

3. HASIL PENELITIAN

3.1.Uji Aktivitas Antioksidan pada Daun Kemangi

Uji aktivitas antioksidannya menggunakan metode DPPH. Hasil uji aktivitas antioksidan pada ekstrak daun kemangi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji Aktivitas Antioksidan pada daun kemangi

Perlakuan	Aktivitas Antioksidan(%)
Suhu 40	38,384±1,833 ^a
Suhu 60	18,790±2,295 ^b

Keterangan:

1. Perlakuan Suhu 40 (minuman daun kemangi dengan suhu perebusan 40°C) sedangkan perlakuan Suhu 60 (minuman daun kemangi dengan suhu perebusan 60°C)
2. Nilai kadar antioksidan tertinggi terdapat pada minuman daun kemangi dengan suhu perebusan 40°C
3. Nilai pada tabel adalah mean ± standar deviasi (n=9)
4. Superskrip yang berbeda menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95% (p <0,05)

3.2.Uji Kadar Vitamin C Pada Daun Kemangi

Uji vitamin C pada ekstrak daun kemangi menggunakan metode HPLC. Hasil uji kadar vitamin C pada minuman daun kemangi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Kadar Vitamin C pada daun kemangi

Perlakuan	Vitamin C (mg)
Suhu 40	2,248±0,206 ^a
Suhu 60	1,624±0,110 ^b

Keterangan:

1. Perlakuan Suhu 40 (minuman daun kemangi dengan suhu perebusan 40°C) sedangkan perlakuan Suhu 60 (minuman daun kemangi dengan suhu perebusan 60°C)
2. Nilai kadar vitamin c tertinggi terdapat pada minuman daun kemangi dengan suhu perebusan 40°C
3. Nilai pada tabel adalah mean ± standar deviasi (n=9)
4. Superskrip yang berbeda menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95% (p <0,05)

3.3.Uji Kadar Fenol

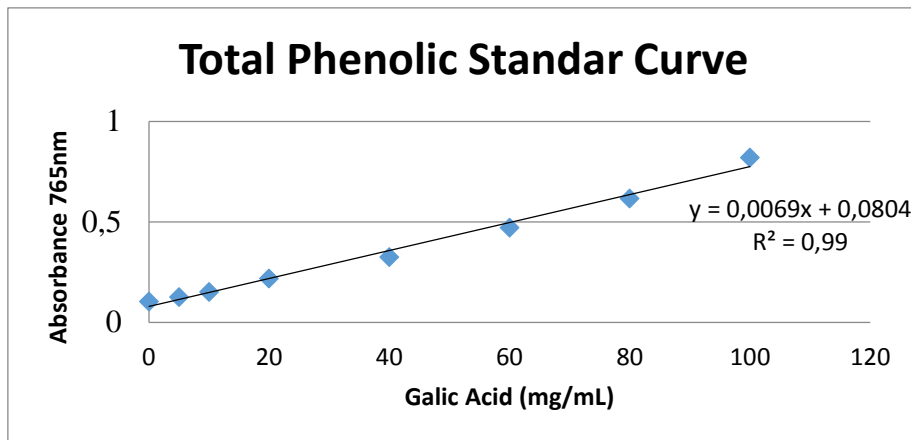
3.3.1. Kurva Standar

Pada Tabel 6, dapat dilihat konsentrasi lauratan standard pada kadar 0, 5, 10, 20, 40, 60, 80, dan 100 ppm hasil dar pengukuran uji kadar vitamin C pada minuman daun kemangi.

Tabel 6.Kurva Standar

No	Konsentrasi ppm	Absorbansi
1	0	0,103
2	5	0,125
3	10	0,152
4	20	0,218
5	40	0,325
6	60	0,471
7	80	0,617
8	100	0,819

No	Konsentrasi ppm	Absorbansi
1	0	0,1039
2	5	0,1254
3	10	0,1520
4	20	0,2183
5	40	0,3253
6	60	0,4714
7	80	0,6168
8	100	0,8193



Gambar 5. Total Phenolic Curva Standar

3.3.2. Total Fenolik Pada Daun Kemangi

Hasil pengukuran uji total fenolik pada minuman daun kemangi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Tabel total phenolic

Perlakuan Total Phenolic	Total Phenolic (GAE mg/g)
Suhu 40	91,14+6,15 ^a
Suhu 60	188,203+10,66 ^b

Keterangan:

1. Perlakuan Suhu 40 (minuman daun kemangi dengan suhu perebusan 40°C) sedangkan perlakuan Suhu 60 (minuman daun kemangi dengan suhu perebusan 60°C)
2. Nilai total fenol tertinggi terdapat pada minuman daun kemangi dengan suhu perebusan 60°C
3. Nilai pada tabel adalah mean \pm standar deviasi (n=9)
4. Superskrip yang berbeda menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$)

