

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI, *Farmakope Indonesia*, Edisi Ketiga, Departemen Kesehatan RI. Jakarta, 1979.
2. Anwar, Jazanul, *Farmakologi dan Terapi, Obat-obat Saluran Cerna*, Hipokrates. Jakarta, 2000.
3. Departemen Kesehatan RI, *Formularium Nasional*, Edisi kedua, Departemen Kesehatan RI. Jakarta, 1978.
4. Farnsworth, N.R.j., pharm.sci, *Biological and phytochemical Screening Of Plants*. 1996.
5. Ganiswara, G.S., *Farmakologi dan Terapi*, Edisi keempat, UI. Jakarta, 1995.
6. Hutapea, J.R., *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*, Jilid kedua, Departemen Kesehatan RI. Jakarta, 1993.
7. H.C, Ansel, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Edisi keempat, UI. Jakarta, 1989.
8. Plezcar, M.J., *Dasar-dasar Mikrobiologi*, Penerjemah Ratna Siri.H, Cetakan satu dan dua, UI. Jakarta, 1998.
9. Purwastyastuti, *Penyakit Terapi dan Obat-Obat*, PT. Intisari Mediataina. Jakarta 2004.
10. Staf Pengantar Fakultas Kedokteran U1, *Mikrobiologi Kedokteran*, Edisi revisi, Bina Rupa Aksara. Jakarta, 1994.
11. Tjay Tan H, R, Kirana, *Obat-obat Penting*, PT. Elex Media Komputindo. Jakarta, 2002.

12. Wibowo, Daniel.S., *Anatomi Tubuh Manusia* Grasindo. Jakarta, 2005.
13. Kartadarina, E., *Pelatihan Uji Mikrobiologi Sedisaan Farmasi Obat dan Obat Tradisional*, Penerbit Fakultas Mipa Institut Teknologi Bandung, 2000.
14. PT. Eisai Indonesia, *Medicinal herb Index Indonesia*, 2nd Edition Penerbit PT. Eisai Indonesia. 1995.
15. Sayoga, *Dasar-dasar Ilmu Kesehatan SKB Bandung*. Bandung, 1997.
16. Yohana.a., A.Yopita, *Khasiat Tanaman Obat*. Edisi I. Pustaka Buku Murah.
17. Hardi Soenanto, *Kesehatan Keluarga*. Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara, 2005.
18. Heyne, *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Jilid II. Yayasan Sarana Wana Jaya. 1987.
19. Ketaren. S., *Minyak Atsiri*. Departemen Teknologi Hasil Pertanian. Institut Pertanian Bogor, 1975.
20. Departemen Perindustrian, *Mutu dan Cara Uji Minyak*. Departemen Perindustrian Jakarta, 1982.

LAMPIRAN I
MAKROSKOPIK TANAMAN UJI



Gambar 4.1 tanaman cengkeh
(*Eugenia aromatic O.K*)



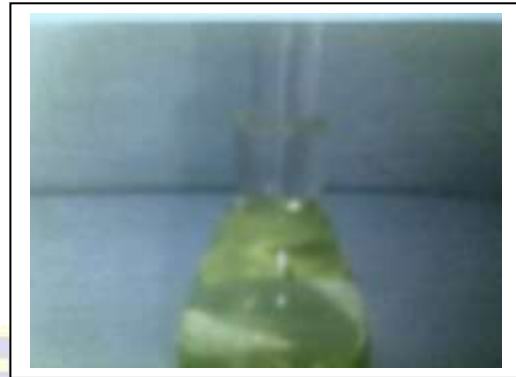
Gambar 4.2 tanaman adas
(*Foeniculum vulgare mill*)



Gambar 4.3 tanaman kapulaga
(*Amomum cardamomum will*)



Gambar 4.4 minyak cengkeh
(*Oleum eugenia aromatica*)



Gambar 4.5 minyak adas
(*Oleum foeniculum vulgare*)



Gambar 4.6 Minyak kapulaga
(*Oleum Amomum cardamomum*)

LAMPIRAN 2

PEMERIKSAAN SIFAT FISIK KOMBINASI MINYAK ADAS, KAPULAGA, DAN CENGKEH (1.2.1)

Tabel 4.7 Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Minyak Cengkeh (*Oleum eugenia aromatica*)

No	Pemeriksanaan	Hasil	Standar
1.	Warna	Coklat	Tidak berwarna atau kuning pucat jika disimpan atau kena cahaya menjadi gelap
2.	Bau	Khas	Khas, Aromatik
3.	Kejernihan	Bening	Bening atau tidak berwarna

Sumber : Farmakope Indonesia, Depkes RI, Edisi Ketiga, 1979.

