ISSN 2527-8010

itepa

Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan

Vol 5 No. 1 Tahun 2016

Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Udayana

ISSN 2527-8010

itepa

Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan

SUSUNAN PENGURUS JURNAL Itepa

Penanggung Jawab
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Penasehat
Pembantu Dekan I Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana
Pembantu Dekan II Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana
Pembantu Dekan III Fakultas Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana
Ketua Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Pangan
Sekretaris Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Pangan

Pemimpin Redaksi
Ir. I Gusti Ayu Ekawati, MS.

Anggota Redaksi
IDP Kartika Pratiwi, S.TP., MP
Luh Ari Yusasrini, S.TP., M.Si
Luh Putu Trisna Darmayanti, S.Hut., MP
AA Istri Sri Wiadnyani, S.TP., M.Sc
Ni Made Indri Hapsari, S.TP., MP

Penyunting Ahli (Mitra Bestari)
Prof. Dr. Ir. I Ketut Suter, MS. (Univ. Udayana)
Prof. Dr. Ir. I Made Sughita, M.Sc. (Univ. Udayana)
Dr. Ir. I N Kencana Putra, MS. (Univ.Udayana)
Dr. Ir. Dewa Gede Mayun Permana, MS. (Univ.Udayana)
Ir. Putu Timur Ina, MS. (Univ, Udayana)
Ir. Agus Selamet Djuniadji, Msi (Univ. Udayana)
Ir. Ni Made Yusa, MSi. (Univ.Udayana)
Ir. KA. Nocianitri, M.Agr.Sc (Univ.Udayana)
Ni Wayan Wisaniyasa, S.TP., MP (Univ.Udayana)
I Putu Suparthana, S.P., M.Agr., Ph.D (Univ.Udayana)
Putu Ari Sandhi W, S.TP., MP (Univ.Udayana)
I Wayan Rai Widarta, S.TP., MSi (Univ.Udayana)
Ni Nyoman Puspawati, S.TP., MSi (Univ.Udayana)

Alamat Redaksi
Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana
Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Telp./Fax. (0361) 701801
email : kartika.pratiwi@unud.ac.id

ISSN 2527-8010

itepa

Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan

DAFTAR ISI

VIABILITAS Lactobacillus rhamnosus SKG 34 DALAM BERBAGAI JENIS ENKAPSULAN DAN SUHU PENYAJIAN 1-13

Adiel Kunti Permatasari, Komang Ayu Nocianitri, Agus Slamet Djuniaji

PENGARUH RASIO DAGING DAN KULIT BUAH NAGA MERAH (Hylocereus polyrhizus) TERHADAP KARAKTERISTIK SELAI 14-25

Anindya Putri Hardita, Ni Made Yusa, Agus Slamet Djuniaji

PENGARUH PERBANDINGAN KENTANG KUKUS DENGAN TERIGU TERHADAP KARAKTERISTIK FLAKES 26-36

Kadek Ari Rahmadani, Ni Wayan Wisaniyasa, Putu Ari Sandhi Widpradnyadewi

PENGARUH PERBANDINGAN BERAS DAN PASTA UBI JALAR UNGU (Ipomoea batatas var Ayamurasaki) TERHADAP KARAKTERISTIK NASI SEHAT 37-47

I Kadek Arif Arif Widyasnawan, Putu Timur Ina, I Wayan Rai Widarta

KAJIAN PENGGUNAAN RUMPUT LAUT Eucheuma spinosum SEBAGAI BAHAN PENGISI TERHADAP SIFAT KIMIA, FISIK DAN SENSORI ES KRIM 48-58

Ni Putu Astrinia Djelantik, I Ketut Suter, I Made Sugitha

PENGARUH PENAMBAHAN BUBUK JAHE EMPRIT (Zingiber officinale Var. Amarum) TERHADAP KARAKTERISTIK TEH DAUN KELOR (Moringa oleifera) 59-68

Ni Putu Ayu Wisakarani, Putu Timur Ina, I Gusti Ayu Ekawati

PENGARUH JENIS PELARUT TERHADAP KANDUNGAN TOTAL FLAVONOID DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN MATOA (Pometia pinnata) 69-79

Nyoman Citra Suryani, Dewa Gde Mayun Permana, AA GN Anom Jambe

PENGARUH LAMA FERMENTASI KEDELAI TERHADAP KARAKTERISTIK SERE KEDELE 80-89

Eka Jana Walianingsih, AAGN Anom Jambe, Dewa Gde Mayun Permana

PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM LARUTAN Ca(OH)2 JENUH TERHADAP KANDUNGAN GIZI DAN KARAKTERISTIK SENSORIS JAMUR TIRAM CRISPY 90-101

Ferino Fuadi, Ni Wayan Wisaniyasa, Ni Nyoman Puspawati

KARAKTERISTIK PATI PISANG KEPOK (Musa paradisiaca var. formatipyca) TERMODIFIKASI DENGAN METODE IKATAN SILANG MENGGUNAKAN SODIUM TRIPOLYPHOSPHAT (STPP) 102-112

