



**PENGURAIAN LENDIR PADA PENGOLAHAN KOPI BIJI ROBUSTA
SECARA BASAH MENGGUNAKAN NATRIUM BIKARBONAT**

SKRIPSI

Oleh

**Asri Budi Ratnaningtyas
NIM 061710101033**

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**



**PENGURAIAN LENDIR PADA PENGOLAHAN KOPI BIJI ROBUSTA
SECARA BASAH MENGGUNAKAN NATRIUM BIKARBONAT**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Teknologi Pertanian
dan mencapai gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh
Asri Budi Ratnaningtyas
NIM 061710101033

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, saya panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi maha Penyayang serta sholawat kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini saya persembahkan sebagai rasa terima kasih yang tidak terkira kepada:

1. Ibu Suci dan Bapak Iskandar tercinta, atas semua kasih sayang dan untaian doa yang tidak pernah putus untukku;
2. Mas Danu dan Mas Danan kasih, sayang dan semangat dari kalian memotivasi saya untuk menjadi adik yang dapat dibanggakan;
3. guru-guruku sejak TK sampai Perguruan Tinggi yang telah memberikan ilmu serta bimbingan yang sangat berharga dalam hidupku;
4. Almamater Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

MOTTO

Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena didalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil. ^{*)}

atau

Kekecewaan dan penderitaan dapat mengubah "orang biasa" menjadi "orang luar biasa". ^{**)}



^{*)} Teguh, M. 2008. Kumpulan Tips-Tips Motivasi Mario Teguh. Salam super dot com.
<http://salamsuper.com/kumpulan-tips-tips-motivasi-mario-teguh/>

^{**)} Ulfa, K. 2010. Malaikat Kecilku. Jogjakarta: FlashBooks

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Asri Budi Ratnaningtyas

NIM : 061710101033

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: *Penguraian Lendir pada Pengolahan Kopi Biji Robusta Secara Basah Menggunakan Natrium Bikarbonat* adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta buka karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 30 Agustus 2010

Yang menyatakan,

Asri Budi Ratnaningtyas

NIM 061710101033

SKRIPSI

**PENGURAIAN LENDIR PADA PENGOLAHAN KOPI BIJI ROBUSTA
SECARA BASAH MENGGUNAKAN NATRIUM BIKARBONAT**

Oleh

**Asri Budi Ratnaningtyas
NIM 061710101033**

Pembimbing

**Dosen Pembimbing Utama
Dosen Pembimbing Anggota I
Dosen Pembimbing Anggota II**

**: Ir. Yhulia Praptiningsih S., M.S.
: Ir. Setiadji
: Dr. Ir. Maryanto, M.Eng.**

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Penguraian Lendir pada Pengolahan Kopi Biji Robusta Secara Basah Menggunakan Natrium Bikarbonat* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember pada:

hari/tanggal : Senin/30 Agustus 2010

tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

Tim penguji
Ketua,

Ir. Yhulia Praptiningsih S., MS
NIP 19530626 198002 2 001

Anggota I,

Ir. Setiadji
NIP 19470323 197603 1 001

Anggota II,

Dr. Ir. Maryanto, M.Eng.
NIP 19541010 198303 1 004

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Iwan Taruna, M. Eng
NIP 19691005 199402 1 001

RINGKASAN

Penguraian Lendir pada Pengolahan Kopi Biji Robusta Secara Basah Menggunakan Natrium Bikarbonat; Asri Budi Ratnaningtyas, 061710101033; 2010; 82 halaman; Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Pengolahan buah kopi robusta menjadi kopi biji dapat dilakukan dengan cara kering dan cara basah. Untuk meningkatkan mutu kopi robusta dapat dilakukan dengan pengolahan secara basah. Pengolahan kopi robusta secara basah menghasilkan kopi yang bermutu baik karena dilakukan proses sortasi serta terdapat tahap proses fermentasi yang bertujuan menghilangkan lendir yang melekat pada permukaan biji untuk memilih buah yang masak dan baik. Lendir yang menempel pada permukaan kulit tanduk biji kopi utamanya terdiri dari senyawa pectin dan gula, sehingga apabila dilakukan dapat mempercepat proses pengeringan biji kopi. Penghilangan lendir juga dapat dilakukan dengan cara kimia serta dapat mempersingkat waktu dengan perendaman dalam larutan Na-bikarbonat. Na-bikarbonat bersifat basa sehingga berperan menghidrolisis pektin. Namun konsentrasi dan lama perendaman yang tepat belum diketahui sehingga perlu dilakukan penelitian. Tujuan penelitian untuk (1) mengetahui pengaruh konsentrasi larutan kapur pada penguraian lendir terhadap sifat-sifat kopi biji Robusta, (2) mengetahui pengaruh lama perendaman dalam larutan kapur pada penguraian lendir terhadap sifat-sifat kopi biji Robusta, dan (3) memperoleh konsentrasi dan lama perendaman yang tepat dalam larutan kapur untuk penguraian lendir hingga dihasilkan kopi biji Robusta dengan sifat-sifat baik.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Rekayasa Proses Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember dan Laboratorium Pasca Panen Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia

Kaliwining – Jember pada bulan April–Juli 2010. Penelitian disusun menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 2 faktor yaitu: Konsentrasi Na-bikarbonat (A): 1%, 2%, dan 3% dan lama perendaman (B): 1,5 dan 3 jam dengan 3 ulangan. Parameter pengamatan utama meliputi pengukuran kadar air, warna kopi HS kering, warna kopi biji, rasio kopi biji dengan kopi biji HS kering, pH seduhan, kadar abu, kealkalian abu, dan citarasa. Pengamatan penunjang dilakukan terhadap filtrat sisa perendaman, meliputi pH, total padatan terlarut (*Total Soluble Solid, TSS*), dan viskositas. Untuk menentukan perlakuan terbaik digunakan uji efektivitas.

Perlakuan yang menghasilkan kopi biji terbaik adalah A₂B₁ (konsentrasi Na-bikarbonat 2% dan lama perendaman 1,5 jam). Kopi biji yang dihasilkan memiliki kadar air 6,68%; warna kopi HS kering 37,77; warna kopi biji 41,43; rasio kopi biji dengan kopi biji HS kering 84,27; pH seduhan 5,67; kadar abu 4,81%; kealkalian abu 46,03 ml.N.NaOH/100 g; nilai *quality of fragrance* 6,9 (netral); nilai *intensity of fragrance* 6,8 (agak kuat); nilai *quality of aroma* 6,8 (netral); nilai *intensity of aroma* 6,6 (agak kuat); nilai *quality of flavor* 6,5 (netral); nilai *intensity of flavor* 6,5 (agak kuat); nilai *body* 6,5 (agak kuat); nilai *bitterness* 6,5 (agak kuat); nilai *astringency* 4,9 (agak lemah); nilai *quality of after taste* 6,7 (netral); nilai *intensity of after taste* 6,3 (agak kuat); nilai *clean cup* 9,5 (sangat baik); nilai *balance* 6,4 (agak kuat); dan nilai *preference* (preferensi) 6,5 (netral).

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Penguraian Lendir pada Pengolahan Kopi Biji Robusta Secara Basah Menggunakan Natrium Bikarbonat*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih pada:

