



Uji Intensitas Warna Kuning pada Campuran Sari Kunyit-Daun Salam dan Temulawak Daun Salam Sebagai Pewarna Pangan

Putri Intan Sari¹, Anny Sartika Daulay², Ridwanto Ridwanto³, Haris Munandar Nasution⁴

^{1,2,3,4}Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, Indonesia

E-mail: annysartika@umnaw.ac.id²

Abstract. Some food industries still use synthetic dyes. Synthetic dyes, if consumed, can harm your health. Turmeric can be used as a natural food coloring. This natural coloring is applied to sweet jelly. This natural coloring agent must be used in fresh juice. To extend the use time of the natural dyes turmeric-bay leaves, ginger-bay leaves, this research was carried out in a variety of storage conditions without using preservatives. The aim of the research was to determine the results of the content of secondary metabolite compounds in turmeric-laurel extract, curcuma-laurel extract, turmeric extract and curcuma extract, in making solid preparations using preservatives, namely citric acid, maltodextrin and sucrose. This research uses experimental methods with Sari method is done on a mixture of turmeric-bay leaves and ginger-bay leaves using a water solvent using the distillation method. Determination of variations in storage conditions was carried out for 7 days and the effect of storage temperature. Color stability and intensity measurements were carried out using visible spectrophotometry and characterization methods. The results of this research were obtained. The absorbance intensity test on turmeric-bay leaves was carried out at a wavelength of 425.14 nm with a result of 0.442 (day 1), ginger-bay leaves had an absorbance of 0.490 (day 1). In the color stability test, there was a change in color from day 3 at drying cupboard temperature, at refrigerator temperature and at room temperature, the color remained stable.

Keywords: Turmeric juice-bay leaves, ginger juice-bay leaves, natural dyes

Abstrak. Beberapa industri makanan masih banyak menggunakan pewarna sintetik. Pewarna sintetik bila di konsumsi dapat mengganggu kesehatan. Kunyit dapat dijadikan sebagai pewarna alami makanan. Pewarna alami ini diaplikasikan pada agar-agar manis. Penggunaan bahan pewarna alami ini harus dalam keadaan sari segar. Untuk memperpanjang waktu penggunaan zat warna alami kunyit-daun salam, temulawak-daun salam maka penelitian ini dilakukan pada varian kondisi penyimpanan tanpa menggunakan bahan pengawet. Tujuan penelitian untuk mengetahui hasil kandungan senyawa metabolit sekunder pada sari kunyit-daun salam, sari temulawak-daun salam, sari kunyit, dan sari temulawak, pada pembuatan sediaan padat menggunakan bahan pengawet yaitu asam sitrat, maltodekstin dan sukrosa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan cara Sari dilakukan pada campuran kunyit-daun salam dan temulawak – daun salam dengan menggunakan pelarut air dengan metode penyarian. Penentuan variasi kondisi penyimpanan dilakukan selama 7 hari dan terhadap pengaruh suhu penyimpanan. Pengukuran stabilitas warna dan intensitas dilakukan dengan metode spektrofotometri visible dan karakterisasi. Hasil penelitian ini diperoleh, Uji intensitas absorbansi pada kunyit-daun salam dilakukan pada panjang gelombang 425,14 nm dengan hasil 0,442 (hari 1), temulawak-daun salam memiliki absorbansi 0,490 (hari 1). Uji stabilitas warna terjadi perubahan warna dari hari ke 3 pada suhu lemari pengering, pada suhu kulkas dan suhu ruang warna tetap stabil.

Kata Kunci: Sari Kunyit-daun salam, sari temulawak-daun salam, pewarna alami

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu penghasil rempah paling besar di dunia. Rempah-rempah yang mudah ditemukan di Indonesia contohnya seperti kunyit, temulawak, dan daun salam. Rempah-rempah ini sudah banyak dimanfaatkan sebagai pewarna makanan, obat, dan pengawet.

Kunyit adalah tanaman dari family jahe. Senyawa utama yang terkandung dalam rimpang kunyit adalah senyawa kurkuminoid yang memberi warna kuning pada kunyit(Daulay, 2014).

Temulawak merupakan tanaman asli Indonesia. Temulawak sudah lama dikenal dan digunakan untuk pemeliharaan kesehatan. Kandungan kimia rimpang temulawak dapat dibedakan atas beberapa fraksi yaitu fraksi pati, fraksi kurkuminoid, fraksi minyak atsiri. Komposisi rimpang temulawak terdiri atas 75,18% air, 27,62% pati, 5,38% lemak, 10,96% minyak atsiri, 1,93% kurkumin, 6,44% protein, 6,89% serat dan 3,96% abu (Sidik et al. 1995).

Tanaman salam yang telah banyak dikenal oleh masyarakat, biasanya dimanfaatkan sebagai salah satu bumbu dapur atau rempah yaitu penyedap karena memiliki aroma khas yaitu bias menambah kalezatan makanan. Senyawa-senyawa seperti niasin, serat, tannin dan vitamin C yang terkandung dalam daun salam diduga mampu menurunkan kadar trigliserida serum (Soeharto, 2004).

Intensitas warna adalah sebuah nilai yang menunjukkan tingkat kekuatan atau kemurnian sebuah warna. Semakin tinggi nilai intensitasnya maka akan semakin cermelang warna tersebut yang berarti akan semakin murni warna, semakin rendah nilai intensitas maka warna yang ada akan semakin suram semakin kusam atau semakin redup (Nirmana, 2015).