Putu Hetty Armayuni, Putu Timur Ina, AA Istri Sri Wiadnyani

SUBSTITUSI MARGARIN DENGAN MINYAK BABI PADA PROSES PEMBUATAN KUE PIA 113-124

Made Meigasari, Nengah Kencana Putra, Ni Made Indri Hapsari

KAJIAN KARAKTERISTIK LAWAR BONGGOL PISANG (Musa sp) 125-135

Ni Nyoman Tribuana Komalasari, I Ketut Suter, Luh Putu Trisna Darmayanti

STUDI SIFAT FISIK, KIMIA DAN FUNGSIONAL TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG TEMPE KACANG MERAH (Phaseolus vulgaris L.) 136-147

Elisabet Ruben, Ni Wayan Wisaniyasa, I Desak Putu Kartika Pratiwi

KAJIAN KANDUNGAN KAFEIN KOPI BUBUK, NILAI pH DAN KARAKTERISTIK AROMA DAN RASA SEDUHAN KOPI JANTAN (Pea berry coffee) DAN BETINA (Flat beans coffee) JENIS ARABIKA DAN ROBUSTA 148-160

I Wayan Aditya, Komang Ayu Nocianitri, Ni Luh Ari Yusasrini

KAJIAN KANDUNGAN KAFEIN KOPI BUBUK, NILAI pH DAN KARAKTERISTIK AROMA DAN RASA SEDUHAN KOPI JANTAN (Pea berry coffee) DAN BETINA (Flat beans coffee) JENIS ARABIKA DAN ROBUSTA

by Komang Ayu Nocianitri

FILE	ADITYA.PDF (68.44K)		
TIME SUBMITTED	01-AUG-2016 04:36AM	WORD COUNT	3677
SUBMISSION ID	692888177	CHARACTER COUNT	20778

KAJIAN KANDUNGAN KAFEIN KOPI BUBUK, NILAI pH DAN KARAKTERISTIK AROMA DAN RASA SEDUHAN KOPI JANTAN (*Pea berry coffee*) DAN BETINA (*Flat beans coffee*) JENIS ARABIKA DAN ROBUSTA

I Wayan Aditya[1], Komang Ayu Nocianitri[2], Ni Luh Ari Yusasrini[2]

Email : adityawayan1@gmail.com

[1] Mahasiswa Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana

[2] Dosen Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana

ABSTRACT

The aims this research was to determine the caffeine content of coffee powder, pH value and characteristics flavor and aroma steeping pea berry coffee and flat beans coffee type arabica and robusta. The research is an experimental research and the data were analyzed with descriptive method and variance, if significantly different to the observed variable, then continued with Duncan test. Description method used to reviewing the differences between caffeine content of coffee powder, pH value, flavor characteristics steeping pea berry coffee and flat beans coffee from arabica and robusta. The results showed that caffeine content of arabica coffee powder lower than robusta coffee powder, which 1.20 % in pea berry arabica coffee powder and 1.77 % in flat beans arabica coffee powder, whereas 2.01 % in pea berry robusta coffee powder and 1.99 % in flat beans robusta coffee powder. The pH value of the steeping coffee arabica lower than steeping coffee robusta, which pea berry Arabica coffee 5.23 and flat beans arabica coffee 5.16, whereas pea berry robusta coffee 5.69 and flat beans robusta coffee 5.61. Pea berry Arabica coffee flavor best compared with flat beans Arabica coffee, pea berry robusta coffee and flat beans robusta coffee.

Keywords: *pea berry coffee*, *flat beans coffee*, *arabica and robusta*.

PENDAHULUAN

Kopi merupakan bahan minuman tidak saja terkenal di Indonesia tapi juga terkenal di seluruh dunia. Hal ini disebabkan karena kopi bubuk maupun seduhannya memiliki aroma yang khas yang tidak dimiliki oleh bahan minuman lainnya (Ridwansyah, 2003). Kopi yang dibudidayakan di Indonesia secara umum ada dua jenis yaitu kopi robusta dan kopi arabika. Kopi ini memiliki keunikan masing-masing dan pasarnya sendiri. Kopi arabika merupakan kopi yang memiliki citarasa lebih baik dari kopi robusta, karena kopi robusta rasanya lebih pahit, sedikit asam dan mengandung kafein lebih tinggi dari pada kopi arabika (Anon., 2011).