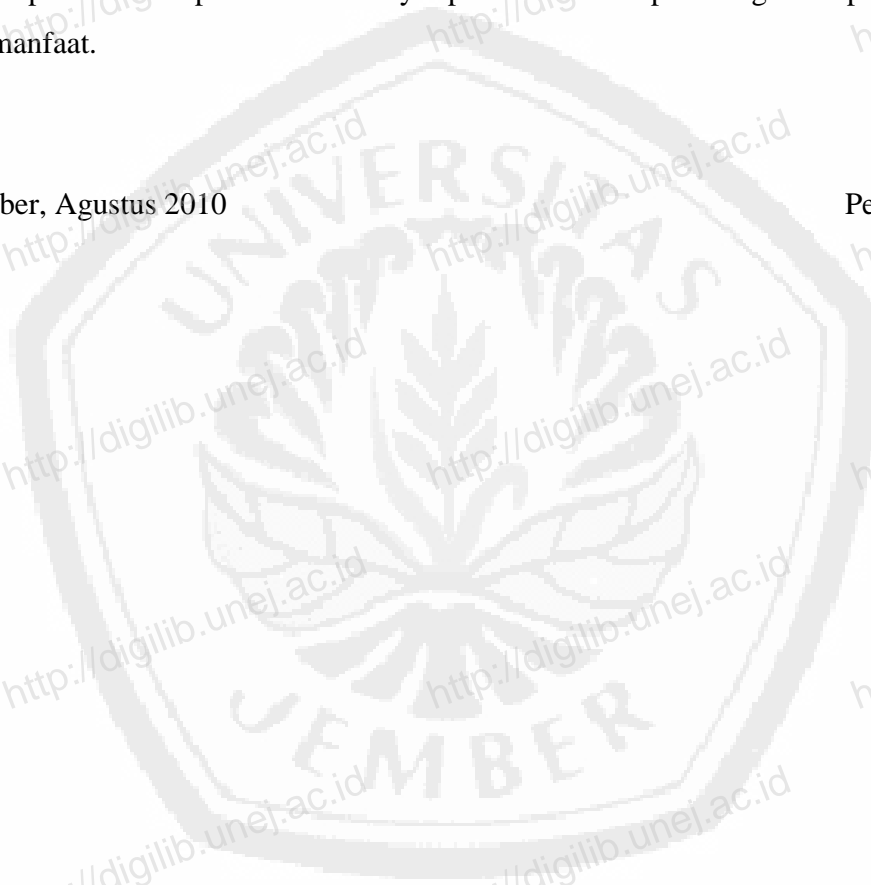
1. Dr. Ir. Iwan Taruna, M. Eng selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian;
2. Ir. M. Fauzi, Msi selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian;
3. Ir Achmad Subagio, Magr, PhD. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberi dukungan serta saran selama menjadi mahasiswa;
4. Ir. Yhulia Praptiningsih, MS selaku Dosen Pembimbing Utama, Ir. Setiadji selaku Dosen Pembimbing Anggota I, dan Dr. Ir. Maryanto, M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Anggota II yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. segenap dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian;
6. teknisi Laboratorium Rekayasa Proses Hasil Pertanian (Mbak Wiem dan Pak Mistar). atas bantuan dan kerjasamanya selama kami penelitian;
7. segenap karyawan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu. Terima kasih atas kerjasama dan dukungannya;
8. teman kakak angkatan Mas Febtu yang telah meminjamkan buku dalam penulisan skripsi ini;
9. rekan penelitian Fibiriana Cahyarani, Hardi Irmawan, dan Mas Muhammad Syafi' yang telah membantu analisis dan memberi dorongan semangat;

10. teman seperjuangan Gita, Deti, Vitha, Indah, Suci, Anggik, Tika, Sandy, Satria, Andi, Tito, Saparingga, Resa, Pungky, Wicak, Niken, Ayu, Reni, Tyas, Putri, Mimin dan teman seangkatan yang tidak mungkin saya sebutkan satu per satu;
11. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Agustus 2010

Penulis



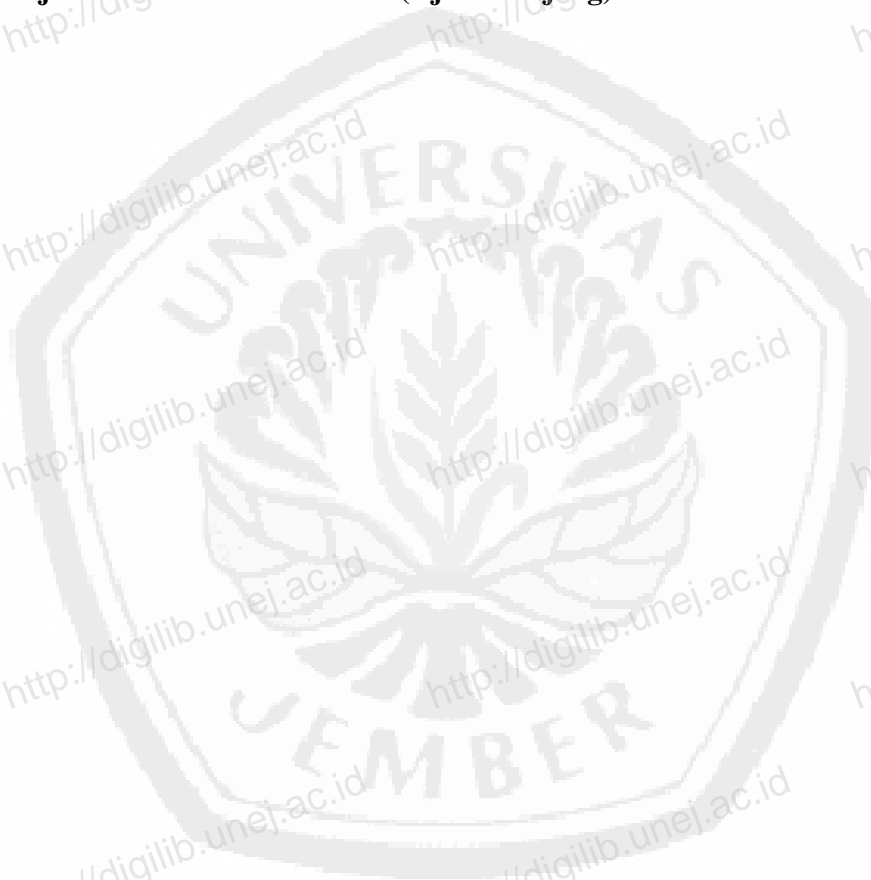
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kopi Robusta	3
2.2 Pengolahan Kopi Biji Secara Basah	8
2.2.1 Sortasi Gelondong.....	8
2.2.2 Pulping	8
2.2.3 Fermentasi.....	8
2.2.4 Pencucian	10