Uji stabilitas merupakan salah satu parameter kualitas dan dilakukan untuk mengetahui kemampuan suatu produk untuk bertahan dalam batas spesifikasi yang ditetapkan sepanjang penyimpanan dan penggunaan (Nofita, 2017).

Permasalahan yang dihadapi adalah beberapa industri makanan masih banyak menggunakan pewarna sintetik (pewarna untuk membuat cat dan tekstil) (Lilis dkk, 2008).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Tepadu Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan. Dilakukan pada bulan Januari-April 2022.

Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat-alat gelas laboratorium seperti gelas ukur, beaker glass, corong, batang pengaduk, neraca analitik, stirrer, spektrofotometer UV-Vis (Thermo).

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah rimpang kunyit (*Curcuma Longa L*), rimpang temulawak (*Curcuma zanthorrhiza Roxb*) daun salam (*Syzygium Polyantum Wight*) segar, maltodeksrin, asam sitrat, etanol absolut.

Sampel

Sampel yang digunakan adalah rimpang kunyit (*Curcuma longa L.*), rimpang temulawak (*Curcuma zanthorrhiza Roxb.*) daun salam (*Syzygium polyantum Wight.*) segar dilakukan dengan cara purposive yaitu tanpa membandingkan dengan tumbuhan dari daerah lain. Yang di ambil di Pajak Simpang Limun Kecamatan Medan Kota, Sumatera Utara.

Pembuatan sari kunyit, Sari Temulawak, Sari Kunyit-Daun Salam, Sari Temulawak-Daun Salam

150 gram sampel kunyit, temulwak, daun salam di potong-potong. Di haluskan dan di tambahkan pelarut air dengan perbandingan berat kunyit dengan pelarut (kunyit 1:3), (temulawak 1:30), (kunyit- daun salam 1:1:3) (temulawak- daun salam 1:1:3). Pada suhu temperatur 100°C di atas hotplate menggunakan magnatic stirrer. Waktu yang dibutuhkan 30 menit. Kemudian disaring dengan kain panel filtrat yang diperoleh di dekantasi, sehingga di peroleh sari cair kunyit sebanyak 450 ml (Daulay, 2014).

Pembuatan Sediaan Padat Dari Sari Kunyit, Sari Kunyit-Daun Salam, Sari Temulawak, Sari Temulawak- Daun Salam

Sampel dari sari ditambah maltodeskrin 3% dan asam sitrat 0,5% lalu diaduk menggunakan homogenizer, pada wadah kaca dimasukan gula pasir (sukrosa) ditambahkan sedikit demi sedikit sari yang telah mengandung maltodekstrin dan asam sitrat sehingga terbentuk sediaan padat lalu di angin- anginkan menggunakan kipas angin hingga kering.

Skrining Fitokimia

Tujuan skrining fitokimia adalah untuk mengetahui golongan senyawa kimia yang terdapat pada ekstrak simplisia daun Gandarusa yang meliputi pemeriksaan senyawa golongan flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, steroid/triterpenoid (Ditjen POM, 1978).

Alkaloid

Sampel uji 0,5 gram dimasukkan ke dalam Erlenmeyer yang berisi metanol. Kemudian dipanaskan hingga $\frac{1}{4}$ volume awal dan disaring. Hasil penyaringan dimasukkan ke dalam 3

buah tabung reaksi. Kemudian pada tabung reaksi 1 ditetesi Mayer, tabung reaksi 2 ditetesi Bouchardat, pada tabung reaksi 3 ditetesi Dragendorf. Diamati perubahan warna yang terjadi pada masing-masing tabung dan dicatat hasilnya, pada tabung pada 1 menghasilkan endapan berwarna putih, pada tabung 2 menghasilkan endapan berwarna coklat tua, pada tabung 3 menghasilkan endapan berwarna coklat muda dan pada tabung 4 menghasilkan endapan berwarna merah bata (Depkes RI, 1995).

Flavonoid

1 gram sampel uji di masukkan kedalam tabung reaksi kemudian dilarutkan dalam 1-2 ml metanol panas 50%. Setelah itu ditambahkan logam Mg dan 4-5 tetes HCl pekat. Larutan berwarna merah atau jingga yang terbentuk maka adanya flavonoid (Depkes RI, 1995).

Tanin

Sebanyak 0,5 g sampel ditimbang, disari dengan 10 ml aquades selama 15 menit lalu disaring. Filtratnya diencerkan dengan aquades sampai tidak bewarna. Larutan diambil sebanyak 2 ml dan ditambahkan 1-2 tetes larutan pereaksi besi (III) klorida 10% apabila terjadi warna biru atau hijau kehitaman menunjukkan adanya tannin (Farnsworth, 1966).

Saponin

Sampel ditimbang sebanyak 0,5 g dan dimasukkan kedalam tabung reaksi, lalu ditambahkan 10 ml air panas, didinginkan kemudian dikocok kuat-kuat selama 10 detik. Jika terbentuk busa setinggi 1-10 cm yang stabil tidak kurang dari 10 menit dan tidak hilang dengan penambahan 1 tetes asam klorida 2 N menunjukkan adanya saponin (Dirjen POM, 1995).