Biji kopi memiliki 2 jenis istilah yang membedakan citarasa dan kualitas kopi, yaitu biji kopi jantan dan biji kopi betina. Kopi jantan (*Pea berry coffee*) adalah kopi dengan biji mentah

yang bulat utuh atau disebut dengan buah berbiji satu. Biji kopi jantan merupakan abnormalitas buah kopi, yaitu dalam pembentukan buah kopi, tidak seluruh rangkaian proses berjalan secara sempurna dan menimbulkan penyimpangan buah kopi. Proses pembentukan biji kopi jantan berasal dari bakal buah yang memiliki dua bakal biji, tetapi salah satu bakal biji gagal berkembang, sementara itu satu bakal biji lain berkembang baik dan menempati seluruh rongga bakal buah. Kopi betina (*Flat beans coffee*) adalah kopi dengan biji mentah terbelah di tengah atau disebut dengan buah berbiji dua. Kopi betina merupakan biji buah kopi normal, karena dalam pembentukan buah kopi, seluruh rangkaian proses berjalan secara sempurna (Rahardjo, 2012). Kopi jantan memiliki kualitas citarasa tinggi, dan diminati oleh konsumen mancanegara serta biji kopi jantan jumlahnya sangat terbatas yaitu hanya 3-5 persen dari total jumlah biji kopi dalam 1 pohon dan sisanya adalah kopi betina sehingga harga jual kopi jantan menjadi lebih mahal dari kopi betina (Dien, 2012; Primenta dkk., 2009).

Kafein merupakan senyawa terpenting yang terdapat di dalam kopi. Kafein berfungsi sebagai unsur citarasa dan aroma di dalam biji kopi (Ciptadi dan Nasution, 1985). Kandungan kafein biji mentah kopi arabika lebih rendah dibandingkan biji mentah kopi robusta, kandungan kafein kopi robusta sekitar 2,2 % dan Arabika sekitar 1,2 % (Spinale dan James, 1990). Selama ini besarnya kandungan kafein kopi bubuk, nilai pH dan karakteristik aroma dan rasa seduhan kopi jantan dan betina jenis arabika dan robusta belum diketahui secara pasti karena belum adanya penelitian mengenai berapakah kandungan kafein kopi bubuk, nilai pH dan karakteristik aroma dan rasa seduhan kopi jantan dan betina jenis arabika dan robusta.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di One Bean Coffee House, UD. Cipta Lestari Pupuan Tabanan Bali, UPT Laboratorium Analitik Universitas Udayana, Laboratorium Pengolahan Pangan, dan Laboratorium Analisis Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April 2015 sampai Juni 2015.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan diantaranya adalah pH-meter (Schoot), spektrofotometri UV-Vis (Genesys 10S UV-VIS), mesin sangrai tipe SGR-5 (Agrowindo), mesin *elektic grinder* (KG89), baskom, gelas, sendok, timbangan analitik (Shimadzu), pendingin balik, pengaduk, blower, oven,

desikator, mikro pipet (Socorex), tabung reaksi (Pyrex), gelas ukur (Pyrex), labu takar (Pyrex), labu semprot, erlenmeyer (Pyrex), cawan porselin, labu pisah dan pipet pengisap.

Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah kopi jantan dan kopi betina dari jenis arabika diperoleh dari Agrowisata kopi B36 Kintamani, Bangli, dan kopi robusta diperoleh dari UD. Cipta Lestari Pupuan, Tabanan, aluminium foil (Klin pack), kertas label, plastik. Bahan kimia untuk analisis yaitu: kafein, *chloroform*, KOH, $CaCo_3$, aquades, air.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dan data dianalisis dengan metode deskripsi dan sidik ragam, apabila berbeda nyata terhadap variabel yang diamati, maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Metode deskripsi adalah sebuah metode yang digunakan untuk mendiskripsikan, menginterpretasikan sesuatu fenomena, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, dengan menggunakan prosedur ilmiah untuk menjawab masalah secara aktual (Sukmadinata, 2006).

