

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

JUDUL: Penerimaan Pengguna Terhadap Mutu Kopi Tempatan

Ijazah: Ijazah Sarjana Muda Sains Makanan dengan Kepujian

SESI PENGAJIAN: 98

Saya ZAIRA ZURAINA ZAINAL ABIDIN

(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (LPS/Sarjana/Doktor Falsafah)* ~~ini~~ disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hak milik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. **Sila tandakau (/)

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keseksamaan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

(TANDATANGAN PENULIS)


Disatkan oleh

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat Tetap: 96-5 UJUNG PASIR,
75050 MELAKA.

Encik Sharifudin Md Shagarni
Nama Penyelia

Tarikh: 10/4/2001

Tarikh: _____

CATATAN: * Potong yang tidak berkenaan.

** Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkaitan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu diklasaskan sebagai SULIT dan TERHAD.

@ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

209112

PENERIMAAN PENGGUNA TERHADAP MUTU KOPI
TEMPATAN

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

ZAIRA ZURAINA ZAINAL ABIDIN

LATIHAN ILMIAH
YANG DIKEMUKAN UNTUK MEMPEROLEHI IJAZAH
SARJANA MUDA SAINS MAKANAN DENGAN KEPUJIAN

SEKOLAH SAINS MAKANAN DAN PEMAKANAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH
KOTA KINABALU

2001



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

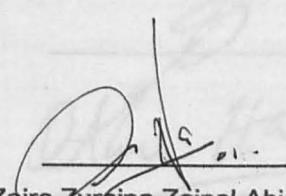
1. PENYELIA

(Enok Shermudin Md. Shazreen)

4 April 2001

2. PEMERIKSA -1

(Enok Othman Hassan)



(Zaira Zuraina Zainal Abidin)

HN98/078

3. PEMERIKSA -2

(Puan Patricia Matangas)

4. DEKAN

(Prof. Madya Dr. Panditno Nitawirjo)



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGESAHAN

Syukur Alhamdulillah ke hadirahnya dengan limpah kurniannya akhirnya dapatlah saya menyampaikan Penilaian ini DIPERAKUKAN OLEH int.

Selnggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada penyelia **Tanda tangan**
Md. Shaerani yang telah banyak memberi tujuh ejor kepada saya. Dan berpadu

1. PENYELIA h. Sains Makanan dan Pemasakan Prof. Judith M. Matanju

(Encik Sharifudin Md. Shaarani) senangnya tekkingan Sekolah Sains Makanan dan
Pemasakan.

2. PEMERIKSA –1

(Encik Othman Hassan) juga saya kujurkan beras untuk kedua-dua tujuh ejor yang
telah memberi banyak sokongan dan dorongan kepada saya. Terima kasih.

3. PEMERIKSA – 2

(Puan Patricia Matanjun) juga memberi banyak sokongan serta silang lain yang

(Puan Patricia Matanjun)

4. DEKAN

(Prof. Madya Dr. Poedijono Nitisewojo) berjaya kita servis. Terima kasih.

"Terima Kasih Deut Kehil"

Zaira Zuraina Zainal Abidin

Sekolah Sains Makanan dan Pemasakan

Universiti Malaysia Sabah.



PENGHARGAAN

Syukur Alhamdulillah ke hadrat ilahi, dengan limpah kurnianya akhirnya dapatlah saya menyiapkan Penulisan Ilmiah, Projek Penyelidikan ini.

Setinggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada penyelia saya iaitu Encik Sharifudin Md. Shaarani yang telah banyak memberi tujuj ajar kepada saya. Dan juga kepada Dekan Sekolah Sains Makanan dan Pemakanan Prof. Madya Dr. Poedijono Nitisewojo. Tidak lupa juga untuk semua kakitangan Sekolah Sains Makanan dan Pemakanan.

Ucapan penghargaan ini juga saya tujukan khas untuk kedua ibu bapa saya yang telah memberi banyak sokongan dan dorongan kepada saya selama ini. Dan juga kepada rakan-rakan seperjuangan serta pihak lain yang telah membantu secara langsung atau tidak langsung.

Pertolongan, sokongan dan dorongan daripada semua saya sudah dengan ucapan ribuan terima kasih. Semoga Allah memberkati kita semua. Insya Allah.

'Terima Kasih Daun Keladi'

Zaira Zuraina Zainal Abidin

Sekolah Sains Makanan dan Pemakanan

Universiti Malaysia Sabah.

