

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Tabel Hasil Penelitian

Tabel 4.1 Nilai Rata-rata Hasil Pengujian Kekuatan Tarik Kain Arah

Pakan

Bensin (ml)	Waktu (menit)				
	15	30	45	60	75
15	13,400	12,775	13,750	13,525	13,525
31	11,975	12,700	11,750	12,124	12,774
46	13,525	12,900	12,724	14,275	12,800
63	12,875	11,175	13,324	13,200	13,575
78	13,00	13,800	13,475	12,350	13,225

Tabel 4.2 Nilai rata-rata hasil pengujian kekuatan tarik kain arah

lusi

Bensin (ml)	Waktu (menit)				
	15	30	45	60	75
15	33,124	36,975	30,450	31,300	31,700
31	36,775	28,624	34,550	37,725	31,674
46	37,350	35,975	31,500	32,825	33,925
63	32,525	31,699	35,625	28,975	35,050
78	27,425	36,000	35,975	34,575	29,774

Tabel 4.3 Nilai rata-rata hasil pengujian mulur kain arah pakan

Bensin (ml)	Waktu (menit)				
	15	30	45	60	75
15	17,300	16,787	17,887	16,100	16,737
31	15,775	19,087	15,587	15,799	16,699
46	17,200	16,287	17,512	19,112	17,712
63	18,237	16,400	18,537	18,625	19,875
78	18,513	19,874	19,387	19,337	18,850

Tabel 4.4. Nilai rata-rata hasil pengujian mulur arah lusi

Bensin (ml)	Waktu (menit)				
	15	30	45	60	75
15	19,175	20,812	17,912	19,250	18,274
31	19,675	16,750	18,225	20,500	18,034
46	21,500	21,212	17,825	19,250	18,012
63	19,325	19,162	20,775	16,750	20,813
78	17,962	20,750	20,475	20,012	17,050

Tabel 4.5. Nilai rata-rata hasil pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian sabun dari Pembacaangrey scale

Bensin (ml)	Waktu (menit)				
	15	30	45	60	75
15	5	5	5	5	5
31	5	5	5	5	5
46	5	5	5	5	5
63	5	5	5	5	5
78	5	5	5	5	5

Tabel 4.6. Nilai rata-rata hasil pengujian tahan luntur warna terhadap pencucian sabun dari Pembacaanstaining scale

Bensin (ml)	Waktu (menit)				
	15	30	45	60	75
15	5	5	5	5	5
31	5	5	5	5	5
46	5	5	5	5	5
63	5	5	5	5	5
78	5	5	5	5	5

Volume Bensin (ml)	Waktu (menit)	Nilai Staining Scale	
		Kering (K)	Basah (B)
15	15	4 - 5	3 - 4
	30	4 - 5	4
	45	5	4 - 5
	60	4 - 5	4 - 5
	75	4	4 - 5
31	15	4 - 5	3 - 4
	30	4 - 5	4
	45	5	4 - 5
	60	5	4 - 5
	75	4 - 5	4 - 5
46	15	4 - 5	4 - 5
	30	4 - 5	4 - 5
	45	5	4 - 5
	60	5	4 - 5
	75	5	4
63	15	4 - 5	4 - 5
	30	5	4
	45	5	4 - 5
	60	5	4 - 5
	75	4 - 5	4 - 5
78	15	5	4 - 5
	30	5	4 - 5
	45	5	4 - 5
	60	5	5
	75	4 - 5	4 - 5

Tabel 4.7 Nilai rata-rata hasil pengujian tahan luntur warna pada penodaan kain putih.

Volume Bensin (ml)	Waktu (menit)				
	15	30	45	60	75
15	5,86	5,67	4,95	4,55	4,35
31	5,56	5,35	4,85	4,45	3,95
46	5,47	4,85	3,20	3,00	2,85
63	4,87	4,50	3,15	2,95	2,75
78	4,65	4,45	3,00	2,85	2,65

Tabel 4.8 Nilai rata-rata hasil pengujian kekakuan (mg.cm) kain arah pakan.

