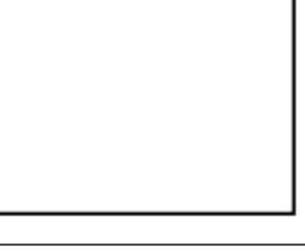


LAMPIRAN

Tabel L 1 Kain hasil pencelupan

Konsentrasi Na ₂ CO ₃	Kain Hasil Pencelupan
8 g/L Metode <i>Two Bath Two Stage</i> (Standar)	
16 g/L Metode <i>One Bath Two Stage</i>	
20 g/L Metode <i>One Bath Two Stage</i>	
24 g/L Metode <i>One Bath Two Stage</i>	
28 g/L Metode <i>One Bath Two Stage</i>	
32 g/L Metode <i>One Bath Two Stage</i>	

1. Penentuan Kondisi Optimum

Kondisi optimum ditentukan dengan metode peringkat. Setiap variasi konsentrasi Na_2CO_3 diberi peringkat pada masing-masing hasil pengujian. Pengujian ketuaan warna dan perbedaan warna diberi bobot nilai yang sama yaitu 50%. Sedangkan hasil pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian, tahan luntur warna terhadap gosokan, dan kekuatan jebol tidak diberikan peringkat karena hasil pengujiannya baik diatas standar yang diinginkan pabrik pada setiap variasi konsentrasi Na_2CO_3 , selain itu juga karena data dari pengujian-pengujian tersebut merupakan data pendukung saja yang mendukung hasil penelitian bisa diterima atau tidak. Setiap variasi pada setiap pengujian diberi nilai sesuai dengan peringkat, kemudian dikalikan dengan masing-masing bobot pengujian untuk mendapatkan total nilai. Nilai optimum diambil dari jumlah nilai akhir terbesar dari semua pengujian.

Tabel L 1.1 Urutan peringkat beserta nilai peringkat

Peringkat	Nilai
1	5
2	4
3	3
4	2
5	1

Berikut ini Tabel pemberian bobot pada setiap pengujian:

Tabel L 1.2 Pemberian Bobot Setiap Jenis Pengujian

Jenis Pengujian	Bobot
Ketuaan Warna	50%
Perbedaan Warna	50%
Total	100%

1.1 Peringkat Uji Ketuaan Warna

Pada pengujian ketuaan warna, variasi yang diberi peringkat tertinggi adalah variasi yang paling mendekati nilai K/S standar (metode *two bath two stage*) yaitu 1,30, begitu sebaliknya. Tabel peringkat pada pengujian ketuaan warna dapat dilihat pada Tabel L 1.3 halaman 49.

Tabel L 1.3 Tabel peringkat pada pengujian ketuaan warna

Konsentrasi Na ₂ CO ₃ (g/L)	Rata-Rata K/S	Peringkat	Nilai	Bobot	Total Nilai
16	1,27	2	4	50%	2
20	1,29	1	5	50%	2,5
24	1,31	1	5	50%	2,5
28	1,32	2	4	50%	2
32	1,33	3	3	50%	1,5

1.2 Peringkat Uji Perbedaan Warna

Pada pengujian perbedaan warna, diberi peringkat berurutan dari tertinggi ke terendah pada ΔE terkecil ke ΔE terbesar. Berikut ini Tabel peringkat pada pengujian perbedaan warna:

Tabel L 1.4 Tabel peringkat pada pengujian perbedaan warna

Konsentrasi Na ₂ CO ₃ (g/L)	ΔE	Peringkat	Nilai	Bobot	Total Nilai
16	1,15	4	2	50%	1
20	0,85	2	4	50%	2
24	0,55	1	5	50%	2,5
28	0,85	2	4	50%	2
32	0,9	3	3	50%	1,5

1.3 Nilai Na₂CO₃ Optimum

Nilai optimum diambil dari jumlah nilai akhir terbesar dari semua pengujian. Berikut Tabel nilai akhir pada setiap pengujian:

Tabel L 1.5 Nilai Akhir Penentuan Na₂CO₃ Optimum

Konsentrasi Na ₂ CO ₃ (g/L)	Total Nilai Uji Ketuaan Warna	Total Nilai Uji Perbedaan Warna	Total Nilai Akhir
16	2	1	3
20	2,5	2	4,5
24	2,5	2,5	5
28	2	2	4
32	1,5	1,5	3

Keterangan: Konsentrasi Na₂CO₃ (g/L) optimum

2. Metode Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis data dilakukan dan diolah menggunakan *software Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 22.