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk melihat penerimaan pengguna terhadap mutu kopi tempatan melalui Ujian Sensori, melakukan analisis proksimat ke atas serbuk kopi campuran keluaran tempatan berdasarkan peratusan kandungan abu keseluruhan, peratusan kandungan kelembapan dan peratusan kandungan lemak serta menentukan mutu serbuk kopi tempatan berdasarkan piawai yang dikeluarkan oleh SIRIM. Sebanyak 5 jenis sampel digunakan untuk menjalankan kajian ini, dimana kelima-lima sampel ini dibeli disekitar pasaraya dan kedai runcit di sekitar Kota Kinabalu. Kaedah yang digunakan di dalam kajian ini ialah analisis proksimat di dalam penentuan kandungan abu keseluruhan, lemak dan kelembapan dan membandingkannya dengan piawai yang ditetapkan oleh SIRIM. Seterusnya melakukan Ujian Sensori untuk menilai penerimaan pengguna terhadap mutu kopi tempatan. Kajian sensori untuk minuman kopi adalah berdasarkan parameter warna, aroma, kemanisan, kepahitan, rasa kopi dan rasa keseluruhan di mana ianya melibatkan 55 orang pengguna yang terdiri daripada pelbagai bangsa. Keputusan dianalisis menggunakan ANOVA satu hala pada aras keertian $p \leq 0.05$. Daripada analisis proksimat yang dilakukan di dalam penentuan peratusan kandungan abu keseluruhan, lemak dan kandungan kelembapan, hanya sampel 700 yang menepati piawai yang ditetapkan oleh SIRIM iaitu di dalam penentuan peratusan kandungan kelembapan yang memberikan nilai 5%. Manakala keputusan yang diperolehi daripada Analisis varian didapati hanya satu parameter menunjukkan perbezaan yang signifikan iaitu untuk parameter warna yang memberikan nilai $4.25^a \pm 1.52$ pada sampel 700. Daripada kajian yang dilakukan, didapati serbuk kopi campuran tersebut tidak mematuhi piawai yang ditetapkan oleh SIRIM dan penerimaan pengguna terhadap mutu kopi tempatan adalah pada tahap yang sederhana untuk kesemua sampel yang digunakan.



HISI KANDUNGAN
**CONSUMER ACCEPTANCE TOWARDS
 THE QUALITY OF COFFEE
 IN SABAH**

HALAMAN

PENGAKUAN

ABSTRACT

PENGHARGAAN

The objective of this study is to study the acceptance of the consumer towards coffee mixture in Sabah by sensory test, doing proximate analysis on the coffee mixture to determine the percentage of the total ash, moisture content and fat. There are five sample are been use in this study which have been bought in the supermarket and grocery around Kota Kinabalu. Proximate analysis method has been carried out to determine the percentage of the total ash, moisture content and fat and then, it will be compare to the Malaysian Standards. In order to study the consumer acceptance towards those sample, sensory evaluation method using hedonic scale are used. 55 consumer have done this sensory evaluation test which base on six parameters such as colour, aroma, bitter taste, sweet taste, coffee taste and the overall test. Data of this sensory evaluation test are then analyze using one way ANOVA, with the significant level $p \leq 0.05$. The result of the proximate analysis on determine the percentage of total ash, moisture content and fat shows, only sample 700 obey he Malaysian Standards on the determination of moisture content which give value 5%. The result of the varian analysis shows only colour parameter shows significant level with the value of $4.25^a \pm 1.52$. The result of this study shows that the five sample of the coffee mixture does not obey the Malaysian Standards and the acceptance of the consumer towards those coffee mixture is on moderate level.

1.1.1 Kandungan	4
1.1.2 Kandungan	4
1.1.3 Kejuruteraan Penul	4
1.1.4 Keamanan	5
1.1.5 Osteoporosis	5
1.2 Objektif Kajian	8

PAB 2 - ULAAN PERPUSTAKAAN

2.1 Sejarah Kopi	7
2.2 Kafein	8
2.3 Kopi Robusta (<i>Coffee Canephora</i>)	10
2.3.1 Pokok kopi Robusta	11
2.4 Pengrosesan Biji Kopi	14
2.4.1 Pengrosesan Kering (Pengrosesan peringkat pertama)	14
2.4.2 Pengrosesan Basah (Pengrosesan peringkat kedua)	16
2.5 Pengemasan Kopi Cemukan	17
2.5.1 Proses Pembungkusan	17



2.5.2 Proses Pengaduan	ISI KANDUNGAN	18
2.5.3 Proses Pengeluaran		19
2.6 Faktor Yang Mewujudkan Mutu Pengeluaran		19
HALAMAN	Jumlah Mukti di Peringkat Pertama	I
PENGAKUAN	Jumlah Mukti di Peringkat Kedua	II
PENGHARGAAN		IV
ABSTRAK	Hedonik	V
ABSTRACT	Pengguna	VI
SENARAI JADUAL		X
BAB 3 SENARAI RAJAH		XI
3.1 SENARAI GAMBAR		XII
3.2 SENARAI RINGKASAN / SIMBOL		XIII
3.3 SENARAI LAMPIRAN		XIV
3.4 Kandungan Penilaian Mutu Serbuk Kopi Campuran		25
BAB 1 : PENDAHULUAN		25
1.0 Pengenalan	Mutu Kehangatan Abu	1
1.1 Kajian Terdahulu	Kehangatan Lemak	3
1.1.1 Kesihatan jantung dan Kehangatan		5
1.1.2 Kanser	Makanan Bersejarah Tertua Dari Minuman Kopi	4
1.1.3 Kerosakan Perut		4
1.1.4 Kehamilan	Makanan Bersejarah Minuman Kopi	5
1.1.5 Osteoporosis		5
1.2 Objektif Kajian		6
BAB 4 : HASIL DAN PERINCANGAN		
BAB 2 : ULASAN PERPUSTAKAAN		32
2.1 Sejarah Kopi		7
2.2 Kafein	Kehangatan Mutu Kopi Dengan Perkiraan Sensor	8
2.3 Kopi Robusta (<i>Coffea Canephora</i>)		10
2.3.1 Pokok kopi Robusta		11
2.4 Pemprosesan Biji Kopi		14
2.4.1 Pemprosesan Kering		14
2.4.2 Pemprosesan Basah	(Pemprosesan peringkat pertama)	39
2.4.3 Pemprosesan Basah	(Pemprosesan peringkat kedua)	41
2.5 Penghasilan Kopi Campuran		17
2.5.1 Proses Pemanggangan		17