Volume Bensin (ml)	Waktu (menit)				
	15	30	45	60	75
15	7,24	7,15	7,00	6,25	5,65
31	7,10	6,73	6,65	5,75	4,75
46	6,85	6,65	4,85	4,70	4,60
63	6,54	5,77	4,65	4,57	4,57
78	6,00	5,65	4,55	4,45	4,25

Tabel 4.9 Nilai rata-rata hasil pengujian kekakuan (mg.cm) kain arah lusi.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	2	1	2	3	3
31	3	3	4	3	3
46	4	3	4	4	4
63	4	4	5	4	4
78	4	5	4	5	5

Tabel 4.10 Hasil pengamatan kehalusan kain untuk waktu perendaman 15 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	3	2	1	3	2
31	3	3	4	4	3
46	4	3	4	3	4
63	4	4	4	5	5
78	4	5	5	4	5

Tabel 4.11 Hasil pengamatan kehalusan kain untuk waktu perendaman 30 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	2	1	2	3	3
31	3	3	4	3	3
46	4	3	3	4	3
63	4	4	5	4	5
78	5	5	4	5	4

Tabel 4.12 Hasil pengamatan kehalusan kain untuk waktu perendaman 45 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	1	2	3	1	3
31	3	2	3	3	4
46	4	3	4	5	4
63	4	4	5	5	4
78	5	5	4	5	4

Tabel 4.13 Hasil pengamatan kehalusan kain untuk waktu perendaman 60 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	3	2	1	2	1
31	4	3	4	3	3
46	4	3	4	3	5
63	4	5	5	4	4
78	5	4	5	5	4

Tabel 4.14 Hasil pengamatan kehalusan kain untuk waktu perendaman 75 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	11	16	19	21	23
Rangking Akhir	1	2	3	4	5

Tabel 4.15 Hasil penilaian kehalusan kain untuk waktu perendaman 15 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	11	17	18	22	23
Rangking Akhir	1	2	3	4	5

Tabel 4.16 Hasil penilaian kehalusan kain untuk waktu perendaman 30 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	11	16	17	22	23
Rangking Akhir	1	2	3	4	5

Tabel 4.17 Hasil penilaian kehalusan kain untuk waktu perendaman 45 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	10	15	20	22	23
Rangking Akhir	1	2	3	4	5

Tabel 4.18 Hasil penilaian kehalusan kain untuk waktu perendaman 60 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	9	17	19	22	23
Rangking Akhir	1	2	3	4	5

Tabel 4.19 Hasil penilaian kehalusan kain untuk waktu perendaman 75 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	4	4	3	4	3
31	4	3	3	3	4
46	3	3	2	1	3
63	3	2	2	1	3
78	3	2	2	2	1

Tabel 4.20 Hasil pengamatan kekasaran kain untuk waktu perendaman 15 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	4	4	3	3	4
31	4	3	3	4	3
46	3	3	1	2	3
63	3	2	1	1	3
78	2	3	1	2	1

Tabel 4.21 Hasil pengamatan kekasaran kain untuk waktu perendaman 30 menit.



Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	4	3	3	2	3
31	4	2	2	3	2
46	3	3	2	1	1
63	2	2	2	1	2
78	2	1	2	2	1

Tabel 4.22 Hasil pengamatan kekasaran kain untuk waktu perendaman 45 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	3	4	3	4	3
31	3	3	3	2	3
46	3	2	3	2	1
63	2	3	2	1	1
78	2	1	2	1	2

Tabel 4.23 Hasil pengamatan kekasaran kain untuk waktu perendaman 60 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	4	3	3	3	4
31	4	3	2	3	2
46	3	2	3	2	2
63	2	2	3	2	2
78	2	1	2	1	2

Tabel 4.24 Hasil pengamatan kekasaran kain untuk waktu perendaman 75 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	18	17	12	11	10
Rangking Akhir	5	4	3	2	1

Tabel 4.25 Hasil penilaian kekasaran kain untuk waktu perendaman 15 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	18	14	12	10	9
Rangking Akhir	5	4	3	2	1

Tabel 4.26 Hasil penilaian kekasaran kain untuk waktu perendaman 30 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	15	13	10	9	8
Rangking Akhir	5	4	3	2	1

Tabel 4.27 Hasil penilaian kekasaran kain untuk waktu perendaman 45 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	17	14	11	9	8
Rangking Akhir	5	4	3	2	1

Tabel 4.28 Hasil penilaian kekasaran kain untuk waktu perendaman 60 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	17	14	12	11	8
Rangking Akhir	5	4	3	2	1

Tabel 4.29 Hasil penilaian kekasaran kain untuk waktu perendaman 75 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	2	3	2	3	3
31	3	3	2	3	3
46	3	4	4	3	3
63	4	4	5	4	3
78	4	4	5	5	5

Tabel 4.30 Hasil pengamatan kelembutan kain untuk waktu perendaman 15 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	3	2	1	2	3
31	3	2	3	2	3
46	3	3	3	4	3
63	4	3	4	4	5
78	5	5	4	5	4

Tabel 4.31 Hasil pengamatan kelembutan kain untuk waktu perendaman 30 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	2	1	2	3	1
31	3	2	3	1	2
46	4	3	3	3	4
63	4	3	4	4	3
78	5	5	5	4	4

Tabel 4.32 Hasil pengamatan kelembutan kain untuk waktu perendaman 45 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	3	2	1	2	3
31	3	2	3	3	3
46	3	4	3	3	4
63	4	5	4	3	4
78	5	4	4	5	5

Tabel 4.33 Hasil pengamatan kelembutan kain untuk waktu perendaman 60 menit.