Steroid/terpenoid

Sebanyak 1 gram daun Gandarusa, serbuk simplisia dan ekstrak etanol dimaserasi dalam 20 ml n-heksan selama 2 jam kemudian disaring. Filtrat sebanyak 5 ml diuapkan dalam cawan penguap sampai kering. Ke dalam residu ditambahkan 2 tetes asam asetat anhidrat dan 1 tetes asam sulfat pekat (pereaksi Lieberman-Bouchardat). Terbentuknya warna ungu atau menunjukkan sampel positif terpenoid dan terbentuknya warna hijau menunjukkan sampel positif steroid (Depkes RI, 1995).

Karakterisasi Simplisia

Penetapan Kadar Air

Masukkan lebih kurang 1 gram sampel dan ditimbang seksama dalam wadah yang telah ditara. Keringkan pada suhu 105°C selama 5 jam dan ditimbang. Lanjutkan pengeringan dan timbang pada jarak 1 jam sampai perbedaan antara 2 penimbangan (Depkes RI, 2000).

Penetapan Kadar Abu

Ditimbang dengan seksama sampel ke dalam sebuah cawan porselin yang telah diketahui bobotnya. Untuk sampel cairan uapkan diatas penangas air sampai kering. Arangkan diatas nyala pembakar, lalu diabukan dengan tanur listrik pada suhu maksimum 550°C sampai pengabuan sempurna, sekali-sekali pintu tanur dibuka sedikit agar oksigen bisa masuk. Dinginkan dalam deksikator, lalu di timbang sampai bobot tetap. Dilakukan tiga kali pengulangan (Metode SNI-2891-1992).

Penetapan Kadar Kurkumin

Pembuatan Larutan Induk Baku Kurkumin

Ditimbang seksama 20 mg baku kurkumin dimasukan ke dalam labu tentukur 100 ml ditambahkan etanol, dikocok sampai larut dan diencerkan dengan etanol sampai tanda (C=200 µm/ml)~LIB I. Dipipet 2,5 ml dari LIBI dan dimasukan kedalam labu tentukur 50 ml, diencerkan dengan etanol sampai garis tanda (C=10µm/ml) ~LIBII.

Penentuan Panjang Gelombang Maksimum

Dipipet 1 ml LIB II dan dimasukan ke dalam labu tentukur 50ml, diencerkan dengan etanol sampai garis tanda (C= 0,2 µm/ml). Kemudian larutan ini diukur serapannya pada 400-800 nm.

Penentuan Linieritas Kurva Kalibrasi

Konsentrasi larutan masing-masing 1 µm/ml; 2 µm/ml; 3 µm/ml; 4µm/ml; dan 5 µm/ml. Kemudian masing-masing diukur serapannya pada maksimum.

Uji Stabilitas Warna

Stabilitas warna sediaan padat dipengaruhi kondisi warna alami dipengaruhi oleh cahaya, udara, suhu dan waktu penyimpanan. Stabilitas warna sediaan padat sari kunyit, sediaan padat sari kunyit-daun salam, sediaan padat temulawak, sediaan padat temulawak-daun salam, dilakukan dengan menggunakan spektrofotometri visible. Dimana sampel disimpan pada suhu ruang, kulkas, dan lemari pengering. Selama 7 hari sampel di larutkan sebanyak 0,25 gram dalam 10 ml etanol kemudian diukur absorbansinya pada panjang gelombang 425,14 nm.

Uji Intensitas Warna Dan Kadar Kurkumin Pada Sediaan Padat Sari Kunyit, Sari Kunyit Daun Salam, Sari Temulawak, Sari Temulawak-Daun Salam

Pengukuran intensitas warna dan kadar kurkumin dilakukan dengan menentukan Absorbansi dari sediaan padat menggunakan spektrofotometer visible. Intensitas warna terbesar ditandai dengan nilai absorbansi terbesar (Daulay, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Skrining Fitokima Sari Kunyit, Sari Kunyit-Daun Salam

No	Sampel	Rasa	Bau	Warna
1.	Sari Kunyit-Daun Salam	Manis, dan rasa kelat hilang	Tidak memiliki bau khas	Kuning
2.	Sari Temulawak-Daun Salam	Manis,dan rasa kelat tidak hilang	bau khas	Kuning

Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada yang dimana pada sampel sari kunyit-daun salam mengalami perubahan rasa yang diakibat oleh kandungan tanin yang diperoleh dari daun salam. Sedangkan pada sampel sari temulawak- daun salam tidak mengalami perubahan rasa dan bau khas diakibatkan oleh kandungan minyak atsiri lebih besar dari pada kandungan minyak atsiri kunyit (Daulay, 2014).

Hasil Skrining Fitokimia

No	Pemeriksaan	Sari Kunyit	Sari Kunyit, Kunyit-Daun
1	Alkaloid	+	+
2	Flavonoid	+	+
3	Saponin	+	+
4	Tanin	+	+
5	Steroid/ Triterpenoid	+	+

Keterangan :

(-) Negatif : Tidak mengandung senyawa

(+) Positif : Mengandung Senyawa

Hasil skrining fitokimia dari sari kunyit dan sari kunyit-daun salam menunjukkan bahwa keduanya mengandung senyawa yang sama, yaitu senyawa golongan alkaloid, flavonoid saponin, tanin dan Steroid/Triterpenoid.