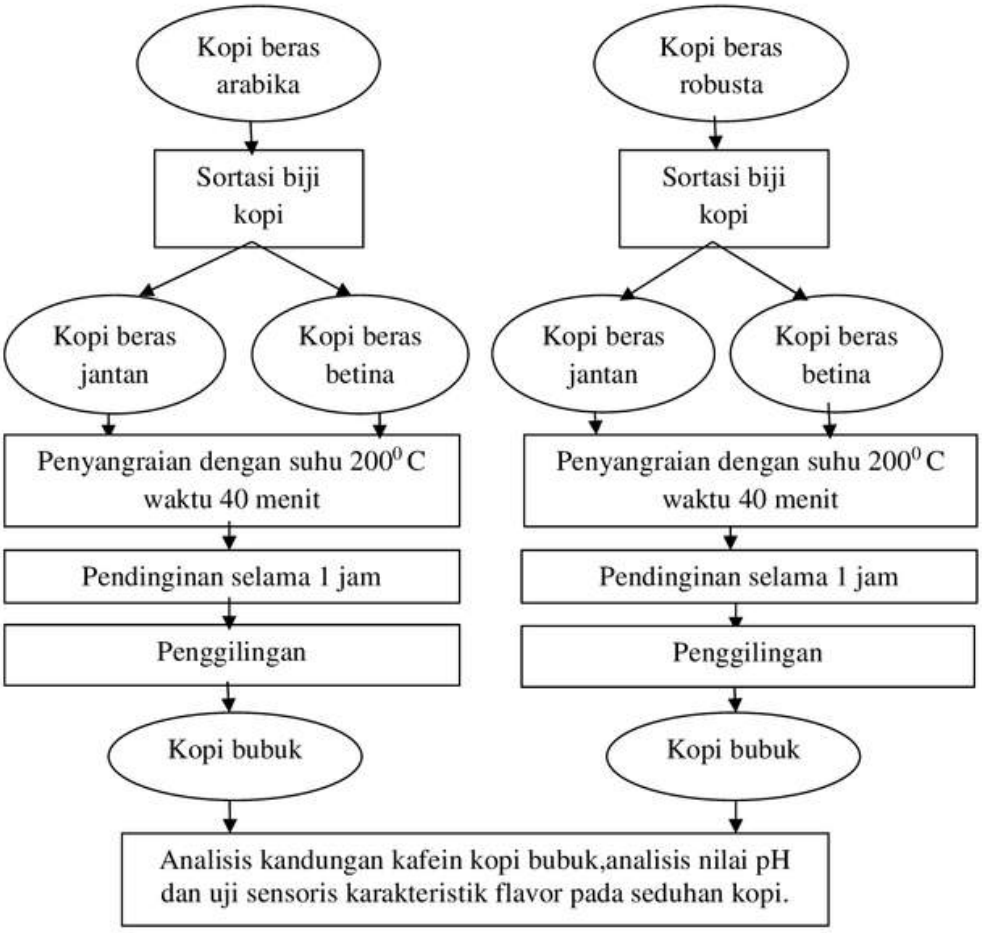
Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati pada penelitian adalah kadar kafein dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis (Sudarmadji dkk., 1997), kadar air (AOAC, 1995), nilai pH (AOAC, 1995), dan karakteristik aroma dan rasa menggunakan uji skoring aroma seduhan kopi dan uji deskripsi skala terstruktur tingkat rasa asam dan rasa pahit seduhan kopi (Adawiyah, 2007).

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian diawali dengan persiapan biji kopi beras, kopi beras yang digunakan adalah kopi arabika yang diperoleh dari Agrowisata kopi B36 Kintamani Bangli dan kopi robusta yang diperoleh dari UD. Cipta Lestari Pupuan Tabanan. Kemudian dilakukan pemisahan biji kopi jantan dan biji kopi betina dari masing masing jenis kopi arabika dan robusta secara manual. Biji kopi jantan dan kopi betina dari jenis kopi arabika dan robusta selanjutnya disanggrai di One Beans Coffee House dengan mesin sangrai tipe SGR-5 (Agrowindo) pada suhu 200^0 C (*medium roast*) selama 40 menit. Setelah proses sanggrai selesai biji kopi segera didinginkan. Proses pendinginan sangat perlu dilakukan untuk mencegah agar tidak terjadi pemanasan lanjutan atau biji kopi menjadi gosong (*over roasted*) yang dapat mengubah warna, flavor, dan tingkat kematangan biji yang telah disangrai.

Pendinginan dilakukan selama 1 jam dengan kipas angin dan selama pendinginan biji kopi diaduk secara manual agar proses pendinginan lebih cepat dan merata (Pangabean, 2012), selain itu proses ini juga berfungsi untuk memisahkan sisa kulit ari yang terlepas dari biji kopi saat proses sangrai (Mulato, 2002). Biji kopi yang sudah dingin kemudian digiling dengan mesin *grinder* (KG89) sampai diperoleh bubuk kopi. Analisis dilakukan terhadap kadar kafein, kadar air kopi bubuk, nilai pH dan uji sensoris karakteristik flavor pada seduhan kopi. Diagram alir pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pelaksanaan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kadar air, kadar kafein, nilai pH dan uji sensoris karakteristik flavor seduhan kopi jantan dan kopi betina dari jenis arabika dan robusta dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Nilai rata-rata kadar air, nilai pH, dan kadar kafein kopi bubuk.

Jenis kopi	Nilai rata - rata		
	Kadar air (%)	Nilai pH	Kadar kafein (%)
Arabika jantan	0,95 a	5,23 c	1,20 b
Arabika betina	0,82 a	5,16 d	1,17 c
Robusta jantan	0,40 b	5,69 a	2,01 a
Robusta betina	0,35 b	5,61 b	1,99 a

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata (P<0,01)