Volume Bensin (ml)	Pengamat				
	A	B	C	D	E
15	2	1	2	3	2
31	3	2	2	3	2
46	3	4	3	3	2
63	4	5	4	4	3
78	4	5	5	5	4

Tabel 4.34 Hasil pengamatan kelembutan kain untuk waktu perendaman 75 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	13	14	17	20	23
Rangking Akhir	1	2	3	4	5

Tabel 4.35 Hasil penilaian kelembutan kain untuk waktu perendaman 15 menit.

Volume Bensin (ml)	15	31	46	63	78
Rangking Total	11	13	16	20	23
Rangking Akhir	1	2	3	4	5

Tabel 4.36 Hasil penilaian kelembutan kain untuk waktu perendaman 30 menit.

<b>Volume Bensin (ml)</b>	15	31	46	63	78
<b>Rangking Total</b>	9	11	17	18	23
<b>Rangking Akhir</b>	1	2	3	4	5

Tabel 4.37 Hasil penilaian kelembutan kain untuk waktu perendaman 45 menit.

<b>Volume Bensin (ml)</b>	15	31	46	63	78
<b>Rangking Total</b>	11	14	17	20	23
<b>Rangking Akhir</b>	1	2	3	4	5

Tabel 4.38 Hasil penilaian kelembutan kain untuk waktu perendaman 60 menit.

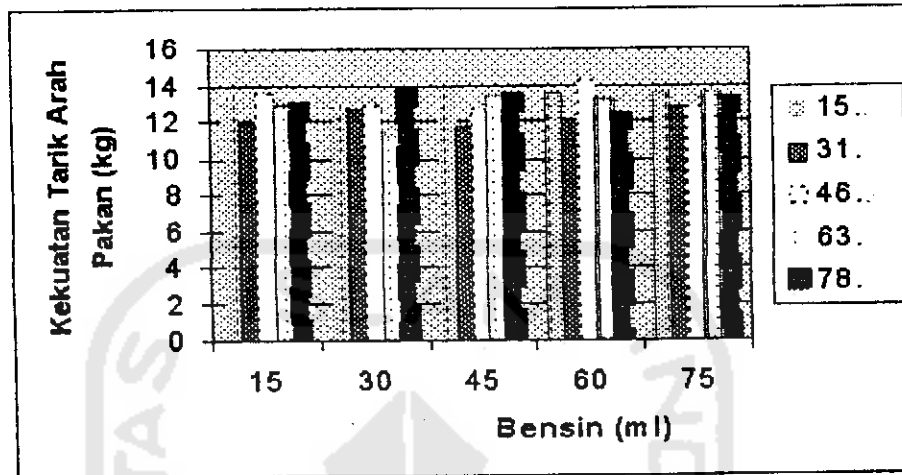
<b>Volume Bensin (ml)</b>	15	31	46	63	78
<b>Rangking Total</b>	10	12	15	20	23
<b>Rangking Akhir</b>	1	2	3	4	5

Tabel 4.39 Hasil penilaian kelembutan kain untuk waktu perendaman 75 menit.