Hasil Skirining Fitokima Sari Temulawak, Sari Temulawak-Daun Salam

No	Pemeriksaan	Sari Temulawak	Sari Temulawak, Temulawak-Daun Salam
1	Alkaloid	+	+
2	Flavonoid	+	+
3	Saponin	+	+
4	Tanin	+	+
5	Steroid/ Triterpenoid	+	+

Keterangan :

(-) Negatif : Tidak mengandung senyawa

(+) Positif : Mengandung Senyawa

Hasil skrining fitokimia dari sari temulawak dan temulawak-daun salam menunjukkan bahwa keduanya mengandung senyawa yang sama, yaitu senyawa golongan alkaloid, flavonoid saponin, tanin dan Steroid/Triterpenoid.

Pemeriksaan Karakterisasi**Hasil Uji Kadar Air Sari Kunyit**

No	Parameter	Hasil Pemeriksaan
1	Kadar Air Sari Kunyit (1)	99,78%
2	Kadar Air Sari Kunyit (2)	99,03%
3	Kadar Air Sari Kunyit (3)	99,44%
	Rata-rata	99,41%

Hasil Uji Kadar Air Sari Kunyit-Daun Salam

No	Parameter	Hasil Pemeriksaan
1	Kadar Air Sari Kunyit-Daun Salam (1)	96,93%
2	Kadar Air Sari Kunyit -Daun Salam (2)	94,99%
3	Kadar Air Sari Kunyit-Daun Salam (3)	98,08%
	Rara-rata	96,66%

Hasil Uji Kadar Air Sari Temulawak

No	Parameter	Hasil Pemeriksaan
1	Kadar Air Sari Temulawak (1)	98,81%
2	Kadar Air Sari Temulawak (2)	99,70%
3	Kadar Air Sari Temulawak (3)	99,62%
	Rata-rata	99,37%

Hasil Uji Kadar Air Sari Temulawak-Daun Salam

No	Parameter	Hasil Pemeriksaan
1	Kadar Air Sari Temulawak-Daun Salam (1)	99,62%
2	Kadar Air Sari Temulawak-Daun Salam (2)	66,15%
3	Kadar Air Sari Temulawak-Daun Salam (3)	68,14%
	Rata-rata	77,97%

Berdasarkan tabel di atas pemeriksaan kadar air di lakukan dengan metode gravimetri menggunakan oven dengan suhu 1050C selama 3-5 jam uji kadar air dengan menimbang 2 gram sampel dari sari dan dimasukkan kedalam cawan. Dimana hasil kadar air dapat dilihat dari tabel di atas.

Hasil Karakteristik Kadar Abu

Hasil Uji Kadar Abu Sari Kunyit, Sari Kunyit-Daun Salam, Sari Temulawak, Sari Temulawak-Daun Salam

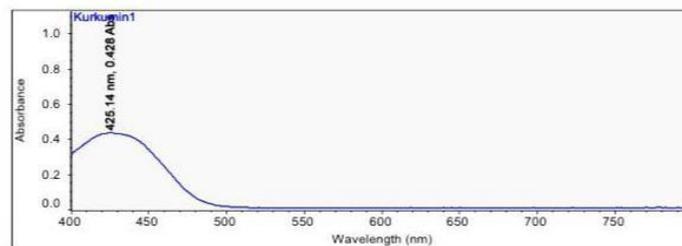
No	Parameter	Hasil Pemeriksaan
1	Kadar Abu Sari Kunyit	0,28%
2	Kadar Abu Sari Kunyit-Daun Salam	0,7%
3	Kadar Abu Sari Temulawak	5,4%
4	Kadar Abu Sari Temulawak-Daun Salam	3,8%

Berdasarkan tabel di atas pemeriksaan kadar abu dilakukan dengan menggunakan tanur dengan suhu 500°C selama uji kadar abu dengan menimbang 2 gram sampel dan dimasukan kedalam cawan. Dimana hasil kadar abu yang diperoleh dapat dilihat di tabel atas.

Hasil Penentuan Panjang Gelombang Maksimum

Hasil dari penentuan panjang gelombang maksimum yang diukur pada rentang panjang gelombang 400-800 nm di peroleh panjang gelombang maksimum pada 425.14 nm.

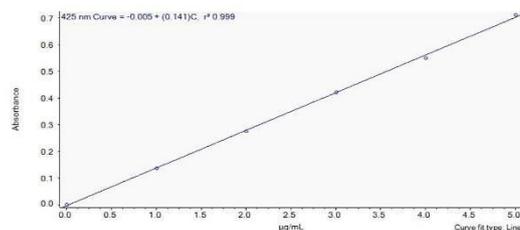
Panjang gelombang dapat diterima, karena pada rentang panjang gelombang warna komplementer dari warna kuning yaitu 400-435 nm. Panjang gelombang maksimum larutan baku kurkumin dapat dilihat gambar 1 berikut



Gambar 1. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum

Penentuan Lineritas Kurva Kalibrasi

Kurva kalibrasi baku kurkumin diperoleh dengan cara mengukur absorbansi dari larutan baku kurkumin pada rentan konsentrasi 1µm/ml; 2 µm/ml; 3µm/ml; 4µm/ml; dan 5µm/ml panjang gelombang 424 nm. Dari pengukuran kurva kalibrasi untuk bahan baku kurkumin diperoleh persamaan garis regresi yaitu $Y = 0,14114 x - 0,00452$. Kurva kalibrasi larutan baku kurkumin dapat dilihat pada gambar