2.5.2	Proses Pengadunan	18
2.5.3	Proses Pengisaran	18
2.6	Faktor Yang Menentukan Mutu Pengeluaran	19
2.6.1	Pengawalan Mutu di Peringkat Pertama	19
BAB 2	2.6.2 Pengawalan Mutu di Peringkat Kedua	21
2.7	Penilaian Sensori	21
2.8	Ujian Skala Hedonik	22
2.9	Panel - Jenis Pengguna	23

LAMPIRAN**BAB 3 : BAHAN DAN KAEDAH**

3.1	Bahan dan Kaedah	24
3.2	Pengumpulan Sampel	24
3.3	Penyediaan Bahan	24
3.4	Kaedah Penilaian Mutu Serbuk Kopi Campuran	25
3.4.1	Alat dan Radas	25
3.4.2	Penentuan Kandungan Abu	27
3.4.3	Penentuan Kandungan Lemak	28
3.4.4	Penentuan Kandungan Kelembapan	29
3.5	Penilaian Penerimaan Sensori Terhadap Minuman Kopi	31
3.5.1	Alat dan Radas	31
3.5.2	Kaedah Menyediakan Minuman Kopi	31
3.5.3	Analisis Statistik	31

BAB 4 : HASIL DAN PERBINCANGAN

4.1	Penilaian Mutu Serbuk Kopi Campuran	32
4.2	Kaedah Sensori	33
4.3	Menilai Kaitan Antara Mutu Kopi Dengan Penilaian Sensori	33
4.3.1	Warna	33
4.3.2	Kepahitan	35
4.3.3	Aroma	36
4.3.4	Rasa Kopi	37
4.3.5	Kemanisan	39
4.3.6	Rasa Keseluruhan	40
4.4	Analisis Proksimat	41
4.4.1	Kandungan Abu Keseluruhan	42



4.4.2 Lemak	SEMAPAI JADUAL	43
4.4.3 Kandungan Kelembapan		45
4.5 Penilaian Mengenai Sampel Yang Lebih Diterima		46
No. Isi		Ramalan
BAB 5 : KESIMPULAN DAN CADANGAN		48
2.1	Perbezaan di antara Kopi Robusta dan Arabica	12
RUJUKAN	Dua jenis kopi di pasaran kopi dunia	51
3.1	Alat dan Radias yang digunakan untuk analisis prosesinal	25
LAMPIRAN	Spesifikasi SIRIM	54
4.1	Skor min untuk parameter umma	35
4.2	Skor min untuk parameter kepekihan	36
4.3	Skor min untuk parameter aroma	36
4.4	Skor min untuk parameter rasa kopি	37
4.5	Skor min untuk parameter kerancasan	39
4.6	Skor min untuk rasa keseluruhan	40
4.7	Peratus kandungan atau keseluruhan	42
4.8	Peratus Lemak	43
4.9	Peratus Kelembapan	45

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Halaman
2.1	Perbezaan di antara Kopi Robusta dan Arabica	12
2.2	Dua jenis kopi di pasaran kopi dunia	13
3.1	Alat dan Radas yang digunakan untuk analisis proksimat	25
3.2	Spesifikasi SIRIM	26
4.1	Skor min untuk parameter warna	33
4.2	Skor min untuk parameter kepahitan	35
4.3	Skor min untuk parameter aroma	36
4.4	Skor min untuk parameter rasa kopi	37
4.5	Skor min untuk parameter kemanisan	39
4.6	Skor min untuk rasa keseluruhan	40
4.7	Peratus kandungan abu keseluruhan	42
4.8	Peratus Lemak	43
4.9	Peratus Kelembapan	45



SENARAI RAJAH

No. Rajah	Halaman	
1	Carta Alir : Proses pengeluaran biji kopi (Kaedah Kering)	10 15
2	Carta Alir : Proses pengeluaran biji kopi (Kaedah Basah)	11 17
3	Carta Alir : Proses penghasilan kopi campuran	19
3.1	Ringkasan mengenai analisis proksimat di dalam Penentuan mutu serbuk kopi campuran	30



SENARAI GAMBAR MBOL

No. Gambar	Definisi	Halaman
mg	: milligram	
1 FT	Biji Kopi Robusta Technologies	10
2 GRAS	Pokok Kopi Robusta Red As Safe	11
°F	: Derajat Fahrenheit	
°C	: Derajat Celsius	
kg	: kilogram	
g	: gram	
m	: meter	
mm	: millimeter	
%	: peratus	
ml	: Mililitar	
HCl	: Hidroklorik	
NaOH	: Natrium Hidroksida	
SIRIM	: Standards and Industrial Research Institute of Malaysia	
UMS	: Universiti Malaysia Sabah	
ANOVA	: Analisis varians	
SCAA	: Specialty Coffee Association America.	