2.2.5 Pengeringan.....	11
2.2.6 Hulling	14
2.2.7 Sortasi Biji.....	14
2.3 Pengolahan Kopi Bubuk.....	15
2.4 Penguraian Lendir Menggunakan Natrium Bikarbonat	16
2.5 Komponen Kimia Pembentuk Citarasa Kopi.....	18
2.6 Hipotesis	21
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Bahan dan Alat Penelitian	22
3.1.1 Bahan Penelitian	22
3.1.2 Alat Penelitian.....	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.3 Metode Penelitian	22
3.3.1 Pelaksanaan Penelitian.....	22
3.4 Parameter Pengamatan	23
3.5 Prosedur Analisis.....	25
3.5.1 Kadar Air Kopi Biji	25
3.5.2 Warna kopi biji dan kopi HS Kering	25
3.5.3 Rasio Kopi Biji dengan Kopi HS Kering.....	25
3.5.4 pH Seduhan.....	26
3.5.5 Kadar Abu.....	26
3.5.6 Kealkalian Abu	26
3.5.7. Citarasa Kopi Biji.....	27
3.5.8. pH Filtrat	28
3.5.9. Total Padatan Terlarut (<i>Total Soluble Solid=TSS</i>)	28
3.5.10.	Viskosi
tas	29
3.6 Rancangan Penelitian	29
3.7 Uji Efektivitas.....	30

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Kadar Air	31
4.2 Warna Kopi Biji HS Kering	33
4.3 Warna Kopi Biji	34
4.4 Rasio Kopi Biji dengan Kopi HS Kering	36
4.5 pH Seduhan	38
4.6 Kadar Abu	40
4.7 Kealkalian Abu	42
4.8 Citarasa Kopi Seduhan	44
4.8.1 <i>Fragrance</i>	44
4.8.2 <i>Aroma</i>	47
4.8.3 <i>Flavor</i>	49
4.8.4 <i>Body</i>	52
4.8.5 <i>Bitterness</i>	53
4.8.6 <i>Astringency</i>	55
4.8.7 <i>Aftertaste</i>	56
4.8.8 <i>Clean Cup</i>	59
4.8.9 <i>Balance</i>	60
4.8.10 <i>Preference</i>	62
4.9 Hasil Terbaik (Uji Efektivitas)	63
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN-LAMPIRAN	69
A. Kadar Air	69
B. Warna Kopi HS Kering	70
C. Warna Kopi Biji	71
D. Rasio Kopi Biji dengan Kopi HS Kering	72

E. pH Seduhan	73
F. Kadar Abu	74
G. Kealkalian Abu	75
H. Citarasa	76
I. Uji Efektivitas	81
J. Uji Filtrat Sisa Perendaman (Uji Penunjang)	82



DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Komposisi Kimia Pulp Buah Kopi	4
2.2 Komposisi Kimia Kimia Lendir Kopi	5
2.3 Spesifikasi Prasyarat Mutu Kopi Robusta Pengolahan Basah	15
2.4 Spesifikasi Persyaratan Mutu Kopi Bubuk	16
4.1 Sidik Ragam Kadar Air	31
4.2 Kadar Air Kopi Biji Arabika pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	31
4.3 Sidik Ragam Warna Kopi HS Kering.....	33
4.4 Nilai Warna Kopi Biji HS Kering pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	33
4.5 Sidik Ragam Warna Kopi Biji.....	35
4.6 Nilai Warna Kopi Biji pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	35
4.7 Sidik Ragam Rasio Kopi Biji Dengan Kopi Biji HS Kering.....	37
4.8 Rasio kopi biji dengan kopi biji HS kering pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	37
4.9 Sidik Ragam pH Seduhan.....	39
4.10 pH Seduhan Kopi Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	39
4.11 Sidik Ragam Kadar Abu.....	41
4.12 Kadar Abu Kopi Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	41
4.13 Sidik Ragam Keakalian Abu	43
4.14 Keakalian Abu Kopi Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	43
4.15 <i>Quality of Fragrance</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	45
4.16 <i>Intensity of Fragrance</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	45