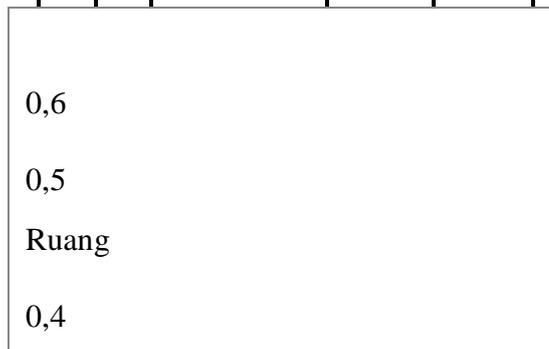


Gambar 2. Penentuan Lineritas Kurva Kalibrasi

Berdasarkan kurva di atas diperoleh hubungan yang linear antara konsentrasi dengan absorbansi, dengan koefisien korelasi (r) = 0,99963. Koefisien korelasi ini memenuhi syarat kriteria penerimaan yaitu $r > = 0,995$ (moffat, 2004). Data hasil pengukuran absorbansi larutan baku kurkumin serta perhitungan persamaan garis regresi.

Hasil Intensitas Warna Pada Sediaan Padat Sari Kunyit Sediaan Padat Sari Kunyit Daun Salam Dan Temulawak, Temulawak-Daun Salam

	T	Absorbansi		
		Ruan	Kulk	Lemari Pengering
1	0	0,140	-	-
2	1	0,324	0,524	0,195
3	2	0,313	0,463	0,194
4	3	0,302	0,449	0,183
5	4	0,296	0,419	0,171
6	5	0,271	0,409	0,169
7	6	0,238	0,363	0,157
8	7	0,214	0,316	0,154



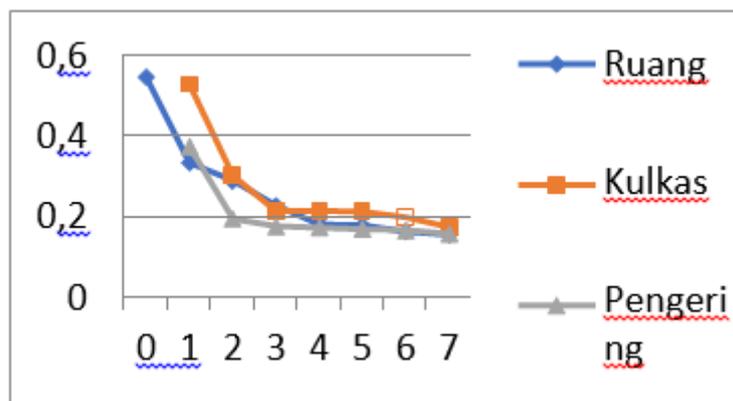
Gambar 3. Grafik Intensitas Warna Sediaan Padat Sari Kunyit

Dari hasil uji intensitas warna di atas dari sediaan padat sari kunyit yang telah disimpan pada suhu lemari pengering selama 7 hari menghasilkan penurunan intensitas warna cukup besar bila dibandingkan pada suhu kulkas dan ruang. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penyimpanan pada suhu dingin merupakan kondisi yang paling baik sedangkan pada suhu panas dapat menyebabkan kerusakan warna (Khoiruddin, 2018).

No	Hari ke-	Absorbansi		
		Ruang	Kulkas	Lemari Pengeri ng
1	0	0,442	-	-
2	1	0,421	0,370	0,322
3	2	0,369	0,316	0,265
4	3	0,314	0,293	0,237
5	4	0,301	0,270	0,230
6	5	0,271	0,260	0,229
7	6	0,264	0,233	0,214
8	7	0,227	0,218	0,198

Gambar 4. Grafik Intensitas Warna Sediaan Padat Sari Kunyit-Daun Salam

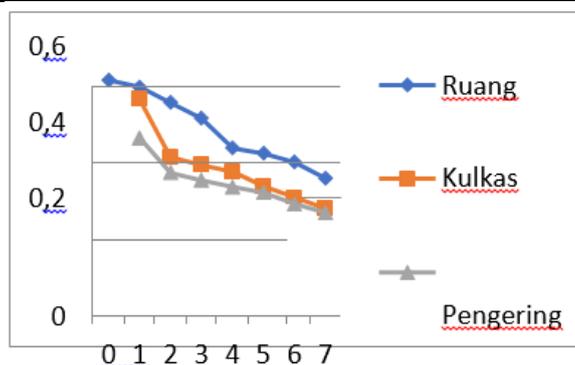
Dari hasil uji intensitas warna di atas dari sediaan padat sari kunyit- daun salam yang telah disimpan pada suhu lemari pengering selama 7 hari menghasilkan penurunan intensitas warna cukup besar bila dibandingkan pada suhu kulkas dan ruang. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penyimpanan pada suhu dingin merupakan kondisi yang paling baik sedangkan pada suhu panas dapat menyebabkan kerusakan warna (Khoiruddin, 2018).