SENARAI RINGKASAN / SIMBOL

1000M	: 1000 Masihi	
mg	: miligram	Halmahera
IFT	: Institute of Food Technologies	
GRAS	: Generally Recognized As Safe	53
°F	: Darjah Farenhid	55
°C	: Darjah Celcius	56
kg	: kilogram (skor min untuk parameter wewangian)	57
g	: gram (skor min untuk parameter kepanjangan)	57
m	: meter (skor min untuk parameter aroma)	58
mm	: milimeter (skor min untuk parameter rasa kopi)	58
%	: peratus (skor min untuk parameter ketahanan)	59
ml	: Mililiter (skor min untuk parameter rasa keseluruhan)	59
HCL	: Hidroklorik	60
NaOH	: Natrium Hidroksida	60
SIRIM	: Standards and Industrial Research Institute of Malaysia	61
UMS	: Universiti Malaysia Sabah	
ANOVA	: Analisis varian	
SCAA	: Specialty Coffee Association America.	



SENARAI LAMPIRAN

BAB 1

No. lampiran		Halaman
Lampiran A	Senarai sampel	53
Lampiran B	Borang Ujian Skala Hedonik	55
Lampiran C	Jadual ANOVA	56
Lampiran D	Jadual Skor min untuk parameter warna	57
Lampiran E	Jadual Skor min untuk parameter kepahitan	57
Lampiran F	Jadual Skor min untuk parameter aroma	58
Lampiran G	Jadual Skor min untuk parameter rasa kopi	58
Lampiran H	Jadual Skor min untuk parameter kemanisan	59
Lampiran I	Jadual Skor min untuk parameter rasa keseluruhan	59
Lampiran J	Perbandingan di antara sample 682 dengan sampel genus <i>Coffee</i> , sahaja berdasarkan skor min yang mempunyai	60
Lampiran L	Gambarajah 'spider web'	61

Kira-kira 300 genera dan 1200 spesies yang tumbuh di bawah pokok-jenis tropika dan pokok-pokok remik (Coffeescience 2000). Kebanyakkan kopi yang dikomersialkan berasal daripada jenis *Coffea arabica* dan *Coffea canephora* ditambah *Rubusta* merupakan varieti yang paling biasa digunakan (Egan et al, 1981).

Serbuk kopi asli (100% kopi), serbuk kopi campuran dan serbuk kopi segera yang diliaskan secara pengarungan sembur merupakan kaedah sejuk bolot amanah di antara jenis-jenis kopi yang terdapat di negara kita. Kopi sekutuan termasuk hampir kesemuanya terdiri dari serbuk kopi campuran (Zaidah Idna, 1985).

Mulu hasil akhir adalah satu faktor yang perlu dilitaberatkan dalam apa juga jenis hasil kopi yang dieksport dan dipasarkan. Dengan cara ini hasil keluaran mereka dapat diperlakukan lagi mulunye untuk merakik perhatian para pengguna.



dan selesaunya dapat pada mengurangkan import serbuk kopi segera (Zaidah Idris et al., 1981).

BAB 1

Pokok kopi asli yang berasal daripada Afrika di mana buahnya digunakan untuk menghasilkan walaupun seperti minuman manakala bijinya yang dikenali sebagai *coffee bean* digunakan sebagai makanan dan minuman perangsang (Mc Gee, 1994).

PENDAHULUAN

Satu sumber bertulis mengenai kopi dijumpai pada kurun ke-8 dimana kopi telah dicatkan sebagai salah satu kumpulan dadah pada tahun 1000M oleh

1.0 Pengenalan

Arab yang terkenal di dalam bidang perubatan yang dikenali sebagai Avicenne (Lavazza, 1991).

Perkataan *Coffee* berasal daripada perkataan Latin di mana ianya merupakan genus *Coffea*, salah satu ahli daripada famili *Rubiaceae* yang mempunyai lebih daripada 500 genera dan 6000 spesies yang terdiri daripada pokok jenis tropika dan pokok-pokok renik (Coffeescience,2000). Kebanyakkan kopi yang dikomersilkan berasal daripada jenis *Coffea arabica* dan *Coffea canephora* dimana *Robusta* merupakan varieti yang paling biasa digunakan (Egan et al.,1981).

Serbuk kopi asli (100% kopi), serbuk kopi campuran dan serbuk kopi segera yang dihasilkan secara pengeringan sembur ataupun kaedah sejuk beku adalah di antara jenis-jenis kopi yang terdapat di negara kita. Kopi keluaran tempatan hampir kesemuanya terdiri dari serbuk kopi campuran (Zaidah Idris,1985).

(Carl, 1998)

Mutu hasil akhir adalah satu faktor yang perlu dititikberatkan dalam apa juga jenis hasil kopi yang dikeluarkan dan dipasarkan. Dengan cara ini hasil keluaran mereka dapat dipertingkatkan lagi mutunya untuk menarik perhatian para pengguna



dan seterusnya dapat pula mengurangkan import serbuk kopi segera (Zaidah Idris et al., 1981).

Pokok kopi asli yang berasal daripada Afrika di mana buahnya digunakan untuk menghasilkan wain seperti minuman manakala bijinya yang dikenali sebagai *coffee bean* digunakan sebagai makanan dan minuman perangsang (Mc Gee, 1984).