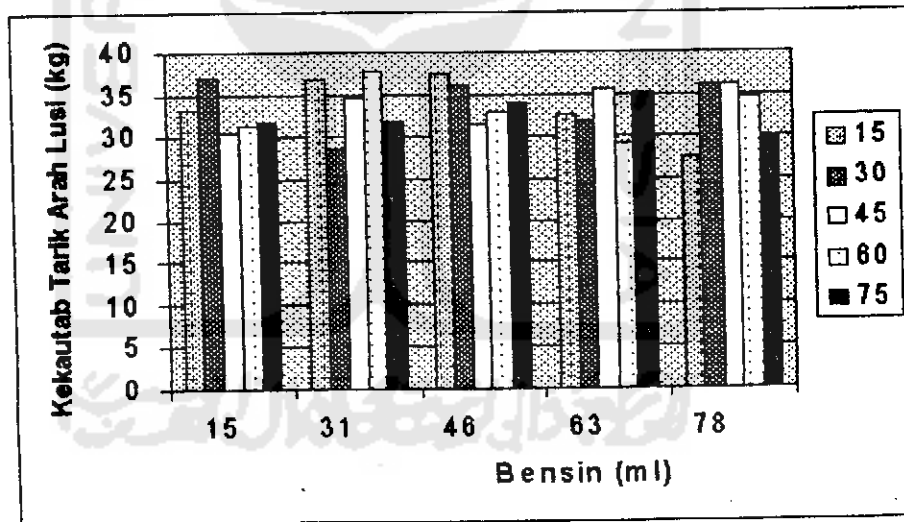
Variasi Volume Bensin (ml)	Waktu (menit)				
	15	30	45	60	75
15 $\Sigma$ Rangking	10	14	17	21	23
Rangking akhir	1	2	3	4	5
31 $\Sigma$ Rangking	9	13	18	21	22
Rangking akhir	1	2	3	4	5
46 $\Sigma$ Rangking	11	14	17	21	20
Rangking akhir	1	2	3	4	5
63 $\Sigma$ Rangking	11	15	19	23	22
Rangking akhir	1	2	3	4	5
78 $\Sigma$ Rangking	12	14	19	21	22
Rangking akhir	1	2	3	4	5

Tabel 4.40 Rangking akhir hasil analisa kilau batik sutera secara visual.

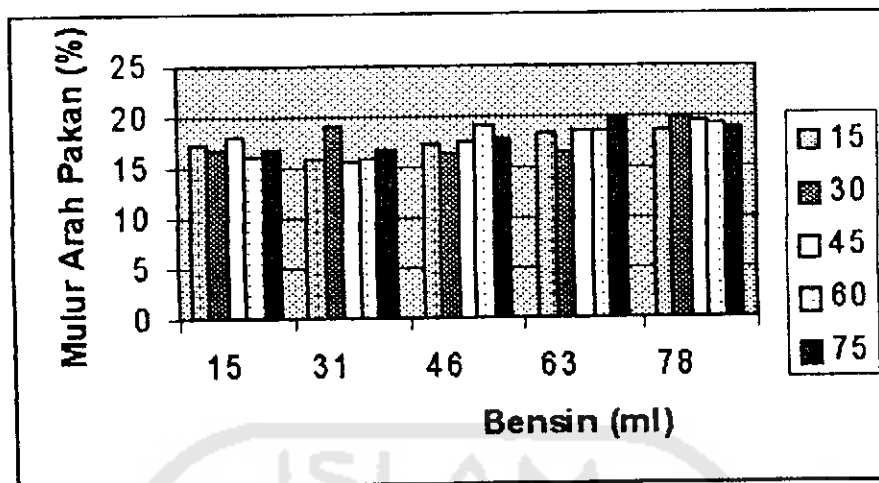
#### 4.1.2 Grafik Hasil Penelitian



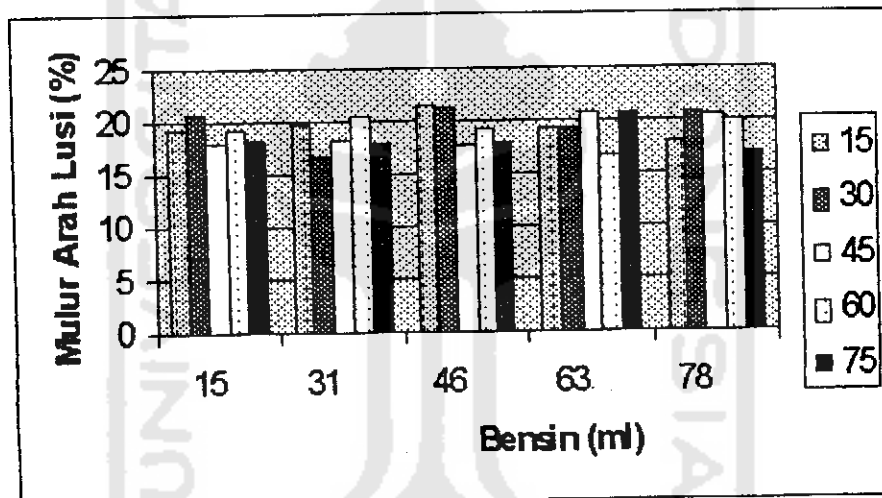
Grafik 4.1. Hubungan volume bensin terhadap kekuatan tarik arah pakan