Tabel 4.8 Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Minyak Adas (*Oleum foeniculum vulgare*)

No	Pemeriksanaan	Hasil	Standar
1.	Warna	Kuning	Tidak berwarna, kuning
2.	Bau	Bau	Khas, Aromatik
3.	Kejernihan	Bening	Bening atau tidak berwarna

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Sifat Fisik Minyak Kapulaga (*Oleum amomum cardaamomum*)

No	Pemeriksanaan	Hasil	Standar
1.	Warna	Coklat	Tidak berwarna atau kuning pucat jika disimpan atau kena cahaya menjadi gelap
	Bau	Khas	Khas, Aromatik
	Kejernihan	Bening	Bening atau tidak berwarna

Sumber : Farmakope Indonesia, Depkes RI, Edisi Ketiga, 1979.

LAMPIRAN 3

HASIL PENGUJIAN KARAKTERISTIK KOMBINASI MINYAK ADAS, KAPULAGA, DAN CENGKEH (1:2:1)

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Karakteristik Minyak Cengkeh (*Oleum eugenia aromatica*)

No	Pemeriksaan	Hasil	Standar
1.	Berat Jenis	1,0445	1,041 – 1,054
2.	Indeks Bias	1,468	1,458 - 1470

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Karakteristik Minyak Adas (*Oleum foeniculum*)

No	Pemeriksaan	Hasil	Standar
1.	Berat Jenis	0,986	-
2.	Indeks Bias	1,557	1,553 – 1,560

Tabel 4.12 Hasil Pengujian Karakteristik Minyak Kapulaga (*Oleum amomum cardamomum*)

No	Pemeriksaan	Hasil	Standar
1.	Berat Jenis	0,9025	
2.	Indeks Bias	1,459	

LAMPIRAN 4

HASIL PENGUKURAN PH KOMBINASI MINYAK ADAS, KAPULAGA, DAN CENGKEH (1:2:1)

Tabel 4.13 Hasil Pengukuran pH Obat Kumur Kombinasi Minyak (1:2:1)

(Kapulaga, Cengkeh dan Adas)

No	Formula	Waktu					
		1	3	7	14	21	28
1	F0	6,3	6,3	6,3	5,9	5,7	5,2
2	F1	5,7	5,7	5,7	5,6	5,1	4,9
3	F2	5,6	5,6	5,6	5,4	4,8	4,6
4	F3	5,5	5,5	5,5	5,2	4,5	4,5

Keterangan

F0 = tanpa ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1)

F₁ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) dengan konsentrasi 0,5%

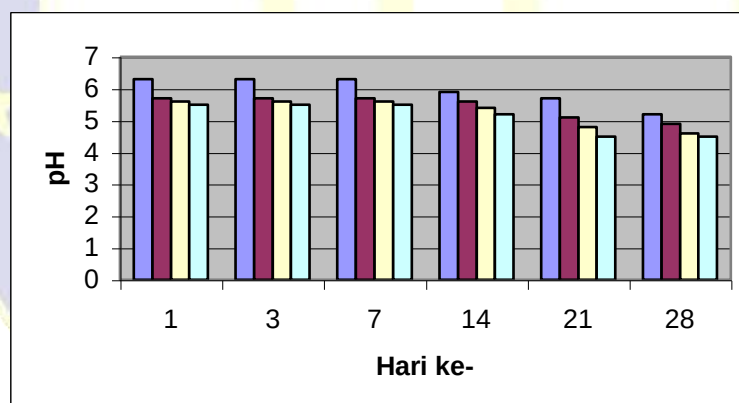
F₂ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) dengan konsentrasi 0,6%

F₃ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) dengan konsentrasi 0,75%

Lanjutan lampiran 4

Tabel 4.14 Hasil Pengukuran pH Obat Kumur Kombinasi Minyak (1:2:1) Selama Penyimpanan

No	Formula	pH (hari ke-)					
		1	3	7	14	21	28
1	F0	6.3	6.3	6.3	5.9	5.7	5.2
2	F1	5.7	5.7	5.7	5.6	5.1	4.9
3	F2	5.6	5.6	5.6	5.4	4.8	4.6
4	F3	5.5	5.5	5.5	5.2	4.5	4.5



Keterangan :

- F0 : Formula tanpa penambahan minyak kombinasi (1:2:1)
- F1 : Formula dengan kombinasi minyak Kombinasi (1:2:1) konsentrasi 0,5%
- F2 : Formula dengan kombinasi minyak Kombinasi (1:2:1) konsentrasi 0,6%
- F3 : Formula dengan kombinasi minyak Kombinasi (1:2:1) konsentrasi 0,75%

Analisis statistik yang digunakan adalah ANOVA, yaitu sebagai berikut :

a. $H_0 = X_1 = X_2 = X_3$

$H_1 = X_1 = X_2 = X_3$, tidak semua sama

b. dk (pembilang) = 4 – 1 = 3

dk (penyebut) = 4 (6-1) = 20

c. F tabel = $F_{0,05} (3,20) = 3,10$

d. $Jk = (6,3)^2 + (6,3)^2 + (6,3)^2 + (5,9)^2 + + (4,5)^2$
 $= 717,99$

e. $Rx = \frac{(\sum X)^2}{n} = 390,42$

f. $JK (A) = \left(\frac{35,7^2 + 15,6^2 + 14,8^2 + 30,7^2}{6} \right) - 390,42 = 56,135$

g. $JK (D) = 717,99 - 390,42 - 56,135$
 $= 271,435$

ANOVA

Sumber Varians	dk	Jk	Rjk	F hitung
Rata-rata				
Antar kelompok	3	56,135	2,80	0,2
Dalam kelompok	20	271,435	13,57	
Total	24			

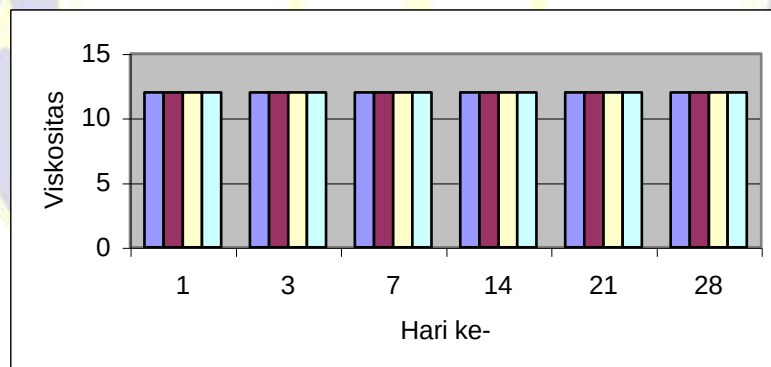
Dari tabel ANOVA di atas diketahui bahwa hipotesis nol (H_0) diterima, karena F hitung lebih kecil dari F tabel yang didapat dari distribusi F dengan dk pembilang = 3, dk penyebut = 20 dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, yaitu 3,10. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara rata-rata nilai pH pada setiap sampel.

LAMPIRAN 5

HASIL PENGUKURAN VISKOSITAS KOMBINASI MINYAK ADAS, KAPULAGA, DAN CENGKEH (1:2:1)

Tabel 4.15 Hasil Pengukuran Viskositas Obat Kumur Kombinasi Minyak (1:2:1)

No	Formula	Viskositas (hari ke-)					
		1	3	7	14	21	28
1	F0	12	12	12	12	12	12
2	F1	12	12	12	12	12	12
3	F2	12	12	12	12	12	12
4	F3	12	12	12	12	12	12



Keterangan :

- F0 : Formula tanpa penambahan minyak kombinasi (1:2:1)
- F1 : Formula dengan minyak Kombinasi (1:2:1) konsentrasi 0,5%
- F2 : Formula dengan minyak Kombinasi (1:2:1) konsentrasi 0,6%
- F3 : Formula dengan minyak Kombinasi (1:2:1) konsentrasi 0,75%

Analisis statistik yang digunakan adalah ANOVA, yaitu sebagai berikut :

a. $H_0 = X_1 = X_2 = X_3$

$H_1 = X_1 = X_2 = X_3$, tidak semua sama

b. dk (pembilang) = $4 - 1 = 3$

dk (penyebut) = $4 (6-1) = 20$

c. F tabel = $F_{0,05} (3,20) = 3,10$

d. $JK = (12)^2 + (12)^2 + (12)^2 + (12)^2 + \dots + (12)^2$
 $= 3456$

e. $Rx = \frac{(\sum X)^2}{n} = 3456$

f. $JK (A) = \left(\frac{72^2 + 72^2 + 72^2 + 72^2}{6} \right) - 3456 = 0$

g. $JK (D) = 3456 - 3456 - 0$
 $= 0$

ANOVA

Sumber Varians	dk	Jk	Rjk	F hitung
Rata-rata				
Antar kelompok	3	0	0	0
Dalam kelompok	20	0	0	
Total	24			