Gambar 5. Grafik Intensitas Warna Sediaan Padat Sari Temulawak

Dari hasil uji intensitas warna di atas dari sediaan padat sari temulawak yang telah disimpan pada suhu lemari pengering selama 7 hari menghasilkan penurunan intensitas warna cukup besar bila dibandingkan pada suhu kulkas dan ruang. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penyimpanan pada suhu dingin merupakan kondisi yang paling baik sedangkan pada suhu panas dapat menyebabkan kerusakan warna (Khoiruddin, 2018).

No	Harike-	Absorpsi		
		Ruang	Kulkas	Lemari Pengeri
1	0	0,442	-	-
2	1	0,421	0,370	0,322
3	2	0,369	0,316	0,265
4	3	0,314	0,293	0,237
5	4	0,301	0,270	0,230
6	5	0,271	0,260	0,229
7	6	0,264	0,233	0,214
8	7	0,227	0,218	0,198

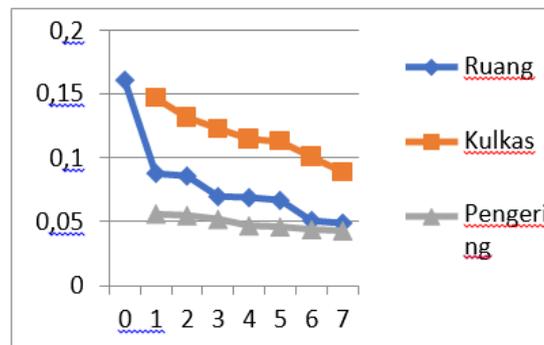


Gambar 6. Grafik Intensitas Warna Sediaan Padat Sari Temulawak- Daun Salam

Dari hasil uji intensitas warna di atas dari sediaan padat sari temulawak- daun salam yang telah disimpan pada suhu lemari pengering selama 7 hari menghasilkan penurunan intensitas warna cukup besar bila dibandingkan pada suhu kulkas dan ruang. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penyimpanan pada suhu dingin merupakan kondisi yang paling baik sedangkan pada suhu panas dapat menyebabkan kerusakan warna (Khoiruddin, 2018).

Stabilitas Warna Pada Sediaan Padat Sari Kunyit Sediaan Padat Sari Kunyit- Daun Salam Dan Sediaan Padat Sari Temulawak, Sediaan Padat Temulawak- Daun Salam

No	Harike -	Kadar Rata-Rata		
		Ruang	Kulkas	Lemari Pengeri ng
1	0	0,161	-	-
2	1	0,088	0,147	0,056
3	2	0,086	0,132	0,055
4	3	0,070	0,123	0,052
5	4	0,069	0,115	0,047
6	5	0,067	0,113	0,046
7	6	0,051	0,101	0,044
8	7	0,049	0,089	0,043

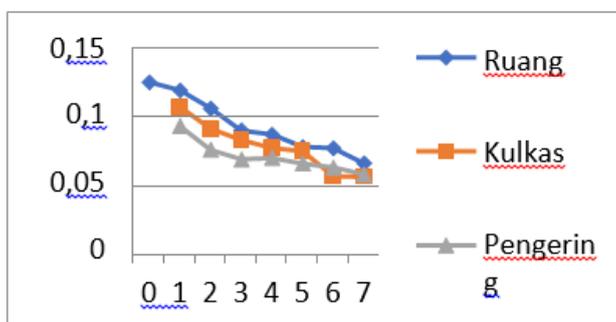


Gambar 7. Grafik Stabilitas Warna Sediaan Padat Sari Kunyit

Dari hasil uji stabilitas warna terhadap pengaruh suhu dan lama penyimpanan menunjukkan bahwa rentang kadar mengalami penurunan dari hari ke-0 sampai hari ke 7. Pada stabilitas warna terjadi perubahan warna pada hari ke 3 suhu lemari pengering dimana sediaan padat sari kunyit warna memudar dan pada suhu kulkas dan ruang warna tetang stabil. Stabilitas warna dari sari kunyit terhadap suhu penyimpanan menunjukkan bahwa pada suhu lemari pengering lebih rendah dibandingkan dengan suhu kulkas dan ruang. Suhu memiliki peranan penting terhadap kestabilan kurkumin.

Suhu penyimpanan yang rendah dapat mengaktifkan enzim, sehingga dapat menjaga stabilitas dan memperlambat degradasi kurkumin, peningkatan suhu dapat menyebabkan warna memudar dan terjadi dekomposisi (Wati, 2018).

No	Harike-	Kadar Rata-Rata		
		Ruang	Kulkas	Lemari Pengering
1	0	0,117	-	-
2	1	0,123	0,105	0,091
3	2	0,104	0,089	0,074
4	3	0,088	0,081	0,068
5	4	0,085	0,075	0,067
6	5	0,076	0,073	0,064
7	6	0,075	0,055	0,061
8	7	0,064	0,054	0,056