Satu sumber bertulis mengenai kopi dijumpai pada kurun ke-9 dimana kopi telah diletakkan sebagai salah satu kumpulan dadah pada tahun 1000M oleh seorang berbangsa Arab yang terkenal di dalam bidang perubatan yang dikenali sebagai Avicenna (Lavazza, 1991).

Menghancur dan menghaluskan biji kopi panggang dan melumatkannya sehingga menjadi serbuk dan seterusnya dilarutkan ke dalam air panas adalah bagaimana minuman kopi disediakan pada asalnya (Mc Gee, 1984). Air yang digunakan untuk melarutkan kopi mestilah benar-benar panas agar pepejal larut dapat diekstrak sepenuhnya bagi menghasilkan minuman yang dapat menepati citarasa. Jika air yang digunakan mempunyai suhu yang lebih tinggi, maka lebih banyaklah pepejal larut dapat diekstrak. Apabila suhu air yang digunakan bertambah, maka minuman tersebut akan menjadi bertambah pahit dan akan kehilangan aroma serta karbon dioksida. Pengisaran biji kopi juga memainkan peranan yang penting, jika biji kopi dikisar dengan lebih halus, maka lebih cepat pepejal larut dapat diekstrak (Carl, 1998).



1.1 Kajian terdahulu

5. kafein diletakkan di dalam senarai Food and Drugs Administration Generally Recognized As Safe (GRAS). Antara kajian-kajian terdahulu

Persoalan sama ada minuman kopi menjelaskan kesihatan telah menjadi isu kontroversi selama beberapa tahun. Sesetengah isu mengaitkan kafein dengan perubatan. Ia amat sukar untuk menghubungkannya dengan masalah kesihatan kepada penggemar minuman kopi itu sendiri. Ini adalah kerana suatu kajian yang dilakukan di University of California, kebanyakkan keputusan kajian di dapati, orang yang meminum kopi juga merupakan seorang perokok, mengambil alkohol dan memakan makanan berkolesterol tinggi. Jadi, untuk mengaitkan isu kopi menjelaskan kesihatan penggemarnya adalah sangat sukar (Health Today,2000).

Telah banyak kajian dilakukan untuk menentukan kesan kopi kepada kesihatan. Menurut suatu teori yang tidak dapat disahkan, kopi boleh meningkatkan paras kolesterol di dalam darah dan meningkatkan risiko penyakit hati (Reader's Digest,2000). Dakwaan yang menyatakan bahawa kopi menyebabkan barah pankreas, buah dada atau usus juga tidak dapat dibuktikan lagi. Di dalam beberapa kajian, sebab utama penyebab penyakit tersebut ialah orang yang kuat merokok. Maka peningkatan risiko barah lebih kepada perokok daripada penggemar minuman kopi (Health Today,2000).
6. adanya periklanan antara kafein dan kanser. Kesimpulan yang dibuat oleh American Cancer Society's Guidelines on Diet,Nutrition and Cancer (1987) Kopi tidak menyebabkan ketagihan seperti yang selalu diperkatakan. Tetapi, jika ingin memberhentikan pengambilannya secara tiba-tiba, ia akan menyebabkan simptom seperti panas baran dan sakit kepala. Jika hendak memberhentikan pengambilannya, hendaklah dilakukan secara berhati-hati (Reader's Digest,1995).

Pengaturan asid di dalam penutup boleh diburukkan dengan pengambilan kafein.

Gedangkan bahan kimia yang digunakan untuk memproses minuman yang tidak



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

Pada tahun 1958, kafein diletakkan di dalam senarai *Food and Drugs Administration Generally Recognized As Safe* (GRAS). Antara kajian-kajian terdahulu yang telah dibuat yang menghubungkan kafein dengan kesihatan ialah : ada seorang dan menyebabkan asid ditolek keluar. Jika perkara ini berlaku, seseorang perlu

1.1.1 Kesihatan jantung

Sehingga kini tiada keputusan dapat dicapai yang mangatakan terdapat perkaitan

diantara pengambilan kopi dengan peningkatan penyakit jantung, hypertension atau kardiak arrhythmias. Walaubagaimanapun, terdapat kajian yang telah diterbitkan di dalam jurnal *New England Journal of Medicine* (1986), menyebut bahawa pengambilan kopi pada kadar yang tinggi boleh menyebabkan masalah kardiovaskular. Tetapi kajian ini telah dikritik kerana ia gagal mengaitkan faktor-faktor lain seperti status merokok dan diet yang tidak seimbang.

1.1.2 Kanser

Rosenberg (1990) telah membuat kajian mengenai perkaitan antara pengambilan kafein dan penyakit kanser menggunakan lebih daripada 20 ribu subjek. Keputusan yang didapati bahawa tiada perkaitan antara kafein dan kanser. Kesimpulan yang dibuat oleh *American Cancer Society's Guidelines on Diet, Nutrition and Cancer* (1987) menyatakan bahawa kafein tidak memberikan apa-apa kesan kepada kanser di dalam badan manusia.