Kadar Air

Hasil analisa kadar air pada penelitian ini menunjukkan bahwa kadar air kopi bubuk jantan dan kopi bubuk betina dari jenis arabika dan robusta berkisar antara 0,35 % - 0,95 %. Kadar air kopi bubuk arabika berbeda nyata dengan kadar air kopi bubuk robusta. Kadar air kopi bubuk arabika jantan tidak berbeda nyata dengan arabika betina. Kadar air kopi bubuk robusta jantan tidak berbeda nyata dengan robusta betina. Kadar air kopi bubuk arabika lebih tinggi dari pada kopi bubuk robusta. Dari hasil analisa kadar air kopi beras arabika jantan lebih tinggi dari kopi beras arabika betina, yaitu kopi beras arabika jantan 7,94 % dan kopi beras arabika betina 7,53 %, sedangkan kadar air kopi beras robusta jantan lebih tinggi dari pada kopi beras robusta betina, yaitu kopi beras robustta jantan 11,57 % dan kopi beras robusta betina 11,52 %. Hal ini dikarenakan perbedaan bentuk dan permukaan biji kopi jantan dan betina dari jenis kopi arabika dan robusta. Permukaan bahan yang langsung berhubungan dengan udara merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses pindah panas pada saat pengeringan dan penyangraian (Taib dkk., 1988)

Biji kopi arabika berbentuk lonjong atau memanjang, garis pada bagian tengah biji tidak memanjang kebawah, sedangkan biji kopi robusta ukurannya lebih besar, berbentuk bulat, garis pada bagian tengah bijinya dalam dan memanjang kebawah. Biji kopi jantan dan biji kopi betina memiliki perbedaan yaitu biji kopi jantan berbentuk bulat utuh atau di sebut dengan buah berbiji satu sedangkan biji kopi betina terbelah di tengah atau disebut dengan buah berbiji dua. Menurut Mulato (2002), perbedaan ukuran dari biji kopi akan mempengaruhi kadar air yang terkandung dalam biji kopi. Selain itu fenomena tersebut terkait dengan ukuran dan jumlah sel-sel penyusun

yang ada di dalam biji kopi. Kadar air maksimal pada kopi bubuk adalah 7 %, hal ini sesuai dengan SNI 01-3542-2004.

Kadar air suatu bahan diketahui oleh banyaknya air yang diuapkan dan lamanya proses pengeringan (Taib dkk., 1988). Kadar air kopi bubuk jantan dan kopi bubuk betina dari jenis kopi arabika dan robusta dipengaruhi oleh proses pengolahan biji kopi yaitu proses pengeringan biji kopi setelah proses fermentasi biji kopi dan proses penyanggraian setelah proses pengeringan. Suhu udara, kelembaban relatif udara, aliran udara, kadar air awal bahan merupakan faktor yang mempengaruhi kadar air akhir bahan.

Penyangraian biji kopi dalam penelitian ini dilakukan pada tingkat *medium roast* dengan suhu yang digunakan 200°C dan lama waktu 40 menit per 1 kg berat biji kopi. Menurut penelitian Ridwansyah (2003), kadar air rata - rata kopi pada suhu 160 °C selama 20 menit yaitu 2,12%, selama 40 menit yaitu 1,44%, selama 60 menit yaitu 0,92%, sedangkan pada suhu 180 °C selama 20 menit yaitu 1,88%, selama 40 menit yaitu 0,96%, selama 60 menit yaitu 0,83%, sedangkan pada suhu 200 °C selama 20 menit yaitu 0,94%, selama 40 menit yaitu 0,78%, selama 60 menit yaitu 0,57%. Kadar air biji kopi setelah penyangraian cenderung menurun dengan meningkatnya suhu dan lama penyangraian. Hal ini sesuai dengan Estiasih (2009) bahwa semakin besar perbedaan suhu antara medium pemanas dengan bahan pangan semakin cepat pindah panas ke bahan pangan dan semakin cepat pula penguapan air dari bahan pangan.

Nilai pH

Hasil analisa nilai pH pada penelitian ini menunjukkan bahwa nilai pH seduhan kopi jantan dan kopi betina dari jenis arabika dan robusta berkisar antara 5,16 – 5,69. Nilai pH seduhan kopi arabika berbeda sangat nyata dengan nilai pH seduhan kopi robusta. Nilai pH keempat seduhan kopi berbeda nyata. Nilai pH seduhan kopi robusta lebih tinggi dari pada seduhan kopi arabika. Salah satu faktor penting yang mempengaruhi nilai pH pada kopi adalah proses fermentasi biji kopi, semakin lama waktu fermentasi (lebih dari 12 jam) didapat pH kopi yang lebih asam. Kopi hasil fermentasi masih layak dikonsumsi jika pH kopi diatas 4 (Ridwansyah, 2003). Kopi beras arabika diolah dengan cara pengolahan basah, sedangkan kopi beras robusta diolah dengan cara semi basah, kopi arabika difermentasi selama 12 jam dan kopi robusta tidak melalui proses fermentasi, sehingga proses pencucian lendir dapat dilakukan segera setelah pengupasan kulit yaitu dengan menggunakan mesin pencuci lendir (*washer*). Dengan proses semi basah tersebut kopi robusta yang dihasilkan memiliki penampakan fisik dan citarasa yang baik. Perbedaan tersebut

diperlukan agar harga jual kopi dapat dihargai lebih baik. Suhu fermentasi kopi beras arabika adalah 30^0 C, bila suhu kurang dari 30^0 C pertumbuhan mikroorganisme penghasil asam akan semakin lambat sehingga dapat mempengaruhi kualitas produk (Ridwansyah, 2003).