3.4. Uji Organoleptik

3.4.1. Uji Organoleptik 1

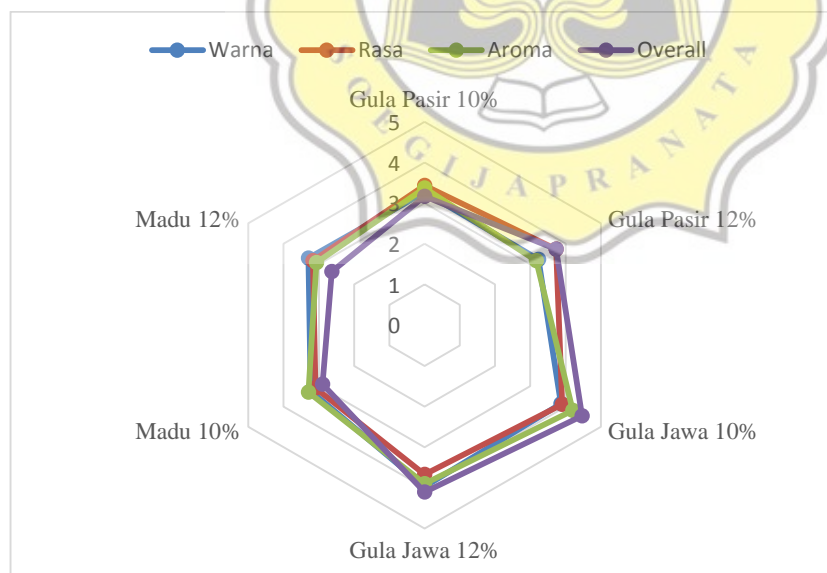
Uji organoleptik 1 dilakukan setelah didapatkan hasil paling optimal dari uji aktivitas antioksidan, uji vitamin C, dan uji fenolik. Kemudian ekstrak daun kemangi ditambah 3 jenis pemanis yaitu gula pasir, gula jawa, dan madu dengan konsentrasi 10% dan 12% pada masing-masing pemanis. Hasil uji organoleptik ke-1 pada minuman daun kemangi dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Organoleptik 1

Perlakuan	Warna	Rasa	Aroma	Overall	Rata-Rata
GP10%	3,267±1,799 ^a	3,433±1,755 ^a	3,367±1,691 ^a	3,167±1,533 ^a	3,308±0,117
GP12%	3,233±1,478 ^a	3,733±1,780 ^a	3,167±1,704 ^a	3,733±1,363 ^{ac}	3,467±0,309
GJ10%	3,867±1,887 ^a	3,900±1,936 ^a	4,200±1,846 ^b	4,467±1,737 ^{bce}	4,108±0,282
GJ12%	3,967±1,938 ^a	3,667±1,422 ^a	3,900±1,788 ^a	4,100±1,790 ^{ae}	3,908±0,181
M10%	3,233±1,524 ^a	3,100±1,689 ^a	3,300±1,622 ^a	2,900±1,689 ^d	3,133±0,176
M12%	3,300±1,512 ^a	3,167±1,641 ^a	3,067±1,437 ^a	2,633±1,542 ^d	3,042±0,288

Keterangan:

1. GP 10% = penambahan gula pasir 10% dari volume minuman daun kemangi, GP 12% = penambahan gula pasir 12% dari volume minuman daun kemangi, GJ10% = penambahan gula jawa 10% dari volume minuman daun kemangi, GJ12% = penambahan gula jawa 12% dari volume minuman daun kemangi, M10% = penambahan madu 10% dari volume minuman daun kemangi, dan M12% = penambahan madu 12% dari volume minuman daun kemangi.
2. Skor penilaian dari 1 (sangat tidak suka) hingga 6 (sangat suka)
3. Nilai pada tabel adalah mean \pm standar deviasi (n=30)
4. Rata-rata merupakan penjumlahan dari nilai Warna, Rasa, Aroma, dan Overall kemudian dibagi. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada minuman daun kemangi dengan penambahan gula jawa 10%
5. Superskrip yang berbeda menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *Mann Whitney*.



Gambar 6. Diagram hasil Organoleptik Pertama Minuman Daun Kemangi

Pada Gambar 6 dapat dilihat untuk atribut warna tertinggi didapatkan oleh sampel dengan penambahan gula jawa 12%. Untuk atribut rasa tertinggi didapatkan oleh sampel dengan penambahan gula jawa 10%. Sedangkan untuk atribut aroma tertinggi didapatkan oleh sampel dengan penambahan gula jawa 12% dan overall tertinggi didapatkan oleh sampel dengan penambahan gula jawa 10%.