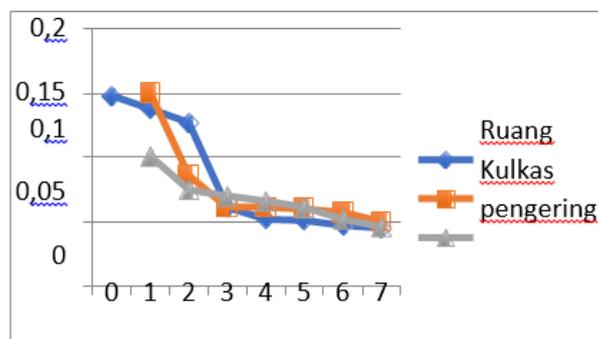


Gambar 8. Grafik Stabilitas Warna Sediaan Padat Sari Kunyit-Daun Salam

Dari hasil uji stabilitas warna terhadap pengaruh suhu dan lama penyimpanan menunjukkan bahwa rentang kadar mengalami penurunan dari hari ke-0 sampai hari ke 7. Pada stabilitas warna terjadi perubahan warna dari hari ke 3 pada suhu lemari pengering dimana sediaan padat sari kunyit-daun salam warna memudar dan pada suhu kulkas dan ruang warna tetang stabil. Stabilitas warna dari sari kunyit terhadap suhu penyimpanan menunjukkan bahwa pada suhu lemari pengering lebih rendah dibandingkan dengan suhu kulkas dan ruang. Suhu memiliki peranan penting terhadap kestabilan kurkumin.

Suhu penyimpanan yang rendah dapat mengaktifkan enzim, sehingga dapat menjaga stabilitas dan memperlambat degradasi kurkumin, peningkatan suhu dapat menyebabkan warna memudar dan terjadi dekomposisi (Wati, 2018).

No	Harike-	Rentang Kadar		
		Ruang	Kulkas	Lemari Pengering
1	0	0,148	-	-
2	1	0,138	0,150	0,101
3	2	0,127	0,086	0,075
4	3	0,061	0,061	0,070
5	4	0,052	0,061	0,066
6	5	0,051	0,060	0,061
7	6	0,047	0,057	0,052
8	7	0,045	0,050	0,046

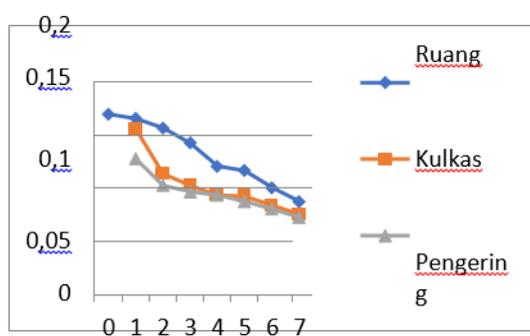


Gambar 9. Grafik Stabilitas Warna Sediaan Padat Sari Temulawak

Dari hasil uji stabilitas warna terhadap pengaruh suhu dan lama penyimpanan menunjukkan bahwa rentang kadar mengalami penurunan dari hari ke-0 sampai hari ke 7. Pada stabilitas warna terjadi perubahan warna dari hari ke 3 pada suhu lemari pengering dimana sediaan padat sari temulawak warna memudar dan pada suhu kulkas dan ruang warna tetang stabil. Stabilitas warna dari sediaan padat sari temulawak terhadap suhu penyimpanan menunjukkan bahwa pada suhu lemari pengering lebih rendah dibandingkan dengan suhu kulkas dan ruang. Suhu memiliki peranan penting terhadap kestabilan kurkumin.

Suhu penyimpanan yang rendah dapat mengaktifkan enzim, sehingga dapat menjaga stabilitas dan memperlambat degradasi kurkumin, peningkatan suhu dapat menyebabkan warna memudar dan terjadi dekomposisi (Wati, 2018).

No	Harike-	Rentang Kadar		
		Ruang	Kulkas	Lemari Pengeri ng
1	0	0,143		
2	1	0,139	0,129	0,101
3	2	0,130	0,087	0,076
4	3	0,116	0,076	0,070
5	4	0,094	0,067	0,067
6	5	0,090	0,066	0,061
7	6	0,074	0,057	0,054
8	7	0,061	0,049	0,046



Gambar 10. Grafik Stabilitas Warna Sediaan Padat Sari Temulawak-Daun Salam

Dari hasil uji stabilitas warna terhadap pengaruh suhu dan lama penyimpanan menunjukkan bahwa rentang kadar mengalami penurunan dari hari ke-0 sampai hari ke 7. Pada stabilitas warna terjadi perubahan warna dari hari ke 3 pada suhu lemari pengering dimana sediaan padat sari temulawak- daun salam warna memudar dan pada suhu kulkas dan ruang warna tetang stabil. Stabilitas warna dari sediaan padat sari temulawak-daun salam terhadap suhu penyimpanan menunjukkan bahwa pada suhu lemari pengering lebih rendah dibandingkan dengan suhu kulkas dan ruang. Suhu memiliki peranan penting terhadap kestabilan kurkumin.

Suhu penyimpanan yang rendah dapat mengaktifkan enzim, sehingga dapat menjaga stabilitas dan memperlambat degradasi kurkumin, peningkatan suhu dapat menyebabkan warna memudar dan terjadi dekomposisi (Wati, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa:

1. Senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada sari kunyit, kunyit-daun salam dan sari temulawak, temulawak-daun salam adalah flavonoid, tanin, saponin, dan steroid/triterpenoid.
2. Stabilitas warna terjadi perubahan warna pada hari ke 3 suhu lemari pengering dimana sediaan padat sari kunyit warna memudar dan pada suhu kulkas dan ruang warna tetap stabil.
3. Bau khas dari sari kunyit dapat dihilangkan dengan penambahan daun salam. Pada sari temulawak dengan penambahan daun salam bau khas tidak dapat hilang.