Nilai pH yang terdapat pada kopi terbentuk dari kandungan asam yang ada dalam kopi. Asam – asam karboksilat pada biji kopi antara lain asam format, asam asetat, asam oksalat, asam sitrat, asam laktat, asam malat, dan asam quinat. Pada proses penyangraian asam-asam tersebut berubah menjadi asam asetat, asam malat, asam sitrat, dan asam phosporat, yang berperan dalam pembentukan citarasa asam pada kopi (Widyotomo dkk., 2009). Nilai pH biji kopi juga dipengaruhi oleh lokasi atau tempat tumbuh tanaman, besar kecilnya suhu pemanggangan, jenis pemanggang, dan metode pemasakan.

Kadar Kafein

Hasil analisa kadar kafein pada penelitian ini menunjukkan bahwa kadar kafein kopi bubuk jantan dan kopi bubuk betina dari jenis arabika dan robusta berkisar antara 1,17% - 2,01%. Kadar kafein kopi bubuk arabika berbeda nyata dengan kadar kafein kopi bubuk robusta. Kadar kafein kopi bubuk arabika jantan berbeda nyata dengan arabika betina. Kadar kafein kopi bubuk robusta jantan tidak berbeda nyata dengan robusta betina. Kadar kafein kopi bubuk robusta lebih tinggi dibandingkan dengan kadar kafein kopi bubuk arabika. Hal ini sesuai dengan pernyataan Clarke dan Macrae (1987), bahwa kadar kafein pada kopi arabika lebih rendah dari pada kopi robusta. Menurut Mulato (2002), kadar kafein biji kopi dipengaruhi tempat tumbuh tanaman dan cara kopi diolah. Kadar kafein maksimal pada kopi bubuk adalah 2%, hal ini sesuai dengan SNI 01-3542-2004.

Karakteristik Aroma dan Rasa

Pengujian terhadap karakteristik aroma dan rasa air seduhan kopi jantan dan betina dari jenis arabika dan robusta dilakukan dengan uji skoring terhadap aroma dan uji deskripsi skala terstruktur terhadap rasa asam dan rasa pahit seduhan kopi. Nilai rata-rata hasil analisis flavor terhadap aroma, rasa asam dan rasa pahit seduhan kopi jantan dan betina dari jenis arabika dan robusta dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata hasil analisis karakteristik aroma, rasa asam dan rasa pahit seduhan kopi

Jenis kopi	Nilai rata-rata		
	Aroma	Rasa asam	Rasa pahit
Arabika jantan	3,87 bc	2,60 c	2,20 a
Arabika betina	4,20 ab	2,53 bc	1,80 a
Robusta jantan	4,53 a	1,53 a	2,20 b
Robusta betina	3,53 c	1,93 ab	3,33 b

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom sama menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P<0,01$)

Aroma

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kekhasan aroma seduhan kopi jantan dan betina dari jenis arabika dan robusta berkisar antara 3,53 (agak tidak khas kopi) - 4,53 (agak khas kopi). Tingkat kekhasan aroma seduhan kopi tertinggi dihasilkan dari seduhan kopi robusta jantan yaitu 4,53 (agak khas kopi). Tingkat kekhasan aroma seduhan kopi terendah dihasilkan dari seduhan kopi robusta betina yaitu 3,53 (agak tidak khas kopi).

Aroma kopi yang diseduh muncul akibat menguapnya senyawa volatil yang dimiliki oleh kopi bubuk pada saat kopi bubuk diseduh sehingga tertangkap oleh indera penciuman manusia (Baggenstoss dkk., 2008). 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 (Mulato, 2002).

Faktor lain selain kandungan senyawa volatil, yang juga mempengaruhi aroma khas kopi adalah tempat penanaman yang ideal, yaitu tanah yang subur, suhu udara yang tepat dan kualitas penyinaran yang baik. Selain itu mutu kopi juga merupakan faktor penentu dalam menghasilkan aroma kopi. Semakin baik mutu kopi beras, maka aroma kopi akan semakin baik. Aroma yang dihasilkan kopi akan berbeda pada setiap daerah penghasil kopi (Sulistyowati, 2002).

Rasa asam

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata panelis terhadap tingkat rasa asam seduhan kopi jantan dan betina dari jenis arabika dan robusta berkisar antara 1,53 (tidak asam) – 2,60 (asam moderat). Tingkat rasa asam seduhan kopi tertinggi dihasilkan dari seduhan kopi arabika jantan yaitu 2,60 (asam moderat). Tingkat rasa asam seduhan kopi terendah dihasilkan dari seduhan kopi robusta jantan yaitu 1,53 (tidak asam). Rasa asam yang terdeteksi pada seduhan kopi berasal dari kandungan asam yang ada dalam kopi, yaitu dari kelompok asam karboksilat diantara lain asam format, asam asetat, asam oksalat, asam sitrat, asam laktat, asam malat, dan asam quinat. Asam – asam tersebut terbentuk pada proses fermentasi dan penyangraian, yang memberikan tingkat rasa

asam yang tajam pada air seduhan kopi sehingga menghasilkan efek menyenangkan bagi peminum kopi (Velmourougane, 2011). Menurut Widyotomo dkk., (2009) asam asetat, asam malat, asam sitrat, dan asam phosporat berperan penting pada pembentukan citarasa asam pada kopi (Widyotomo dkk., 2009).