Grafik 4.2. Hubungan volume bensin terhadap kekuatan tarik arah lusi

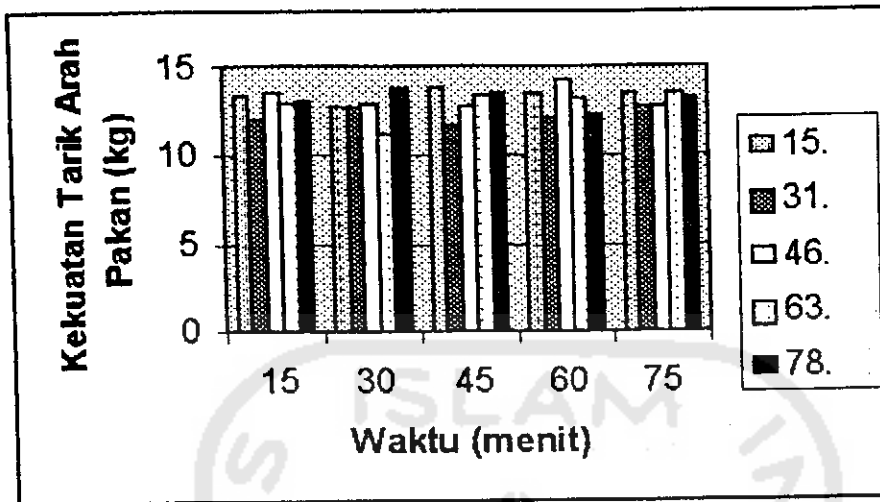


Grafik 4.3. Hubungan volume bensin terhadap mulur arah pakan

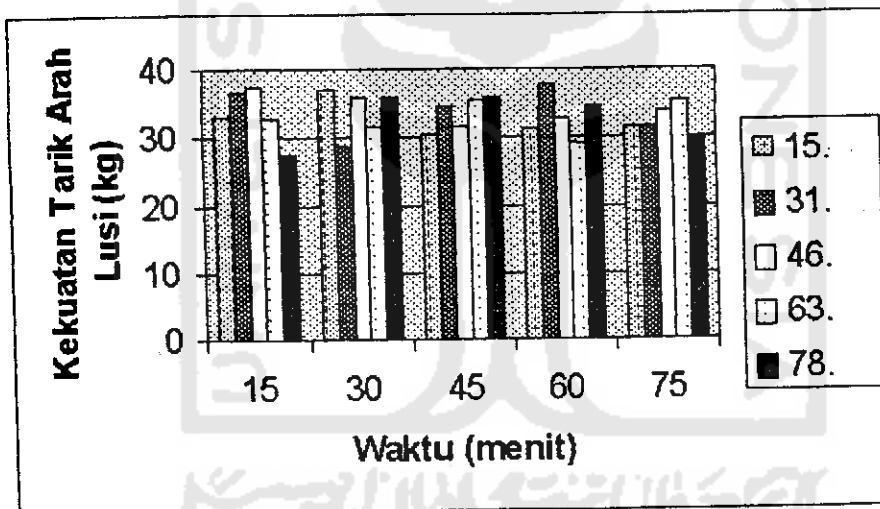


Grafik 4.4. Hubungan volume bensin terhadap mulur arah lusi

