleh konsumen begitu juga dari sisi *acidity*-nya. Tingkat keasaman yang kurang disukai konsumen adalah kopi yang tingkat

keasamannya terlalu tinggi atau terlalu rendah yang membuat tingkat keasaman kopi menjadi tidak sesuai dengan jenis dan *taste notes* kopi yang ada.

4.4. *Body*

Body adalah tekstur dari kopi yang merupakan ciri fisik dari kopi akibat unsur-unsur pembentuk kopi yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa (Tarwendah, 2017). Secara umum, tekstur makanan merupakan hasil dari respon tactile sense terhadap bentuk rangsangan fisik ketika terjadi kontak antara bagian di dalam rongga mulut dan makanan. Tekstur dari suatu produk makanan mencakup kekentalan/ viskositas yang digunakan untuk cairan newtonian yang homogen, cairan non newtonian atau cairan yang heterogen, produk padatan, dan produk semi solid (Tarwendah, 2017). Dalam penelitian ini, kekentalan dan densitas dari kopi hasil seduhan adalah hal utama yang mempengaruhi tekstur kopi atau yang biasa disebut *body* kopi. Menurut Umam (2017), Kekentalan kopi yang dihasilkan sangat ditentukan dengan kualitas bahan baku yang digunakan, dan rasio air dengan kopi yang diseduh. Viskositas dan densitas minuman kopi dipengaruhi oleh banyaknya partikel yang terlarut pada cairan hasil seduhan kopi. Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil akhir seduhan kopi adalah ukuran partikel kopi yang digunakan, banyaknya kopi yang diekstrak, banyaknya air yang digunakan dalam proses ekstraksi, dan temperatur air yang digunakan ketika proses penyeduhan (Umam, 2017).

Pada penelitian ini, rasio air dan kopi yang dipakai, suhu air seduhan, jenis kopi yang digunakan serta *grindsizes* kopi yang digunakan adalah sama untuk setiap metode seduh yang dilakukan. Jadi penilaian tentang *body* kopi hasil seduhan hanya dipengaruhi oleh metode penyeduhan yang dilakukan. Berdasarkan Tabel 11. tingkat kesukaan konsumen terhadap *body* kopi yang terbesar ada pada *Aeropress*, diikuti dengan *French Press*, *Kalita Wave*, lalu yang paling terakhir adalah V60. Konsumen lebih menyukai kopi hasil seduhan alat *immersion* yaitu *Aeropress* lalu *French Press*. Hal ini disebabkan karena pada saat brewing time biji kopi terendam air secara penuh sehingga ekstraksi pada kopi lebih maksimal dan hasil *body* lebih *bold* dan lebih disukai konsumen. Selain itu adanya kertas saring juga berpengaruh. Untuk alat *French Press* yang menggunakan *metal filter*, menyebabkan minyak kopi tercampur pada hasil ekstraksi dan banyak partikel kopi yang berukuran kecil yang tercampur sehingga mempengaruhi *body* kopi menjadi lebih *bold*

(Umam, 2017). Pada *Aeropress* digunakan *double paper filter* yang bertujuan agar hasil kopi tetap *clean* dan karena hanya pada alat ini menggunakan tekanan yang besar, *double paper filter* digunakan agar tidak mudah sobeknya kertas saring dan tekanan yang diberikan tetap stabil sehingga hasil seduh lebih optimal. Hal inilah yang menyebabkan *body* dari metode *immersion* lebih disukai konsumen.

4.5. *After Taste*

Secara umum, *aftertaste* merupakan sensasi rasa yang ditimbulkan setelah suatu makan atau minuman dikonsumsi (Manuhara *et al.*, 2009). Sedangkan pada kopi, *aftertaste* merupakan sensasi pada mulut setelah kopi ditelan (Theresia & Cokki, 2018). Pada penelitian Theresia & Cokki (2018), *aftertaste* kopi diindikasikan dengan 3 indikator rasa yang tertinggal yaitu pahit, lengket, dan bersih. Dari ketiga indikator ini, konsumen diminta memilih kopi hasil seduhan mana yang memiliki *aftertaste* yang paling nyaman dimulut dan paling disukai. Berdasarkan Tabel 11., dapat diketahui bahwa tingkat kesukaan konsumen terhadap *aftertaste* kopi tertinggi terdapat pada kopi hasil seduhan *Aeropress* diikuti dengan *V60*, *Kalita Wave*, dan yang paling akhir adalah *French Press*. Perbedaan yang paling mencolok adalah pada penggunaan *paper filter* pada metode penyeduhan. *French Press* adalah satu – satunya metode seduh yang tidak menggunakan *paper filter*, melainkan hanya menggunakan *metal filter* yang menyatu dengan alat seduh. *Metal filter* pada *French Press* membuat minyak kopi ikut larut pada hasil ekstrak dan membuat partikel bubuk kopi yang berukuran kecil ikut lolos (Umam, 2017). Kandungan minyak serta partikel kecil bubuk kopi yang ikut tercampur pada ekstrak ini yang membuat konsumen tidak menyukai *aftertaste* dari kopi hasil seduhan *French Press*. Efek partikel kecil bubuk kopi yang ditinggalkan pada mulut membuat sensasi “berpasir” yang tidak disukai konsumen.

4.6. *Overall*

Menurut Amerine *et al.* (2013), uji ranking dapat disimpulkan dengan menjumlah setiap peringkat untuk sampel, atau dengan rata – rata peringkat total. Oleh karena itu, pada penelitian kali ini, panelis diminta untuk menilai kopi secara menyeluruh tentang atribut-atribut penilaian yang sudah dinilai sebelumnya dan menuliskannya pada atribut *overall*. Pada atribut ini kemudian ditarik kesimpulan kopi hasil seduhan metode manakah yang

paling disukai konsumen sehingga dapat diketahui preferensi konsumen mengenai kopi arabika yang diseduh dengan menggunakan 4 metode yang berbeda. Berdasarkan Tabel 11., dapat diketahui bahwa nilai *overall* yang paling tinggi dimiliki kopi hasil seduhan metode V60 diikuti dengan *Aeropress*, *Kalita Wave*, dan yang paling akhir adalah *French Press*. Dari nilai *overall* yang didapat, maka dapat disimpulkan bahwa kopi yang paling disukai konsumen adalah kopi hasil seduhan metode V60 dan yang paling tidak disukai konsumen adalah kopi hasil seduhan metode *French Press*.

