

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun presentasi hasil yang telah kami capai yakni:

Tabel 4.1 Presentase hasil yang telah dicapai

NO.	Keterangan	Proporsi (%)	Tercapai (%)
1.	Produk Hair Tonic Spray	30	30
2.	Artikel Ilmiah	30	30
3.	Publikasi Artikel Ilmiah	10	10
4.	Sosial Media	10	10
5.	Laporan Akhir	20	20
	Total	100	100

4.1 Ethical Clearence

Berdasarkan hasil pemeriksaan berkas, maka Pengurus Komisi Etik Penelitian Kesehatan UMI memberikan persetujuan/rekomendasi etik untuk pelaksanaan penelitian tersebut dengan nomor registrasi UMI012307325 yang berlaku hingga tanggal 09 Agustus 2024.

4.2 Ekstrak Etanol Daun Mimba dan Daun Kemangi

Tabel 4.2 Hasil Ekstraksi dan % Rendemen

Sampel	Rendamen (%)
Ekstrak Etanol Daun Mimba	12%
Ekstrak Etanol Daun Kemangi	10,8%

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data rendemen ekstrak etanol daun mimba sebesar 12%, dan rendemen ekstrak etanol daun kemangi sebesar 10,8%.

4.3 Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Mimba dan Daun Kemangi

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, ekstrak daun mimba dan daun kemangi dari pelarut etanol 96% mengandung senyawa terpenoid, saponin, tannin, flavonoid, dan alkaloid.

Tabel 4.3 Skrining fitokimia ekstrak daun mimba dan daun kemangi

Sampel	Ter/St	Sa	Fla	Ta	Alka
Ekstrak Etanol Mimba 96%	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
Ekstrak Etanol Kemangi 96%	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)

Ket: (Ter) Terpenoid, (Sa) Saponin, (Ta) Tanin, (Fla) Flavanoid, (Alka) Alkaloid.

4.4 Evaluasi Sediaan *Hair Tonic Spray*

Berdasarkan pengujian evaluasi sediaan *hair tonic spray* ekstrak daun mimba dan daun kemangi telah didapatkan hasil dan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.4 Hasil Uji Organoleptis dan Homogenitas Sediaan *Hair Tonic Spray*

Sediaan	Evaluasi	Kondisi	
		Sebelum	Sesudah
F1	Warna	Cok. pekat	Cok. Pekat
	Bau	Bau khas	Bau khas
	Tekstur	Cair	Cair
	Homogenitas	Homogen	Homogen
F2	Warna	Cok. pekat	Cok. pekat
	Bau	Bau khas	Bau khas
	Tekstur	Cair	Cair
	Homogenitas	Homogen	Homogen
F3	Warna	Coklat	Coklat
	Bau	Bau khas	Bau khas
	Tekstur	Cair	Cair
	Homogenitas	Homogen	Homogen
K-	Warna	Bening	Bening
	Bau	Bau khas	Bau khas
	Tekstur	Cair	Cair
	Homogenitas	Homogen	Homogen
K+	Warna	Kekuningan	Kekuningan
	Bau	Aromatik	Aromatik
	Tekstur	Cair	Cair
	Homogenitas	Homogen	Homogen

Ket: (F1) Formulasi 1, (F2) Formulasi 2, (F3) Formulasi 3, (K-) Kontrol Negatif, (K+) Kontrol Positif.

Berdasarkan tabel 4.3 hasil uji organoleptis (warna, bau dan tekstur) serta homogenitas pada sediaan *hair tonic spray* menunjukkan bahwa tiga formulasi yang diuji memiliki karakteristik serupa dengan warna coklat pekat, bau khas, tekstur cair, dan homogenitas yang baik. Kontrol negatif juga memiliki karakteristik yang serupa. Sementara itu, kontrol positif memiliki perbedaan dalam bau, yaitu

bau aromatik.