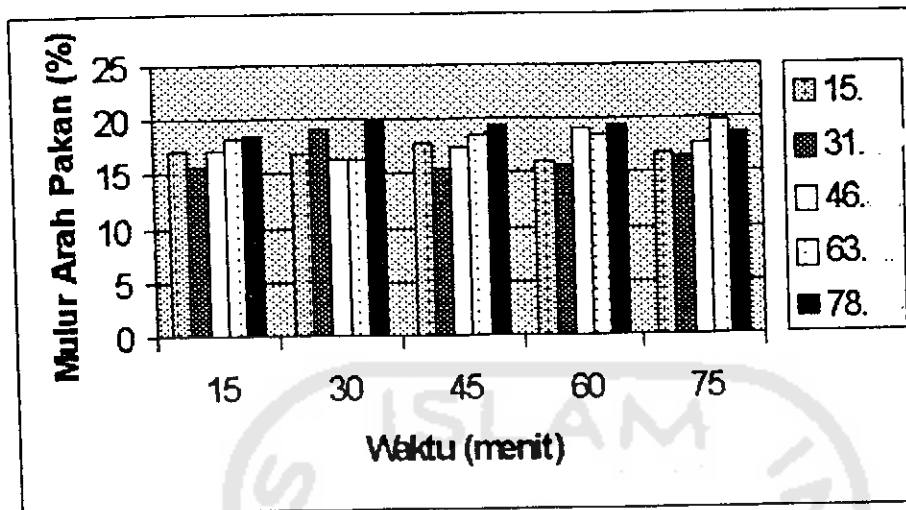




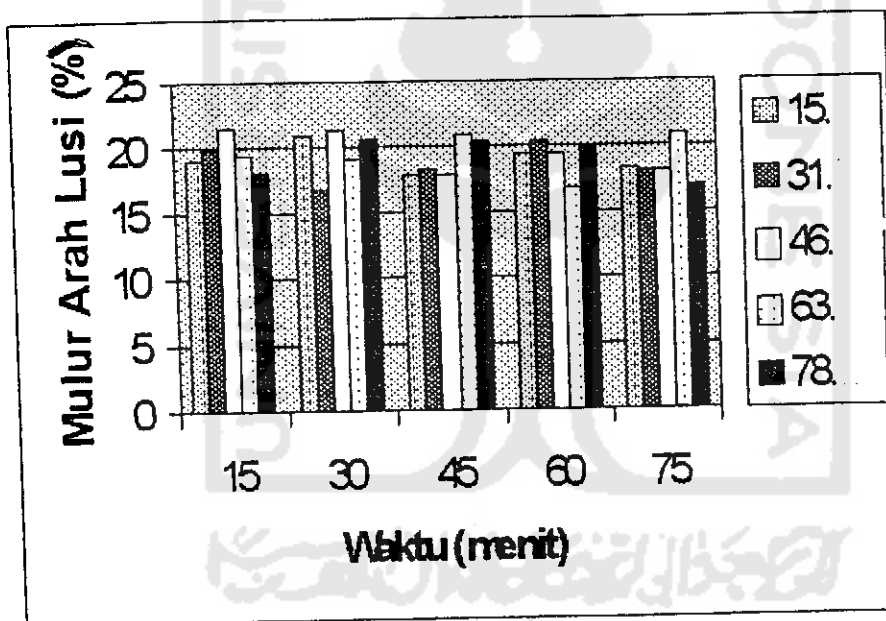
Grafik 4.5. Hubungan waktu terhadap kekuatan tarik arah pakan



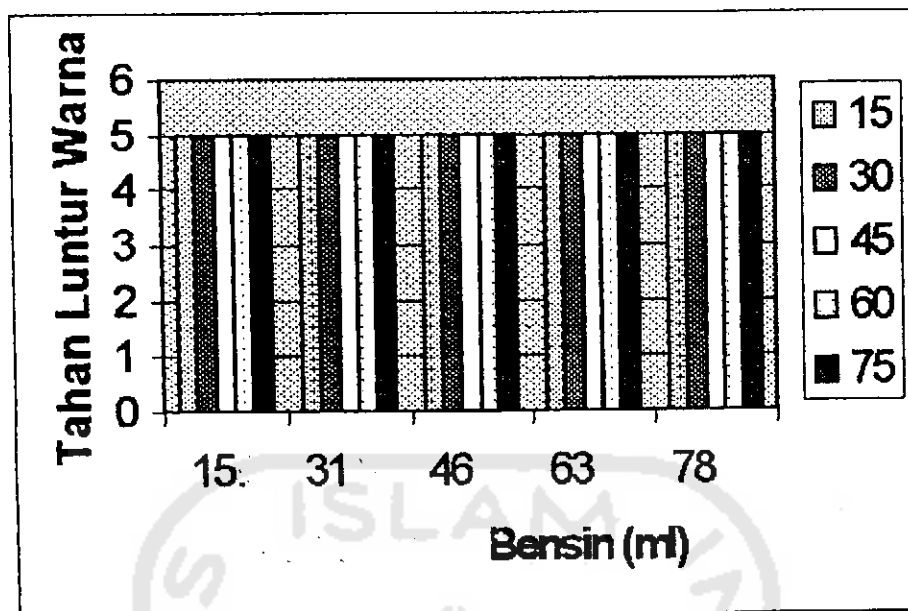
Grafik 4.6. Hubungan waktu terhadap kekuatan tarik arah lusi