Dari tabel ANOVA di atas diketahui bahwa hipotesis nol (H_0) diterima, karena F hitung lebih kecil dari F tabel yang didapat dari distribusi F dengan dk pembilang = 3, dk penyebut = 20 dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, yaitu 3,10. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara rata-rata nilai pH pada setiap sampel.

LAMPIRAN 6

ANGKET KUISIONER UJI KESUKAAN

Angket Rasa Obat Kumur dengan Berbagai Konsetrasi dari kombinasi Minyak kapulaga, adas, cengkeh.

Instruksi : Saudara akan diberi satu persatu sample obat kumur dengan minyak kapulaga, adas, cengkeh untuk dicicipi rasanya dan saudara diminta untuk menilai berdasarkan atas kesukaan saudara pada sample-sample tersebut dengan memberikan tanda yang sesuai (✓) pada kolom yang dimaksud.

Setelah mencicipi satu sampel diharapkan meminum air putih terlebih dahulu/berkumur sambil menunggu sample berikutnya disajikan dalam selang waktu ± 2 menit.

Pemeriksaan	Penilaian		
	3	2	1
F1			
F2			
F3			

Keterangan :

(1) : Tidak suka

(2) : Biasa

(3) : Suka

Komentar :

.....

.....

Lanjutan Lampiran 6

PENILAIAN RESPONDEN KESUKAAN
OBAT KUMUR KOMBINASI MINYAK ADAS, KAPULAGA, DAN
CENGKEH (1:2:1)

Tabel 4.16 penilaian responden kesukaan obat kumur kombinasi minyak adas, kapulaga, dan cengkeh (1:2:1)

Responden	F1	F2	F3
1	3	2	1
2	2	2	2
3	2	2	2
4	3	3	1
5	2	1	1
6	3	2	2
7	3	2	1
8	2	2	1
9	3	2	1
10	2	1	1
Jumlah	25	19	13
Total	57		

Keterangan :

F1 : Formula dengan kombinasi minyak Kombinasi (1:2:1) konsentrasi 0,5%

F2 : Formula dengan kombinasi minyak Kombinasi (1:2:1) konsentrasi 0,6%

F3 : Formula dengan kombinasi minyak Kombinasi (1:2:1) konsentrasi 0,75%

(1) : Tidak suka

(2) : Biasa

(3) : Suka

Analisis statistik yang digunakan adalah ANOVA, yaitu sebagai berikut :

a. $H_0 = X_1 = X_2 = X_3$

$H_1 = X_1 = X_2 = X_3$, tidak semua sama

b. dk (pembilang) = $3 - 1 = 2$

dk (penyebut) = $4 (10-1) = 27$

c. F tabel = $F_{0,05} (2,27) = 3,39$

d. $JK = (3)^2 + (2)^2 + (2)^2 + (3)^2 + \dots + (1)^2$
 $= 123$

e. $R_x = \frac{(\sum X)^2}{n} = 108,3$

f. $JK (A) = \left(\frac{25^2 + 19^2 + 13^2}{10} \right) - 108,3 = 7,2$

g. $JK (D) = 123 - 108,3 - 7,2$
 $= 7,5$

ANOVA

Sumber Varians	Dk	Jk	Rjk	F hitung
Rata-rata				
Antar kelompok	2	7,2	0,26	0,96
Dalam kelompok	27	7,5	0,27	
Total	30			

Dari tabel ANOVA di atas diketahui bahwa hipotesis nol (H_0) diterima, karena F hitung lebih kecil dari F tabel yang didapat dari distribusi F dengan dk pembilang = 2, dk penyebut = 27 dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, yaitu 3,39. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara rata-rata nilai pH pada setiap sampel

LAMPIRAN 7

PENENTUAN KOEFISIEN FENOL

Tabel 4.17 Koefisien Fenol obat kumur kombinasi minyak kapulaga (*Amomum cardamomum*), minyak adas (*Foeniculum vulgare*) dan cengkeh (*Oleum eugenia aromatica*) (1:2:1) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*