Tabel 4.5 Hasil Uji pH dan Viskositas *Hair Tonic Spray*

Uji	Rata-rata \pm Standar Deviasi				
	F1	F2	F3	K-	K+
pH					
Sebelum	5,1 \pm 0,06	5,2 \pm 0,06	5,0 \pm 0,00	6,1 \pm 0,00	5,3 \pm 0,06
Sesudah	5,1 \pm 0,06	5,2 \pm 0,06	5,0 \pm 0,06	6,0 \pm 0,00	5,3 \pm 0,06
Viskositas					
Sebelum	3,20 \pm 0,00	3,15 \pm 0,04	3,20 \pm 0,00	3,20 \pm 0,00	3,13 \pm 0,00
Sesudah	2,9 \pm 0,51	2,6 \pm 0,51	2,6 \pm 0,62	2,8 \pm 0,62	3,1 \pm 0,00

Ket: (F1) Formulasi 1, (F2) Formulasi 2, (F3) Formulasi 3, (K-) Kontrol Negatif, (K+) Kontrol Positif.

Berdasarkan tabel 4.4 pada pengujian pH pada sediaan *hair tonic spray* didapatkan hasil secara keseluruhan yaitu berkisar antara 5,0-6,0 yang dimana sesuai dengan kulit kepala yang ditetapkan dalam SNI nomor 16-4955-1998 yaitu 3-7. Hasil pengujian viskositas pada sediaan *hair tonic spray* didapatkan hasil secara keseluruhan yaitu berkisar antara 2,6-3,20 yang dimana semua formulasi memenuhi baku mutu (SNI) nomor 16-4955-1998, yaitu <5 cPs.

Tabel 4.6 Uji Bobot Jenis

Formula	Kondisi	
	Sebelum	Sesudah
F1	0.994 \pm 0.002	0.928 \pm 0,001
F2	0.996 \pm 0.001	0,927 \pm 0,000
F3	0.997 \pm 0.001	0,928 \pm 0,000
K-	0.998 \pm 0.001	0,921 \pm 0,000
K+	0.958 \pm 0.000	0,901 \pm 0,000

Ket: (F1) Formulasi 1, (F2) Formulasi 2, (F3) Formulasi 3, (K-) Kontrol Negatif, (K+) Kontrol Positif.

Berdasarkan tabel 4.5 mengenai uji bobot jenis, pada formulasi F1, F2, dan F3, Berdasarkan tabel 6 pada pengujian bobot jenis pada sediaan *hair tonic spray* didapatkan hasil secara keseluruhan yaitu berkisar antara 0,901-0,998 yang dimana sesuai dengan teori ≤ 1 .

4.5 Uji Aktivitas Sediaan *Hair Tonic Spray* Terhadap Kutu Rambut dan Ketombe

Analisis data dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS Statistic Version 25.0, hasil menunjukkan bahwa pengujian untuk kutu dan ketombe tidak terdistribusi normal dan tidak homogen. Oleh karena itu, dilanjutkan dengan pengujian Kruskal Wallis yang menunjukkan nilai signifikansi $> 0,05$ (0,762 untuk kutu rambut dan 0,083 untuk jamur penyebab ketombe). Oleh karena nilai p pada kedua kasus tersebut melebihi 0,05 maka dilanjutkan dengan pengujian Mann Whitney untuk mengevaluasi perbedaan antar kelompok. Berikut disajikan tabel hasil uji aktivitas sediaan hair tonic spray ekstrak daun mimba dan daun kemangi terhadap kutu rambut dan jamur penyebab ketombe.

Tabel 4.7 Uji Aktivitas Sediaan *Hair Tonic Spray* terhadap Kutu Rambut

Replikasi Jumlah Kematian kutu dalam waktu 30 menit	Formulasi				
	F1	F2	F3	K-	K+
R1	8	9	5	0	4
R2	10	7	6	0	2
R3	10	4	7	0	2
Rata-rata	9,3	6,6	6	0	2,6

Ket: (F1) Formulasi 1, (F2) Formulasi 2, (F3) Formulasi 3, (K-) Kontrol Negatif, (K+) Kontrol Positif, (R1) Replikasi 1, (R2) Replikasi 2, (R3) Replikasi 3.