2.1 Uji Analisis Deskriptif

Tujuan analisis deskriptif adalah untuk mendapatkan gambaran atau karakteristik data secara akurat mengenai hubungan antar variabel yang diteliti dengan menggunakan nilai mean, varians, modus, median, serta distribusi frekuensi. (Situmorang, 2014)

2.2 Analisis Data Ketuaan Warna

2.2.1 Uji Normalitas Ketuaan Warna

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui kenormalan distribusi dari data penelitian. Uji normalitas merupakan syarat mutlak yang harus terpenuhi pada analisis statistik parametrik.

Dasar pengambilan keputusan:

Jika nilai signifikansi $>0,05$, maka data penelitian berdistribusi normal

Jika nilai signifikansi $<0,05$, maka data penelitian tidak berdistribusi normal

Berikut hasil uji normalitas pada ketuaan warna:

Tabel L 2.1 Uji normalitas ketuaan warna

		Unstandardized Residual
N		5
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.00418330
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.231
	Positive	.231
	Negative	-.194
Test Statistic		.231
Asymp Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

Keputusan: Data berdistribusi normal karena nilai signifikansi $>0,05$

2.2.2 Uji Hipotesis Ketuaan Warna

Uji hipotesis pengaruh Na_2CO_3 terhadap ketuaan warna menggunakan analisis uji regresi linier sederhana. Regresi adalah alat ukur yang digunakan menggambarkan ada atau tidak adanya hubungan atau korelasi antar variabel. Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini di antaranya:

Ho: Konsentrasi Na_2CO_3 tidak berpengaruh terhadap ketuaan warna

Ha: Konsentrasi Na_2CO_3 berpengaruh terhadap ketuaan warna

Dasar pengambilan keputusan:

Jika nilai F hitung > F tabel maka Ho ditolak, Ha diterima

Jika nilai F hitung < F tabel maka Ho ditolak, Ha diterima

Berikut hasil uji regresi linier pada perbedaan warna:

Tabel L 2.2 Uji Regresi linier ketuaan warna

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	<i>Regression</i>	.002	1	.002	96.429	.002 ^b
	<i>Residual</i>	.000	3	.000		
	Total	.002	4			

a. Dependent Variable: Ketuaan Warna

b. Predictors: (Constant), Konsentrasi Na_2CO_3

Keputusan: Ha diterima karena F hitung > F tabel

F hitung = 96.429

F tabel = 7,71 artinya konsentrasi Na_2CO_3 berpengaruh signifikan terhadap ketuaan warna

F table = F (k;n-k) (1,5-1)

k = jumlah variabel

n = jumlah sampel

2.3 Analisis Data Perbedaan Warna

2.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui kenormalan distribusi dari data penelitian. Uji normalitas merupakan syarat mutlak yang harus terpenuhi pada analisis statistik parametrik.

Dasar pengambilan keputusan:

Jika nilai signifikansi >0,05, maka data penelitian berdistribusi normal

Jika nilai signifikansi <0,05, maka data penelitian tidak berdistribusi normal

Berikut hasil uji normalitas perbedaan warna:

Tabel L 2.3 Uji normalitas perbedaan warna

		<i>Unstandardized Residual</i>
<i>N</i>		5
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	.0000000
	<i>Std. Deviation</i>	.27983924
	<i>Most Extreme Differences</i>	
	<i>Absolute</i>	.165
	<i>Positive</i>	.145
	<i>Negative</i>	-.165
<i>Test Statistic</i>		.165
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

Keputusan: Data berdistribusi normal karena nilai signifikansi >0,05

2.3.2 Uji Regresi Linier Sederhana

Regresi adalah alat ukur yang digunakan menggambarkan ada atau tidak adanya hubungan atau korelasi antar variabel. Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini di antaranya:

Ho: Konsentrasi Na₂CO₃ tidak berpengaruh terhadap perbedaan warna

Ha: Konsentrasi Na₂CO₃ berpengaruh terhadap perbedaan warna

Dasar pengambilan keputusan:

Jika nilai F hitung > F tabel maka Ho ditolak, Ha diterima

Jika nilai F hitung < F tabel maka Ho ditolak, Ha diterima

Berikut hasil uji regresi linier pada perbedaan warna:

Tabel 2.4 Uji regresi linier perbedaan warna

<i>Model</i>		<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1	<i>Regression</i>	.405	1	.405	27.000	.121 ^b
	<i>Residual</i>	.015	1	.015		
	<i>Total</i>	.420	2			

a. Dependent Variable: Perbedaan Warna

b. Predictors: (Constant), Konsentrasi Na₂CO₃

Keputusan: Ha diterima karena F hitung > F tabel

F hitung = 27000

F tabel = 7,71 artinya konsentrasi Na_2CO_3 berpengaruh terhadap perbedaan warna

F table = F (k;n-k) (1,5-1)

k = jumlah variabel

n = jumlah sampel