3.4.2. Uji Organoleptik 2

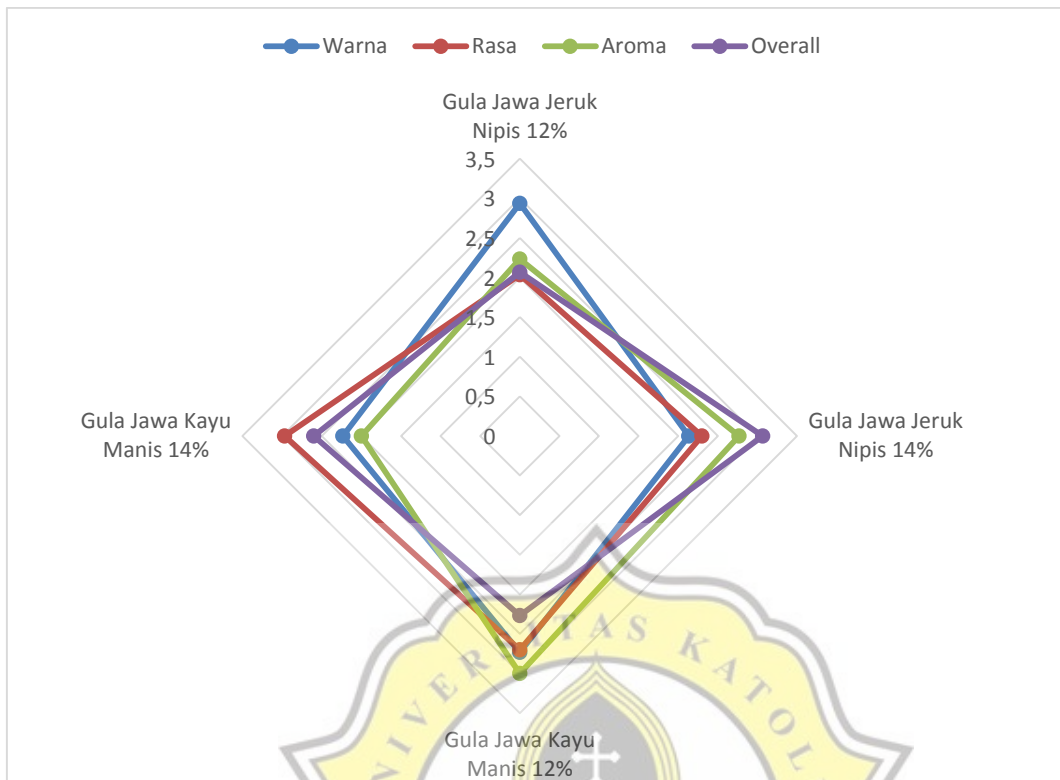
Uji organoleptik 2 dilakukan setelah didapatkan hasil yang paling disukai oleh panlis pada uji organoleptik 1 yaitu ekstrak daun kemangi dengan penambahan gula jawa 10%. Kemudian dilakukan uji organoleptik yang kedua dengan penambahan ekstrak herbal yaitu jeruk nipis dan kayu larutan manis dengan konsentrasi 12% dan 14% pada masing-masing ekstrak herbal. Hasil uji organoleptik ke-2 pada minuman daun kemangi dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Uji Organoleptik 2

Perlakuan	Warna	Rasa	Aroma	Overall	Rata-Rata
GJJ 12%	2,933±1,230 ^a	2,033±0,964 ^a	2,233±0,898 ^a	2,067±1,311 ^a	2,317±0,420
GJJ 14%	2,133±1,105 ^b	2,300±1,208 ^b	2,767±1,040 ^{ac}	3,067±1,112 ^{bc}	2,567±0,428
GJK 12%	2,733±1,015 ^{ac}	2,700±1,179 ^b	3,000±1,232 ^{bc}	2,267±0,691 ^a	2,675±0,304
GJK 14%	2,233±0,935 ^{bc}	2,967±0,928 ^a	2,000±1,050 ^b	2,600±1,070 ^{ac}	2,450±0,424

Keterangan:

1. GJJ 12% = penambahan jeruk nipis 12% dari volume minuman daun kemangi gula jawa, GJJ 14% = penambahan jeruk nipis 14% dari volume minuman daun kemangi gula jawa, GJK 120% = penambahan kayu manis 12% dari volume minuman daun kemangi gula jawa, GJK 14% = penambahan kayu manis 14% dari volume minuman daun kemangi gula jawa
2. Skor penilaian dari 1 (sangat tidak suka) hingga 6 (sangat suka)
3. Nilai pada tabel adalah mean \pm standar deviasi (n=30)
4. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada minuman daun kemangi dengan penambahan gula jawa 10% dan kayu manis 12 %
5. Superskrip yang berbeda menunjukkan ada perbedaan yang signifikan pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) berdasarkan uji *Mann Whitney*.