Berdasarkan pengujian Mann Whitney terhadap kutu pada tabel 4.7 diperoleh hasil uji pada semua kelompok uji (F1, F2 dan F3) berbeda nyata dengan kelompok K- (nilai $p > 0,05$) dimana $F1 = 0,797$, $F2 = 0,737$, $F3 = 0,506$ sehingga kelompok uji mampu membunuh kutu dibandingkan kelompok K-. Selanjutnya, kelompok uji tidak berbeda nyata dengan kelompok K+, dimana kelompok uji dan kelompok K+ efektif dalam membunuh kutu. Kemudian kelompok uji (F1) tidak berbeda nyata dengan kelompok uji (F2 dan F3) begitupun pada kelompok uji (F2) tidak berbeda

nyata dengan kelompok uji (F3) dikarenakan nilai $p > 0,05$. Artinya kelompok uji efektif karena memiliki kesamaan dalam membunuh kutu.

Tabel 4.8 Uji Aktivitas Sediaan *Hair Tonic Spray* terhadap Ketombe

Replikasi	Diameter Zona Hambat				
	F1	F2	F3	K-	K+
R1	9,44	11,94	8,98	6	17,58
R2	8,51	10,91	12,01	6	22,93
R3	8,35	10,31	12,31	6	18,62
Rata-rata	8,76	11,05	11,1	6	19,71

Ket: (F1) Formulasi 1, (F2) Formulasi 2, (F3) Formulasi 3, (K-) Kontrol Negatif, (K+) Kontrol Positif, (R1) Replikasi 1, (R2) Replikasi 2, (R3) Replikasi 3.

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa semua kelompok uji (F1, F2 dan F3) berbeda nyata dengan kelompok K- (nilai $p > 0,05$) dimana $F1 = 0,441$, $F2 = 0,441$, $F3 = 0,404$ sehingga kelompok uji mampu membunuh ketombe dibandingkan kelompok K-. Selanjutnya, kelompok uji tidak berbeda nyata dengan kelompok K+, dimana kelompok uji dan kelompok K+ efektif dalam membunuh ketombe. Kemudian kelompok uji (F1) tidak berbeda nyata dengan kelompok uji (F2 dan F3) begitupun pada kelompok uji (F2) tidak berbeda nyata dengan kelompok uji (F3) dikarenakan $p > 0,05$. Artinya kelompok uji memiliki kesamaan dalam menghambat ketombe.

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, hal ini sesuai dengan temuan dalam tabel 4.2 hasil skrining fitokimia yang menunjukkan bahwa ekstrak daun mimba dan daun kemangi mengandung senyawa-senyawa fitokimia yang dapat berkontribusi pada efektivitas sebagai anti kutu dan anti ketombe. Senyawa fitokimia dalam ekstrak daun mimba dan daun kemangi, seperti terpenoid, saponin, tanin, flavonoid dan alkaloid, memiliki peran penting dalam mengatasi ketombe dan kutu. Senyawa-senyawa tersebut membantu membunuh kutu dan menghambat pertumbuhan ketombe melalui sifat antimikroba yang dimiliki. Kombinasi efek ini menjadikan ekstrak tersebut efektif dalam menangani masalah kutu rambut dan ketombe. Dengan demikian, hasil pengujian Mann Whitney memvalidasi efektivitas kombinasi ekstrak daun mimba dan daun kemangi dari senyawa-senyawa yang terkandung dalam menghambat aktivitas kutu rambut dan ketombe.

4.6 Potensi Khusus

Sediaan *hair tonic spray* ini sangat potensial untuk diproduksi secara industrial, dengan kelebihan yaitu sebagai anti kutu rambut sekaligus anti ketombe pada kulit kepala manusia. Sediaan ini juga menjadi alternatif dalam penanganan kutu rambut dan ketombe secara alami.