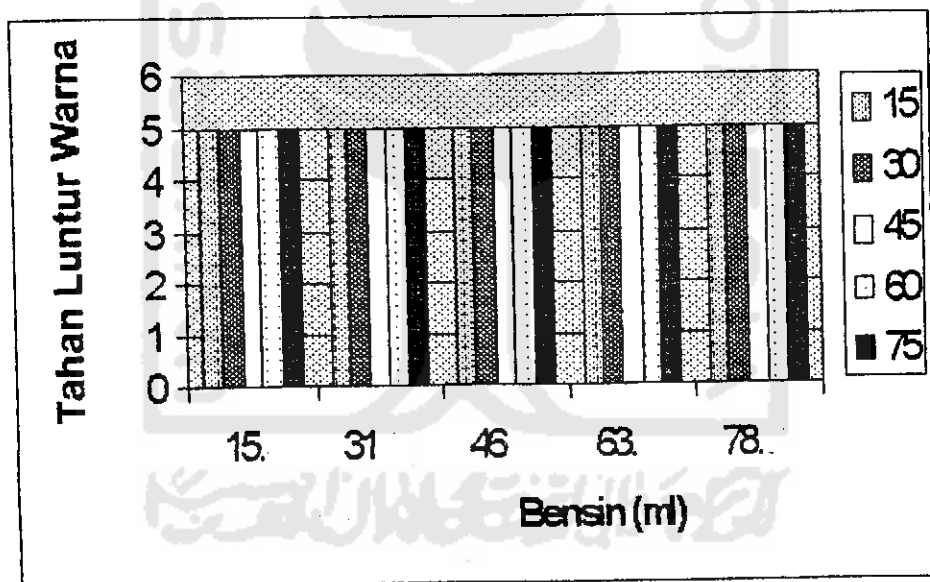
Grafik 4.7. Hubungan waktu terhadap mulur arah pakan



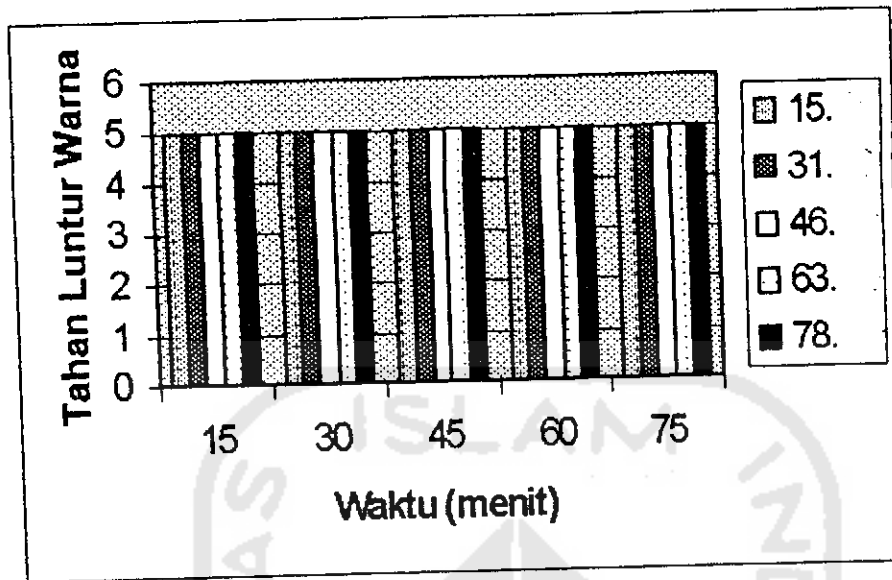
Grafik 4.8. Hubungan waktu terhadap mulur arah lusi



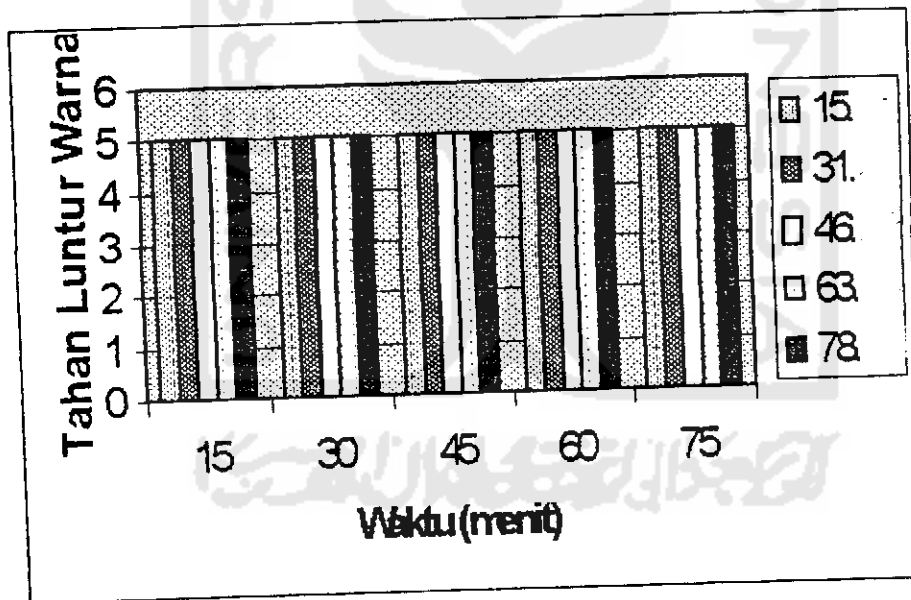
Grafik 4.9. Hubungan volume bensin terhadap tahan luntur warna terhadap pencucian sabun dari pembacaan grey scale