Gambar 7. Diagram hasil organoleptik kedua minuman daun kemangi

Pada Gambar 7 dapat dilihat bahwa nilai warna tertinggi didapat oleh GJJ 12%, sedangkan untuk atribut rasa terbaik didapat oleh GJK 14%. Untuk aroma terbaik didapatkan oleh GJK 12% dan untuk overall terbaik didapat GJJ 14%.

5.5. Uji Intensitas Warna

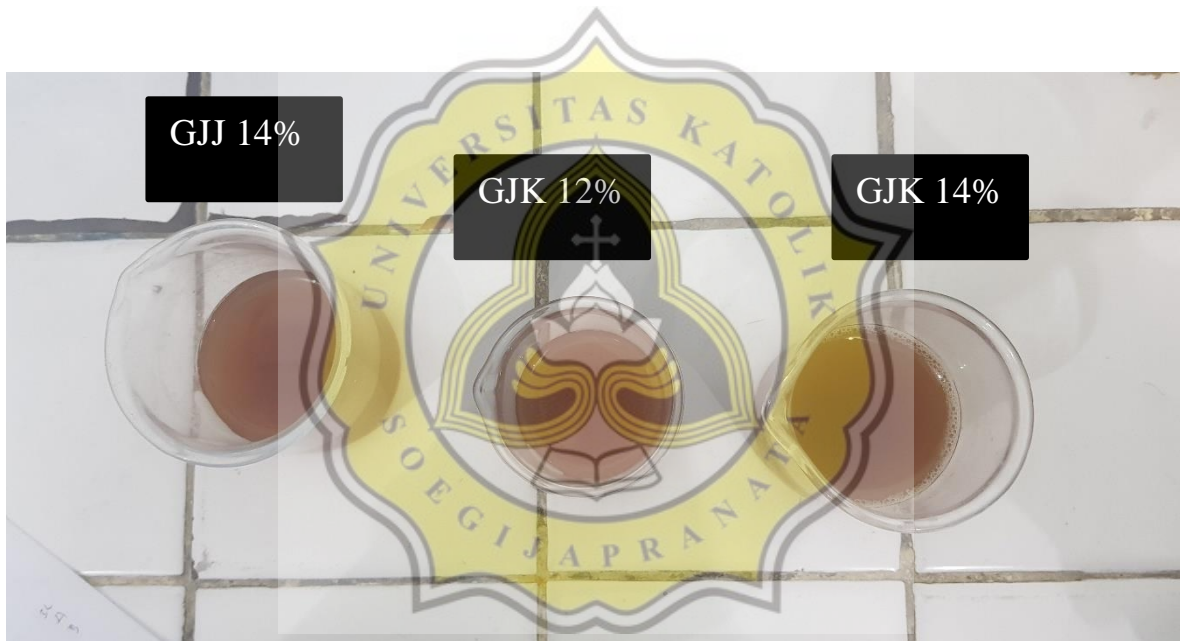
Uji intensitas warna dilakukan setelah didapatkan 3 sampel paling disukai oleh panelis dari uji organoleptik 2. Hasil uji warna minuman daun kemangi dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Warna

Perlakuan	L (terang)	a (merah)	b (kuning)
GJJ 14%	23,34±0,59 ^a	1,21±0,20 ^a	2,64±0,38 ^a
GJK 12%	23,67±1,33 ^a	1,23±0,17 ^a	3,52±0,42 ^b
GJK 14%	20,62±0,81 ^b	1,34±0,08 ^a	3,59±0,45 ^b

Keterangan:

1. GJJ14% = Minuman daun kemangi gula jawa dengan penambahan jeruk nipis 14%, GJK 12% = Minuman daun kemangi gula jawa dengan penambahan kayu manis 12%, GJK 14% = Minuman daun kemangi gula jawa dengan penambahan kayu manis 14%.
2. Nilai pada tabel adalah mean \pm standar deviasi (n=9)
3. Nilai dengan superscript yang berbeda, menyatakan perbedaan nyata antar perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) dengan uji *Kruskall-Wallis test* yang dilanjutkan menggunakan uji *Mann-Whitney Test*.



Gambar 8. Produk minuman untuk uji intensitas warna