1.1.3 Kerosakan perut

Pengeluaran asid di dalam perut boleh diburukkan dengan pengambilan kafein. Sedangkan bahan kimia yang digunakan untuk memproses minuman yang tidak



mempunyai kafein boleh memberikan kesan kepada sesetengah individu. Bersama dengan pembuangan asid secara berlebihan ini memberi kesan kepada jantung. Ini adalah kerana kafein merehatkan otot yang memisahkan perut daripada esofagus dan menyababkan asid ditolak keluar. Jika perkara ini berlaku, seseorang perlu menghentikan pengambilan kopi atau minuman yang mempunyai kafein (Daniel,2000)

~~merkaan pengguna terhadap kopi tempatan~~

~~merbaik kopi campuran keluaran tempatan.~~

1.1.4 Kehamilan

Wanita yang mengandung selalu ragu sama ada kopi boleh membawa kemudaratan kepada kesihatannya. Leviton (1987) mengumpulkan keputusan daripada 13 kajian yang telah dilakukan sejak 1981 menyimpulkan bahawa ia tidak memberi kesan kepada perempuan mengandung yang mengambil kopi tidak lebih daripada dua gelas dalam seharian (Health Today,2000) walaubagaimanapun, mereka dinasihatkan untuk menjauhi kopi bagi mengurangkan risiko keguguran atau kerencaman pertumbuhan fetus. Tetapi tidak perlukan sehingga tidak mengambil langsung makanan yang mengandungi kafein (Reader's Digest,1995).

1.1.5 Osteoporosis

Kajian mengenai kesan kafein kepada ketumpatan tulang pada wanita yang mengalami post-menopaus merupakan sesuatu yang baru. Kafein selalu dikaitkan dengan pembuangan kalsium dan disebabkan ini ianya boleh menyebabkan osteoporosis. Saintis, Universiti Creighton telah menjalankan suatu kajian mengenai kesan pengambilan kafein (lebih kurang 400mg seharian) di dalam status pengambilan kalsium oleh 16 orang wanita sihat yang mengalami post-menopaus. Keputusan menunjukkan, selagi wanita tersebut memperolehi sumber kalsium pada kadar

600mg sehari (2 gelas sehari), jumlah kafein yang diambil (400mg) tidak memberi kesan kepada status kalsium di dalam tulang (Health Today,2000).

1.3 Objektif Kajian

BAB 2

1. Untuk menilai tahap penerimaan pengguna terhadap kopi tempatan.
2. Untuk menilai tahap kualiti serbuk kopi campuran keluaran tempatan.
3. Untuk mengetahui kandungan abu, kelembapan dan lemak yang terdapat di dalam kopi berdasarkan analisis proksimat.

PERPUSTAKAAN

2.1 Sejarah Kopi

Sejarah minuman kopi ini bermula di Ethiopia 1000 tahun dahulu dimana seorang gembala kambing yang bernama Kaldi menyedari bahawa kambing yang dipeliharaanya berkelakuan sangat aneh setelah memakan sejenis buah cherry merah yang tumbuh di dalam stomak. Kambing-kambing tersebut melompat-lompat selepas memakan buah tersebut. Kaldi kerjidiannya menceritakan kejadian aneh kambing-kambing peliharaannya kepada beberapa orang rahib yang ingin mencari minuman yang membolehkan mereka berjaga pada waktu malam. Rahib-rahib tersebut kemudiannya telah cuba memakan buah tersebut untuk membantuan mereka berjaga pada waktu malam (Nestle Products, 1999).

Ini menunjukkan bahawa kopi bukan sahaja sebatas dihidangkan sebagai minuman panas tetapi ia juga dimakan begitu sahaja atau biji kopi dipecahkan bersama lemak haiwan dan dijadikan benjuk behola. Teleh beberapa abad orang-orang Arab telah mulai memenggang kult kopi yang kering dan mencampurnya



ke dalam air panas untuk menghasilkan minuman yang berwana kuning pucat. Kemudiannya minuman ini diperbaharui dari segi rasanya dan nikmatnya termasuklah kopi dalam bentuk serbuk seperti yang ada pada hari ini (Health Today, 2000).

BAB 2

Seperi yang dinyatakan bahawa tanaman kopi berasal dari benua Afrika dan ia hanya telah diperkenalkan ke negara ini pada tahun 1779 (Jabatan Pertanian Sabah, 1998). Ianya mula ditanam di Melaka dan kemudiannya dilukiskan oleh kopi libanca dalam tahun 1875 (Nestle Products, 1999). Di Sabah semasa, tanaman kopi ini telah diperkenalkan pada awal abad ke-20. Tanaman kopi ditanam secara kecil-kecilan oleh para pekebun kecil di Sabah. Terdapat tiga jenis kopi diperkenalkan untuk tanaman secara komersial iaitu Arabica, Robusta dan Liberica, namun jenis Robusta

ULASAN PERPUSTAKAAN

diperkenalkan pada awal abad ke-20. Tanaman kopi ditanam secara kecil-kecilan oleh para pekebun kecil di Sabah. Terdapat tiga jenis kopi diperkenalkan untuk tanaman secara komersial iaitu Arabica, Robusta dan Liberica, namun jenis Robusta

2.1 Sejarah Kopi

Pertanian Sabah, 1998)

Sejarah minuman kopi ini bermula di Ethiopia 1000 tahun dahulu dimana seorang gembala kambing yang bernama Kaldi menyedari bahawa kambing yang dipeliharanya berkelakuan sangat aneh setelah memakan sejenis buah cherry merah yang tumbuh di dalam semak. Kambing-kambing tersebut melompat-lompat setelah memakan buah tersebut. Kaldi kemudiannya menceritakan kelakuan aneh kambing-kambing peliharaannya kepada beberapa orang rahib yang ingin mencari minuman yang membolehkan mereka berjaga pada waktu malam. Rahib-rahib tersebut kemudiannya telah cuba memakan buah tersebut untuk membantu mereka berjaga pada waktu malam (Nestle Products, 1999).