4.17 <i>Quality of Aroma</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	47
4.18 <i>Intensity of Aroma</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	47
4.19 <i>Quality of Flavor</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	50
4.20 <i>Intensity of Flavor</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	50
4.21 <i>Body</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	52
4.22 <i>Bitterness</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	54
4.23 <i>Astringency</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	55
4.24 <i>Quality of Aftertaste</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	57
4.25 <i>Intensity of Aftertaste</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	57
4.26 <i>Clean Cup</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	59
4.27 <i>Balance</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	61
4.28 <i>Preference</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Struktur Buah Kopi.....	4
2.2 Struktur Umum Pektin.....	5
2.3 Proses Pemecahan Senyawa Pektin oleh Enzim.....	7
2.4 Penjemuran Biji Kopi HS Diatas Alas dengan Plastik Penutup.....	11
3.1 Diagram Alir Penelitian Penguraian Lendir pada Kopi Robusta Menggunakan Na-Bikarbonat.....	24
4.1 Histogram Kadar Air Kopi Biji Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	32
4.2 Histogram Nilai Warna Kopi HS Kering Biji Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	34
4.3 Histogram Nilai Warna Kopi Biji Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	36
4.4 Histogram Rasio Kopi Biji dengan Kopi Biji HS Kering pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat....	38
4.5 Histogram pH Seduhan Kopi Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	40
4.6 Histogram Kadar Abu Kopi Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	42
4.7 Histogram Kealkalian Abu Kopi Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	44
4.8 Histogram Nilai <i>Fragrance</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	46
4.9 Histogram Nilai <i>Aroma</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat.....	48
4.10 Histogram Nilai <i>Flavor</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai	

Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	51
4.11	
Histogram Nilai <i>Body</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai	
Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	53
4.12	
Histogram Nilai <i>Bitterness</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai	
Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	54
4.13 Histogram Nilai <i>Astringency</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai	
Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	56
4.14	
Histogram Nilai <i>Aftertaste</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai	
Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	58
4.15	
Histogram Nilai <i>Clean Cup</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai	
Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	60
4.16	
Histogram Nilai <i>Balance</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai	
Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	61
4.17	
Histogram Nilai <i>Preference</i> Kopi Bubuk Robusta pada Berbagai	
Konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Na-bikarbonat	63

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Kadar Air	69
A.1 Hasil Pengukuran Kadar Air	69
A.2 Tabel Dua Arah Kadar Air	69
B. Warna Kopi HS Kering	70
B.1 Hasil Pengukuran Kadar Air	70
B.2 Tabel Dua Arah Kadar Air	70
C. Warna Kopi Biji	71
C.1 Hasil Pengukuran Kadar Air	71
C.2 Tabel Dua Arah Kadar Air	71
D. Rasio Kopi Biji dengan Kopi HS Kering	72
D.1 Hasil Pengukuran Kadar Air	72
D.2 Tabel Dua Arah Kadar Air	72
E. pH Seduhan	73
E.1 Hasil Pengukuran Kadar Air	73
E.2 Tabel Dua Arah Kadar Air	73
F. Kadar Abu	74
F.1 Hasil Pengukuran Kadar Air	74
F.2 Tabel Dua Arah Kadar Air	74
G. Kealkalian Abu	75
G.1 Hasil Pengukuran Kadar Air	75
G.2 Tabel Dua Arah Kadar Air	75
H. Citarasa	76
H.1 <i>Fragrance</i>	76
H.2 <i>Aroma</i>	76

H.3 Flavor.....	77
H.4 Body.....	78
H.5 Bitterness.....	78
H.6 Astringency.....	78
H.7 After Taste.....	79
H.8 Clean Cup.....	79
H.9 Balance.....	80
H.10 Preference.....	80
I. Uji Efektivitas.....	81
J. Uji Filtrat Sisa Perendaman (Uji Penunjang).....	82
J.1 Viskositas.....	82
J.2 Total Padatan Terlarut.....	82
J.3 pH.....	82