Zat Uji	Pengenceran	Selama Waktu (Menit)		Koefisien Fenol
		5'	10'	
Fenol	1 : 60	+	-	
	1 : 70	+	+	
	1 : 80	+	+	
	1 : 90	+	+	
	1 : 100	+	+	
F ₀	1 : 10	+	-	0,8
	1 : 20	+	+	
	1 : 30	+	+	
	1 : 40	+	+	
	1 : 50	+	+	
F ₁	1 : 10	-	-	0,7
	1 : 20	-	-	
	1 : 30	-	-	
	1 : 40	+	-	

	1 : 50	+	+	
F ₂	1 : 10	-	-	1,8
	1 : 20	+	-	
	1 : 30	+	-	
	1 : 40	+	+	
	1 : 50	+	+	
F ₃	1 : 10	+	-	0,6
	1 : 20	+	-	
	1 : 30	+	-	
	1 : 40	-	+	
	1 : 50	-	-	

Keterangan

FO = tanpa ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1)

F₁ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) dengan konsentrasi 0,5%

F₂ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) dengan konsentrasi 0,6%

F₃ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) dengan konsentrasi 0,75%

(+) = ada pertumbuhan bakteri

(-) = tidak ada pertumbuhan bakteri

Tabel 4.18 Koefisien Fenol obat kumur kombinasi minyak kapulaga (*Amomum cardamomum*), minyak adas (*Foeniculum vulgare*) dan cengkeh (*Oleum eugenia aromatica*) (1:2:1) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*

Zat Uji	Pengenceran	Selama Waktu (Menit)		Koefisien Fenol
		5'	10'	
Fenol	1 : 60	-	-	
	1 : 70	+	-	
	1 : 80	+	-	
	1 : 90	+	-	
	1 : 100	+	+	
F ₀	1 : 10	+	-	0,6
	1 : 20	+	+	
	1 : 30	+	+	
	1 : 40	+	+	
	1 : 50	+	+	
F ₁	1 : 10	+	-	0,6
	1 : 20	+	-	
	1 : 30	+	+	
	1 : 40	+	+	
	1 : 50	+	+	
F ₂	1 : 10	+	-	1,4
	1 : 20	+	-	

	1 : 30	+	-	
	1 : 40	+	+	
	1 : 50	+	+	
F ₃	1 : 10	+	-	0,5
	1 : 20	+	-	
	1 : 30	+	-	
	1 : 40	+	-	
	1 : 50	+	+	

Keterangan

FO = tanpa ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1)

F₁ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) k dengan konsentrasi 0,5%

F₂ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) dengan konsentrasi 0,6%

F₃ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) dengan konsentrasi 0,75%

(+) = ada pertumbuhan bakteri

(-) = tidak ada pertumbuhan bakteri

Tabel 4.19 Koefisien Fenol obat kumur kombinasi minyak kapulaga (*Amomum cardamomum*), minyak adas (*Foeniculum vulgare*) dan cengkeh (*Oleum eugenia aromatica*) (1:2:1) terhadap bakteri *Candida albicans*

Zat Uji	Pengenceran	Selama Waktu (Menit)		Koefisien Fenol
		5'	10'	
Fenol	1 : 60	-	-	
	1 : 70	+	-	
	1 : 80	+	-	
	1 : 90	+	+	
	1. 100	+	+	
F ₀	1 : 10	-	-	KF ₀ = 1,5
	1 : 20	+	-	
	1 : 30	+	-	
	1 : 40	+	-	
	1 : 50	+	+	
F ₁	1 : 10	+	-	KF ₁ = 0,7
	1 : 20	+	-	
	1 : 30	+	+	
	1 : 40	+	+	
	1 : 50	+	+	
F ₂	1 : 10	+	+	KF ₂ = 1,2
	1 : 20	+	+	

	1 : 30	+	+	
	1 : 40	+	+	
	1 : 50	+	-	
F ₃	1 : 10	-	-	KF ₃ = 1,5
	1 : 20	+	-	
	1 : 30	+	+	
	1 : 40	+	+	
	1 : 50	+	+	

Keterangan

FO = tanpa ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1)

F₁ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) dengan konsentrasi 0,5%

F₂ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) dengan konsentrasi 0,6%

F₃ = ditambahkan minyak Kombinasi (1:2:1) dengan konsentrasi 0,75%

(+) = ada pertumbuhan bakteri

(-) = tidak ada pertumbuhan bakteri