Bahan kimia di dalam kopi yang menyebabkan minuman kopi dikenali sebagai pengantin.

Ini menunjukkan bahawa kopi bukan sahaja setakat dihidangkan sebagai minuman panas tetapi ia juga dimakan begitu sahaja atau biji kopi dipecahkan bersama lemak haiwan dan dijadikan bentuk bebola. Telah beberapa abad orang-orang Arab telah mula memanggang kulit kopi yang kering dan mencampurkannya



ke dalam air panas untuk menghasilkan minuman yang berwarna kuning pucat. Kemudiannya minuman ini diperbaharui dari segi rasanya dan akhirnya terhasillah kopi dalam bentuk serbuk seperti yang ada pada hari ini (Health Today,2000). bahan tambah utama di dalam pembuatan minuman bikarbonat Industri farmaseutikal juga meng-

Seperti yang dinyatakan bahawa tanaman kopi berasal dari benua Afrika dan ianya telah diperkenalkan ke negara ini pada tahun 1779 (Jabatan Pertanian Sabah, 1998). Ianya mula ditanam di Melaka dan kemudiannya diikuti oleh kopi liberica dalam tahun 1875 (Nestle Products, 1999). Di Sabah amnya, tanaman kopi ini telah diperkenalkan pada awal abad ke-20, tanaman kopi diusahakan secara kecil-kecilan oleh para pekebun kecil di Sabah. Terdapat tiga jenis kopi diperkenalkan untuk tanaman secara komersil iaitu Arabica, Robusta dan Liberica, namun jenis Robusta merupakan varieti utama ditanam di Sabah, khususnya di daerah Tenom (Jabatan Pertanian Sabah,1998).ga dianggap sebagai juntish yang selamat masih ada kajian yang menunjukkan pengambilan kopi sehingga enam cawan sehat juga tidak akan menj

Kopi Robusta telah diperkenalkan pada tahun 1900 kerana ianya merupakan sejenis spesis yang terhindar daripada penyakit kulat daun yang menyebabkan tompek-tompok karat di permukaan daun yang disebabkan oleh *Hemileia Vastatic*. Ini telah menyebabkan pertumbuhan yang pesat di dalam penanaman kopi (Nestle Products, 1999). dalam dua cawan kopi telah menunjukkan peningkatan di dalam penumpuan, kewaspadaan, masa tindak balas dan membiasakan ingatan sesetengah

2.2 vid Kafein sensitif daripada individu lain. Pengambilan kafein yang banyak akan membuatkan mereka merasa cemas, lelah dan sukar untuk tidur pada waktu malam. Bahan kimia di dalam kopi yang menyebabkan minuman kopi digemari oleh penggemarnya ialah kafein. Kafein bertindak sebagai perangsang sistem saraf tunjang yang bukan sahaja boleh menambahkan kadar rangsangan tetapi juga boleh mempercepatkan tindakan refleks, kadar dengungan jantung dan kadar metabolisme badan. Kafein boleh didapati secara semulajadi di dalam daun, biji benih dan buah

lebih daripada 63 spesies tumbuhan di dunia di mana iaanya merupakan sebahagian daripada sebatian yang dinamakan metilxantine. Sumber kafein yang paling biasa dijumpai ialah daripada kopi, daun teh dan biji koko. Kafein merupakan bahan tambah utama di dalam pembuatan minuman bikarbonat. Industri farmaseutikal juga menggunakan kafein di dalam pelbagai jenis dadah seperti stimulant, ubat penahan sakit, ubat selsema dan diuretik (Health Today,2000)

Kepada seorang individu itu sendiri, Menurut pakar mengenai Kesihatan

Malah Antara sebab utama untuk menyekat pengambilan kopi adalah kerana kafein yang terkandung di dalam minuman ini adalah tinggi dan pengambilan kafein pada dos yang tinggi akan menyebabkan kesan kesihatan yang kurang baik. Walau bagaimanapun, pengambilan dua atau tiga cawan kopi sehari tidak menjelaskan kesihatan. Malah pakar pemakanan menyatakan bahawa pengambilan kopi sehingga empat cawan sehari juga dianggap sebagai jumlah yang selamat malah ada kajian yang menunjukkan pengambilan kopi sehingga enam cawan sehari juga tidak akan menjelaskan kesihatan. Tetapi, pengambilan kopi pada jumlah yang lebih daripada itu hendaklah dihindarkan (Reader's Digest,1995).

Cender 1 : Dosis Kopi Robusta

Kafein di dalam kopi akan memberikan kesan rangsangan yang tidak begitu kuat. Jumlah di dalam dua cawan kopi telah menunjukkan peningkatan di dalam penumpuan, kewaspadaan, masa tindak balas dan membuatkan ingatan sesetengah individu lebih sensitif daripada individu lain. Pengambilan kafein yang banyak akan membuatkan mereka merasa cemas, letih dan sukar untuk tidur pada waktu malam. Kandungan kafein di dalam setiap jenis kopi adalah berbeza. Purata kafein yang terdapat di dalam kopi jenis *ground filter coffee* adalah sebanyak 80mg yang merupakan kandungan kopi yang terbanyak. Manakala untuk kopi segera pula, kandungan kafeinnya ialah sebanyak 60mg. Minuman kopi yang ditapis dan sentiasa dibiarkan di dalam keadaan panas pada suatu jangka masa yang panjang tidak akan

RUJUKAN

Amerine, M. A. & Roessler, E.B. 1976. *Wines: Their Sensory Evaluation*. San Francisco: W.H. Freeman and Co..

Amerine, M.A., Pangborn, R.M. & Roessler, E.b. 1965. *Principles of Sensory Evaluation of Food*. London: Academic Press.

ASTM. 1968. *Manual on Sensory Testing Methods*

<http://www.orst.edu/food-resource/index.html> (2 Disember 2000).

Carl, P.B., Alex, M.S., John, M.T. 1998. Consumer preferred hot beverage temperatures. *Journal of Food Quality and Preference*. 10:117-121.

Daniel,O.,2000.*Frequently Asked About Coffee*

<http://www.coffeeFAQ.com/coffFAQ.htm> (2 Disember 2000)

Dryden, E.C. & Hills, C. H. 1957. Consumer preference Studies on Applesauce: Sugar-Acid relation. *Journal of Food Technology*. 11(11): 589-591

Egan, H., Kirk. R.S., dan Sawyer, R. 1991. *Pearson's Chemical Analysis of Foods-Beverages and Chocolate*. England: Longman Group.

Gatchalian, M. M. 1989. *Sensory Evaluation Methods for Quality Assesment and Development*. Philippines: College of Home Economic, Univ. of the Philippines.

Gloriajeans Coffee. 2000. *Gourment coffee*

http://www.gloriajeanscoffees_uae.com/gourment_coffee (22 Januari 2001)

Health Today. 2000. *The truth about coffee*. Malaysia. Havas Medi Media. 102-104.

IFT. 1975. *Minutes of Sensory Evaluation Div. Business Meeting at 35th Ann. Meet.*, Chigaco :Institute of Food Technologies.



- Lavazza, L., S.P.A. 1991. *Lavazza handbook 1&2*. Mocalieri: Lavazza.
- Longbottom Cofee and Tea. Inc. 2000. *Quick sips FAQS*
<http://www.longbottomcoffee.com/CTU07.HTM> (4 Februari 2001)
- Malaysian Standards MS 1235 : 1991
- McGee, H. 1984. *On Food and Cooking 1st edition*. New York :Macmillan.
- Munoz, A., Chambers, E. 1993. Relating Sensory Measurements to Consumer Acceptance of Meat products. *Journal of Food Technology*. 47(11): 128-134.
- Nestle Products Sdn. Bhd. 1999. *Nescafe*. Petaling Jaya :Nestle Products.
- Omahony, M. 1986. *Sensory Evaluation of Food*. New York: Marcel Dekker.
- Pangborn, R. M. 1979. *The Crocodiles are Coming: Sensory Evaluation Method for the Practising Food Technologies*. IFT
- Peryam D. R., Polemis, B. W., Kamen, J. M., Eindhoven, J. & Pilgrim, F. J. 1960. *Food Preferences of Men in the Armed Forces*. Chigaco: Institute of Armed Forces.
- Peryam, D. R. & Pilgrim, P. J. 1957. Hedonic Scale Method of Measuring Food Preferences. *Journal of Food Technolpgy*. 11(9): 9-14.
- Poedijono, N. 1995. *Prinsip Analisis Makanan*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Rombouts. 2000. *Botany and the ecosystem :arabica, robusta and coffee beans*
http://www.rombouts.com/html/body_botany.html(4 Februari 2001)
- Sidel, J. L. & Stone, H. 1976. Experimental Design and Analysis of Sensory Tests. *Journal of Food Technology*. 31:31-38.
- Siveltz, Foote. 1963. *Coffee Processing Technology Vol. 1*. USA: AVI Publ. Co. Inc.



Wurhman, J. J. 1977, *Importance of Organoleptic Parameters in Food Technology*. Switzerland: Nestle Research New-Nestle Products Technical Assistance Co.Ltd.

Zaidah I. 1985. Pengeluaran Serbuk Kopi Yang Bermutu. *Food Technology*, Jil.4 Bil.2. Serdang: MARDI.

Zaidah I., Rosinah R., Adinan H. 1981. The Analysis of Coffee Powder and Mixture, *Food Technology Division Report No.231*. Serdang: MARDI.

NO	CAP KAPEL TERBUANG	KELONG SERBUK KOPI YI FOH, TENOM SABAH
700	CAP KAPEL TERBUANG	Kelong Serbuk Kopi Yi Foh, Tenom Sabah
882	CAP INTAN	PENAWIL ENTERPRISE, KOTOMBONG SABAH
752	CEHMOR CAFE	HY MERCHANTY
118	CAP DAUN	Kelong Serbuk Kopi Tong Fong, Paper