Menurut Wilujeng (2013) lama fermentasi juga berpengaruh terhadap kenikmatan rasa seduhan kopi karena pati dalam kopi terdegradasi menjadi glukosa. Danarti dan Najayati (2004), menyatakan bahwa kopi arabika memiliki rasa yang asam yang tidak dimiliki oleh kopi jenis robusta. Selain itu kopi arabika juga memiliki rasa *mild* atau halus.Hal ini sesuai dengan hasil analisa nilai pH kopi bubuk jantan dan kopi bubuk betina dari jenis kopi arabika dan robusta pada Tabel 1 yang menyatakan bahwa nilai pH kopi robusta lebih rendah dari pada kopi arabika.

Rasa pahit

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata panelis terhadap tingkat rasa pahit seduhan kopi jantan dan kopi betina dari jenis arabika dan robusta berkisar antara 1,80 (sedikit pahit) – 3,33 (pahit moderat). Tingkat rasa pahit seduhan kopi bubuk tertinggi dihasilkan dari seduhan kopi robusta betina yaitu 3,33 (pahit moderat). Tingkat rasa pahit seduhan kopi terendah dihasilkan dari seduhan kopi arabika betina yaitu 1,80 (sedikit pahit). Menurut Ramalaksmi dan Raghavan (1999), kafein merupakan salah satu komponen yang sangat penting berhubungan langsung dengan sifat fisiologis kopi, kafein akan menentukan tingkat rasa pahit kopi ketika diseduh. Hal ini sesuai dengan hasil analisa kadar kafein kopi bubuk jantan dan betina dari jenis arabika dan robusta pada Tabel 1 yang menyatakan bahwa kadar kafein kopi bubuk robusta lebih tinggi dari pada arabika.

Dari hasil kuisioner menunjukkan bahwa 73,3 % panelis menyatakan bahwa seduhan kopi arabika jantan memiliki citarasa yang lebih baik karena memiliki aroma yang pas, rasa asam dan rasa pahit yang seimbang tidak terlalu pahit dan tidak terlalu asam, serta seduhan kopi bubuk arabika jantan rasa asamnya sesuai dengan pencecapan lidah. Setiap seduhan kopi memiliki citarasa tersendiri yang mewakili identitas kopi itu sendiri karena setiap jenis kopi memiliki karakteristiknya masing-masing.

.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini adalah:

1. Kadar kafein pada kopi bubuk arabika lebih rendah dari kopi bubuk robusta, yaitu 1,20 % pada kopi bubuk arabika jantan dan 1,17 % pada kopi bubuk arabika betina, sedangkan 2,01 % pada kopi bubuk robusta jantan dan 1,99 % pada kopi bubuk robusta betina.
2. Nilai pH pada seduhan kopi arabika lebih rendah dari seduhan kopi robusta, yaitu kopi arabika jantan 5,23 dan arabika betina 5,16, sedangkan kopi robusta jantan 5,69 dan robusta betina 5,61.
3. Citarasa kopi arabika jantan paling baik dibandingkan dengan rasa kopi arabika betina, kopi robusta jantan dan kopi robusta betina.

Saran

Sebaiknya pada penelitian selanjutnya dilakukan penelitian tentang kadar protein, lemak dan abu pada kopi bubuk kopi jantan dan kopi betina dari jenis kopi arabika dan robusta untuk mengetahui pengaruh penyangraian terhadap kadar protein, lemak dan abu.

DAFTAR PUSTAKA

Adawiyah DR, Waysima dan D. Indrawati. 2007. Penuntun Pratikum Evaluasi Sensori Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Anonimus, 2004. Biji Kopi. SNI 01-3542-2004. Badan Standar Nasional Indonesia

Anonimus, 2008. Kopi Bubuk. SNI 01-2907-2008. Badan Standar Nasional Indonesia

Anonimus, 2011. Jenis-jenis Kopi. *Available from* http://kopiblackborneo.com/jenis-jenis-kopi/s. diakses Tanggal 20 Desember 2014. Denpasar

AOAC. 1995. Official Methods of Analysis of AOAC International. USA AOAC International, Virginia.

Ciptadi, W. dan Nasution, M.Z. 1985. Pengolahan Kopi. Fakultas Teknologi Institut Pertanian Bogor.

Clarke, R. J. and Macrae, R. 1987. Coffe Technology (Volume 2). Elsevier Applied Science, London and New York.