REFERENSI

- Cahyadi Wisnu, 2008, Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan Jakarta : Bumi Aksara
- Cahyaning, Budidaya tanaman kunyit (*curcuma domestica val*) dan khasiatnya sebagai obat tradisional. Yogyakarta
- Creswell, John W.. 1997. *Qualitative Inquiry and Research Design, Choosing among Five Traditions*. California: SAGE Publications, Inc
- Clydesdale, F. M. dan F. J. Francis. dalam Fennema, O.R. 1976. *Principles of Food Science Part I Food Chemistry*. Marcel Dekker, Inc. New York and Basel.
- Ditjen POM. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Ditjen POM. (1979). *Farmakope Indonesia. Edisi III*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Ditjen POM (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Pertama*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hal 10-11
- Depkes RI. (1989). *Materia Medika Indonesia Jilid V*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hal 516-519.
- Departemen Kesehatan RI, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, Cetakan Pertama*, 3-11, 17-19, Ditjen POM, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.
- Endarini, dan Lully. (2016). *Farmakognosi dan Fitokimia*.
- Harbone., J.B. (1987). *Metode Fitokimia Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Bandung : ITB.
- Harborne, J. B., 1987, *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*, diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata dan Iwang Soedira, Edisi kedua, 5, 69-76, ITB Press, Bandung.
- ITB Emelda. (2021). *Farmakognosi Untuk Mahasiswa Kompetensi Keahlian Farmasi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press. Hal 171-204

- InfoPOM. 2005. Gerakan Nasional Minum Temulawak. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 6(6): 112. November. 2005.
- Jackman, R. L dan Smith J. L. 1996. Anthocyanins and Betalains. Di dalam Hendry.
- G. A. P dan J. D. Houghton (eds). Natural Food Colorants, Second Edition, Chapman and Hall, London.
- J.Kloppenbrung - verteegeh. 1983. Putunjuk Lengkap Mengenai Tanaman- Tanaman di Indonesia dan khasiatnya mengenai obat-obatan Tradisional. Jilid I dan II. Yayasan Dana Sejahtera dan CD. R.S. Bethesda, Yogyakarta
- Kartasapoetra, G.2009.Budidaya Tanaman Berkhasiat Obat : Meningkatkan Apotik Hidup dan Pendapatan Para Keluarga Petani dan PKK. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Khopkar, S. M. (1990). Konsep Dasar Kimia Analitik. Jakarta: Universitas Indonsia Press
- Marwati S. 2013. Pembuatan Pewarna Alami Makanan dan Aplikasinya. Yogyakarta; UNY. [Jurnal Penelitian].
- Mudjajanto. 2006. Situational Analysis of Nutrition Problem in Indonesia.12 November 2008
- Oktawina, Melati. (2019). DLH Padang : Batang Arau Sungai Paling Tercemar. Paramitasari, Dyah. 2011. Budidaya Rimpang Jahe, Kunyit, Kencur, Temulawak. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.
- Plantus. 2007. Temulawak, ginsengnya Indonesia.
- Prasetyorini. I. Y. Wiendarlina. dan A. B. Peron. 2011. Toksisitas Beberapa Ekstrak Rimpang Cabang Temulawak. Fitofarmaka, 1(2): 14-21.
- Pitojo S, Zumiati. (2009). Pewarna Nabati Makanan.Yogyakarta: Penerbit Kanisius
- Rukmana, H. R. 1994. Kunyit. Penerbit Kanisius. Jakarta. Cahyaning,Budidaya Tanaman Kunyit (*Curcuma domestica val*) Dan Khasiatnya Sebagai Obat Tradisional. Yogyakarta
- Robinson, T. (1995). Kandungan Organik Tumbuhan. Tinggi Edisi VI. Bandung
- Sartika, A. 2014. Uji Stabilitas Pewarnaan Pangan Universal Dari Ekstrak kunyit Daun Salam Pada Berbagai Kondisi Penyimpanan. Medan : UMN Al Washliyah. Hal 4492
- Santoso, Singgih. (2004). Mengatasi Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS Versi 11.5. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Subandi, Aan. 2008. "Metabolisme". 29 oktober 2015
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. (1989). Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Silalahi, J. (2006). Makanan Fungsional. Yogyakarta: Penerbit Kanisius. Hal 40. Syamsuni, 2006. Farmasetika Dasar Dan Hitungan Farmasi. Kedokteran EGC. Jakarta. Hal. 29 – 31.
- Soeharto I. 2004. Penyakit jantung koroner dan serangan Jantung, edisi 3. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sumono.A, Wulan.A. The use of bay leaf (*Eugenia polyantha Wight*) in dentistry. Dental Journal 2008;Vol 41.No.3:149.

Sidik, Moelyono MW, Muhtadi A. 1995. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*). Jakarta: Yayasan pengembangan obat bahan alam phyto medica

Traese, E., dan Evan, W.C. (1983). Pharmacognosi Edisi Keduabelas. London: Brailiere Tindal. Hal 220-221.

Winarno, F. G. 1992. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

Winarno, (1992), Kimia Pangan dan Gizi, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta