



SIFAT-SIFAT KOPI

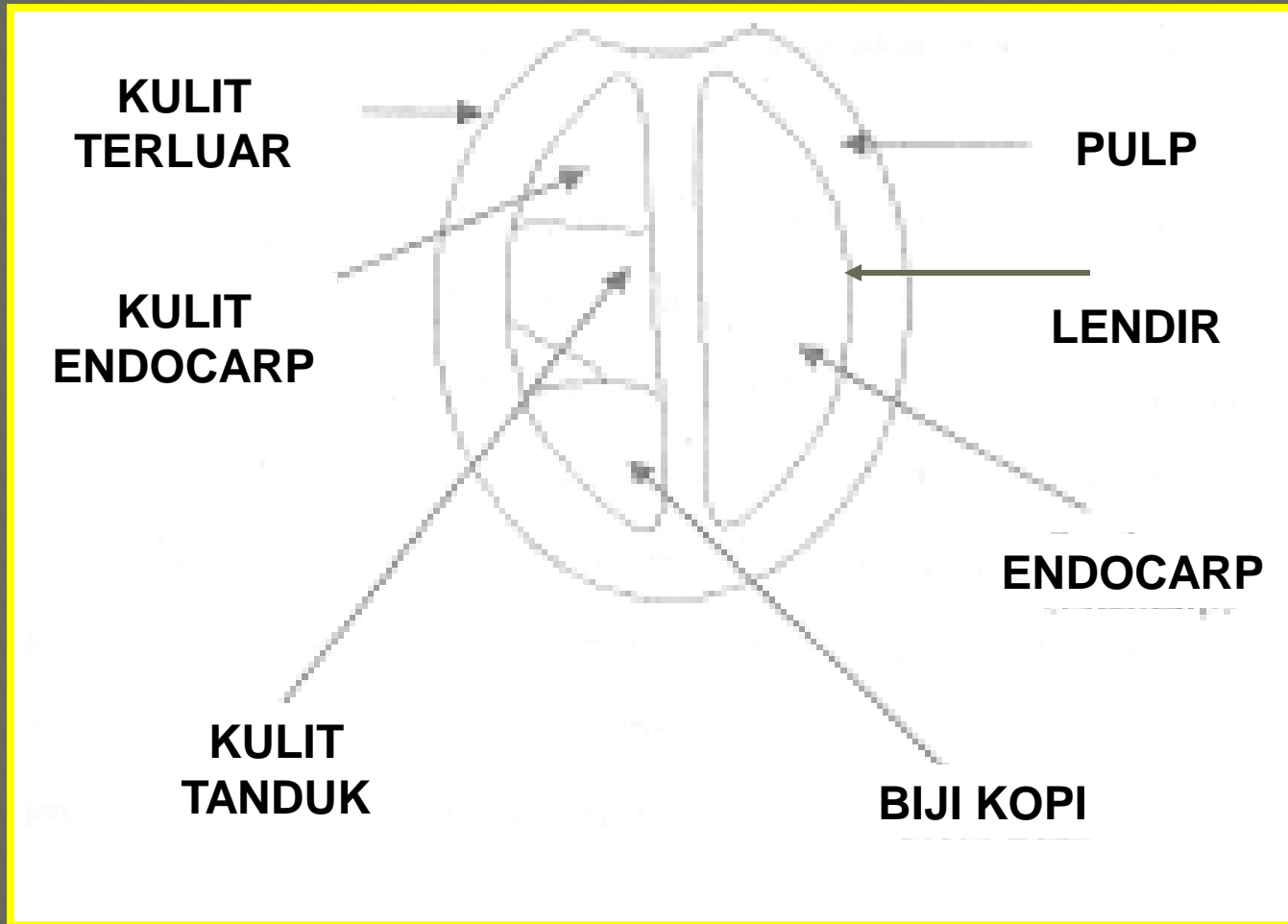
Oleh:

Dimas Rahadian AM, S.TP. M.Sc

Email: rahadiandimas@yahoo.com

**JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

STRUKTUR BUAH KOPI



KOMPOSISI KIMIA KULIT TANDUK KOPI



Komponen	Arabika (%)	Robusta (%)
Protein kasar	1,46	2,20
Serat kasar	50,20	60,24
Hemiselulosa	11,60	7,58
Gula	21,30	-
Pentosan	26,00	-
Abu	0,96	3,30
Light petroleum extract	0,35	-

KOMPOSISI KIMIA PULP BUAH KOPI



Komponen	% berat kering*	%berat kering**
Protein	9,17	-
Lemak	2,00	-
Serat kasar	27,65	-
Gula reduksi	12,40	12,40
Gula non reduksi	2,02	2,00
Abu	3,33	-
Tanin	4,47	1,8 – 8,56
Total pektin	6,52	6,50
Kafein	-	1,30
Asma klorogenat	-	2,60
Total asam kafeat	-	1,60



LAPISAN LENDIR

85% air dalam bentuk terikat, 15% bahan padat yang tidak larut air, merupakan koloid hidrofilik terdiri dari :

- ± 80% pektin
- ± 20% gula

KOMPOSISI KIMIA BIJI KOPI



● Air	48 - 50%
● Zat bahan kering	50 - 52%
1. Karbohidrat	60%
2. Minyak	13%
3. Protein (Nx6,25)	13%
4. Asam-asam non volatil	8%
5. Abu	4%
6. Trigonelin	1%
7. Kafein	
- Arabika	1,0%
- Robusta	2,0

%



Karbohidrat

	kelarutan dalam air	persentase %
1. gula-gula reduksi		1,0
* D-manosa	larut	
* L-arabinosa	larut	
* D-galaktosa	larut	
* D-glukosa	larut	
2. Sukrosa	larut	7,0
3. Pektin	larut	2,0
4. Pati	tidak larut	10,0
5. Pentosan	tidak larut	5,0
6. Hemiselulosa	mudah terhidrolisa	15,0
7. Holoselulosa	serat tak terhidrolisa	18,0
* Selulosa		
* galaktan		
* manan		
8. Lignin	serat tak terhidrolisa	2,0



Minyak

1. Ester fistosterin, hidrokarbon, lilin 2,0%
2. Trigliserida 81,3%
3. Ester asam lemak diterpen (lilin alkohol) 15,9%
4. Sterol bebas 0,39%
5. Diterpen 0,15%
6. Bahan-bahan yang tidak tersabunkan
 - γ -sitosterol
 - Stigmasterol
 - Dehidrositosterol
 - Cofestol
 - Kahweol
7. Asam-asam lemak yang ada :
 - asam linoleat 39,0%
 - asam oleat 17,2%
 - asam palmitat 25,3%
 - asam miristat, palmitoleat, linolenat
 - asam stearat 13,1%
 - asam arachidat 4,2%
 - asam behenat 1,0%



Protein

1. Asam aspartat	0,33%	10. Isoleusin	0,03%
2. Serin	0,12%	11. Leusin	0,03%
3. Asparagin	0,30%	12. Tirosin	0,04%
4. Glutamat	0,49%	13. Fenil alanin	0,08%
5. Prolin	0,14%	14. γ -aminobutirat	0,30%
6. Glisin	0,02%	15. Lisin	0,04%
7. Alanin	0,24%	16. Histidin	0,04%
8. Valin	0,02%	17. Arginin	0,04%
9. Treonin	-	18. Metionin	-

ASAM TRIKLOROGENAT



- Larut dalam air panas, aseton, etil asetat
- Dalam keadaan tereduksi tidak berwarna
- Dalam bentuk teroksidasi (kontak dengan O_2) membentuk warna hijau pada biji kopi (asam viridat)
- Dalam biji yang belum masak berada dalam bentuk Kalium klorogenat dan kafein (berwarna putih)
- Pada suhu $150^\circ C$ mengalami dekomposisi menjadi kafein dan lepas

KAFEIN: 1,3,7-trimetilxantin

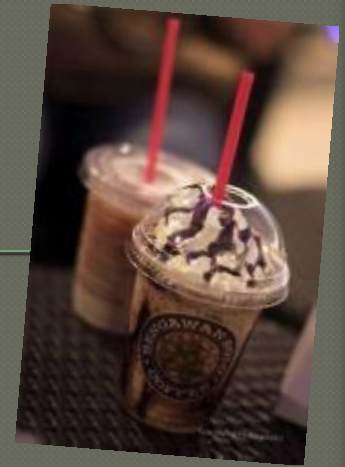
- **Dapat bereaksi dengan asam, basa dan logam berat dalam asam**
- **Disintesis dalam perikarp, di dalam biji disimpan dalam bentuk kompleks dengan komponen asam klorogenat**
- **Terdapat dalam kopi sangrai 85 mg/5 oz., dalam kopi instan 60 mg/5 oz, dalam kopi dekafeinasi 3 mg/ 5 oz.**
- **Efek farmakologis kafein sebagai perangsang sistem syaraf pusat, jantung dan pernafasan**
- **Mengendurkan otot halus, merangsang otot jantung, merangsang diuresis (aliran urine berlebih) dan menangani pening**
- **Kerja kafein sebagai inhibitor fosfodiesterase nukleotida lingkaran, penghalang (antagonis) reseptor adenosin karena struktur kafein mirip dengan adenosin dan modulasi penanganan kalsium dalam sel.**
- **Kafein diabsorpsi sempurna dalam sistem pencernaan dalam waktu 30-60 menit. Maksimum efek yang terjadi di otak muncul dalam 2 jam sehingga kafein tidak berefek segera dan sangat cepat dihapus dari otak**



PENGARUH POSITIF KOPI BAGI KESEHATAN

- *Mengurangi resiko penyakit Alzheimer (Maia, et al,2002)*
- *Mengurangi resiko penyakit batu empedu (Leitzmann , et al., 2002)*
- *Mengurangi resiko penyakit Parkinson (Webster Ross, et al., 2000)*
- *Meningkatkan daya ingat dan IQ (Koppelstaeter, et al., 2005)*
- *Mempunyai kemampuan untuk mengurangi pusing, terutama migrain. (Anonim, 2004)*
- *Konsumsi kopi akan mengurangi resiko terkena DM tipe 2 hingga 50% (Salazar-Martinez, 2004).*
- *Menurunkan resiko timbulnya sirosis hati (Klatsky, 2006).*
- *Menurunkan resiko serangan kanker mulut, dan kanker tenggorokan (Rodriguez, et al., 2002)*
- *Menurunkan resiko terkena kanker payudara (Ganmaa, 2008).*
- *Menurunkan resiko terkena penyakit encok bagi laki-laki berumur lebih dari 40 tahun (Choi, et al., 2007)*

PENGARUH NEGATIF KOPI BAGI KESEHATAN



- Menyebabkan radang lambung (Anonim 2008).
- Menyebabkan gigi berwarna kuning (Watts, 2006)
- 19 diantara 1000 kandungan kimia dalam kopi bersifat karsinogenik pada hewan coba tikus (Ames, 1998).
- Molekul *dipertene*, *cafestol*, dan kahweol diduga meningkatkan LDL pada tubuh (Ricketts, et al., 2007).
- Bagi wanita hamil sangat berbahaya karena dapat meningkatkan resiko keguguran (Wisborg, et al., 2003).
- Menyebabkan defisiensi besi pada ibu dan bayi, karena mengganggu penyerapan zat besi (Muñoz, et al., 1998)
- Wanita yang mengkonsumsi kopi mempunyai resiko timbulnya penyakit kardiovaskular dibandingkan dengan populasi pada umumnya. (Andersen , et al., 2006)

**TERIMA
KASIH**