Danarti dan S. Najayati. 2004. Kopi: Budidaya dan Penanganan Pasca Panen. Penebar Swadaya. Jakarta

Dien, P. 2012. Kopi Jantan Atau Betina. *Available from*: http://primadien.blogspot.com/2012/02/pagi-ada-yang-mau-kopi-jantan-ah-yang.html. Di Akses Tanggal 2 januari 2015. Denpasar.

Estiasih, T. 2009. Teknologi Pengolahan Pangan. Bumi Aksara. Malang.

Mulato, S. 2002. Simposium Kopi 2002 dengan tema Mewujudkan perkopian Nasional Yang Tangguh melalui Diversifikasi Usaha Berwawasan Lingkungan dalam Pengembangan Industri Kopi Bubuk Skala Kecil Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Usaha Tani Kopi Rakyat. Denpasar : 16 – 17 Oktober 2002. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.

Pengabean, E. 2012. The Secret Barista. PT Wahyumedia. Jakarta.

Primenta, T. N, R. G. F. Pereira, J.L.G. Correa, and J. R. Silvia. 2009. Roasting Processing Of Dry Coffee Cherry: Influence Of Grain Shape And Temperature On Physical, Chemical And Sensorial Grain Properties. B.Ceppa, Curitiba. Brasil.

Ramalaksmi, K.I.K and L.J.M. Raghavan. 1999. Antioxidant Potential of Low-Grade Coffee Beans, Food Research International 41:96-103.

Ridwansyah. 2003. Pengolahan Kopi. Departemen Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Sudarmadji, S., Haryono, B, Suhardi. 1997. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian, Liberty,Yogyakarta, 150-158

Septianus. 2009. Karakteristik dan Deskripsi Cita Rasa Kopi. *Available from*: http://www.kopiaseli.net. Diakses pada tanggal 6 Februari 2015.

Sukmadinata. 2006. Metode Penelitian Pendidikan. Remaja Rosdakarya. Bandung.

Spinale and J. James 1990. Komoditi Kopi dan Peranannya Dalam Perekonomian Indonesia. Yogyakarta : Kanisius.

Taib, G. G. Said, dan S. Wiratmadja. 1988. Operasi Pengeringan pada Pengolahan Hasil Pertanian. PT Mediyatama Sarana Perkasa. Jakarta.

Velmourougane, K. 2011. Effects Wet Processing Methods and Subsequent Soaking of Coffee Under Different.

Widyotomo, Sukrisno, S. Mulato, H. K. Purwadaria dan A. M. Syarief. (2009). Karakteristik Proses Dekafeinasi Kopi Robusta dan Reaktor Kolom Tunggal Dengan Pelarut Etil Asetat. *Available from*: http://www.isjd.pdii.lipi.go.id. Diakses pada tanggal 6 Februari 2015.

Wilujeng, A. 2013. Pengaruh lama fermentasi kopi arabika dengan bakteri asam laktat terhadap mutu produk. Journal of Chemistry UNESA.

KAJIAN KANDUNGAN KAFEIN KOPI BUBUK, NILAI pH DAN KARAKTERISTIK AROMA DAN RASA SEDUHAN KOPI JANTAN (Pea berry coffee) DAN BETINA (Flat beans coffee) JENIS ARABIKA DAN ROBUSTA

ORIGINALITY REPORT

19%	18%	3%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal-s1.undip.ac.id Internet Source	1%
2	eprints.umk.ac.id Internet Source	1%
3	alfyandiishaq.wordpress.com Internet Source	1%
4	teknikpertanian-arfiadi.blogspot.com Internet Source	1%
5	www.pps.unud.ac.id Internet Source	1%
6	issuu.com Internet Source	1%
7	docslide.us Internet Source	1%
8	www.scribd.com Internet Source	1%

9	eprints.undip.ac.id Internet Source	1%
10	locus.ufv.br Internet Source	1%
11	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	1%
12	dokumen.tips Internet Source	1%
13	nuruszahro.blogspot.com Internet Source	1%
14	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
15	perpustakaancyber.blogspot.com Internet Source	1%
16	pt.scribd.com Internet Source	1%
17	202.124.205.111 Internet Source	1%
18	pertanian.trunojoyo.ac.id Internet Source	1%
19	repository.ung.ac.id Internet Source	1%

20	seafast.ipb.ac.id Internet Source	<1%
21	afruri.blogspot.com Internet Source	<1%
22	repository.ipb.ac.id Internet Source	<1%
23	www.arckoffie.com Internet Source	<1%
24	ml.scribd.com Internet Source	<1%
25	www.travelerien.com Internet Source	<1%
26	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	<1%
27	sitp.rpn.co.id Internet Source	<1%
28	as-roni.blogspot.com Internet Source	<1%
29	ifrnd.org Internet Source	<1%
30	faperta.umsu.ac.id Internet Source	<1%

EXCLUDE QUOTES	ON	EXCLUDE MATCHES	OFF
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY	ON		