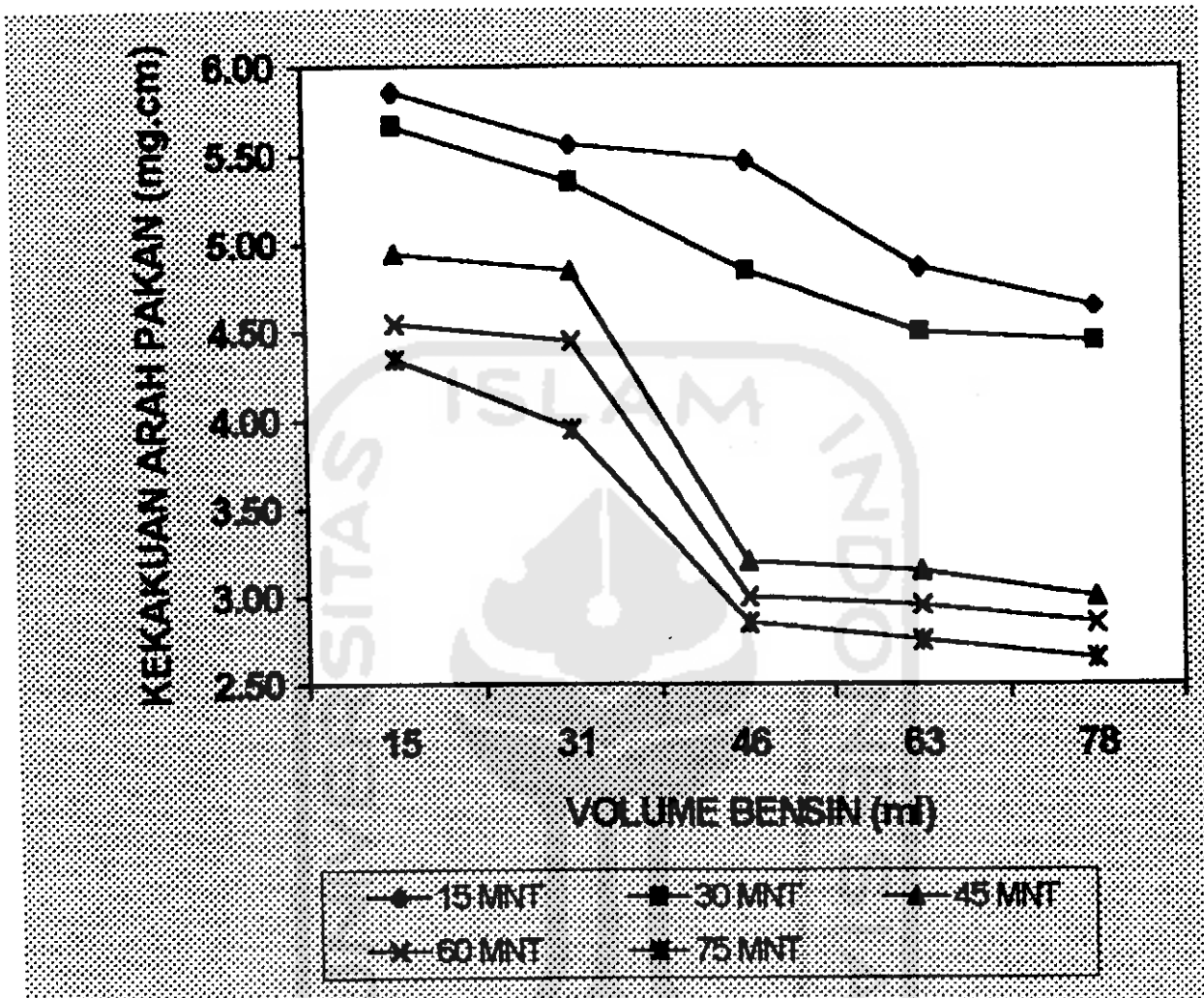
Grafik 4.10. Hubungan volume bensin terhadap tahan luntur warna terhadap pencucian sabun dari pembacaan staining scale



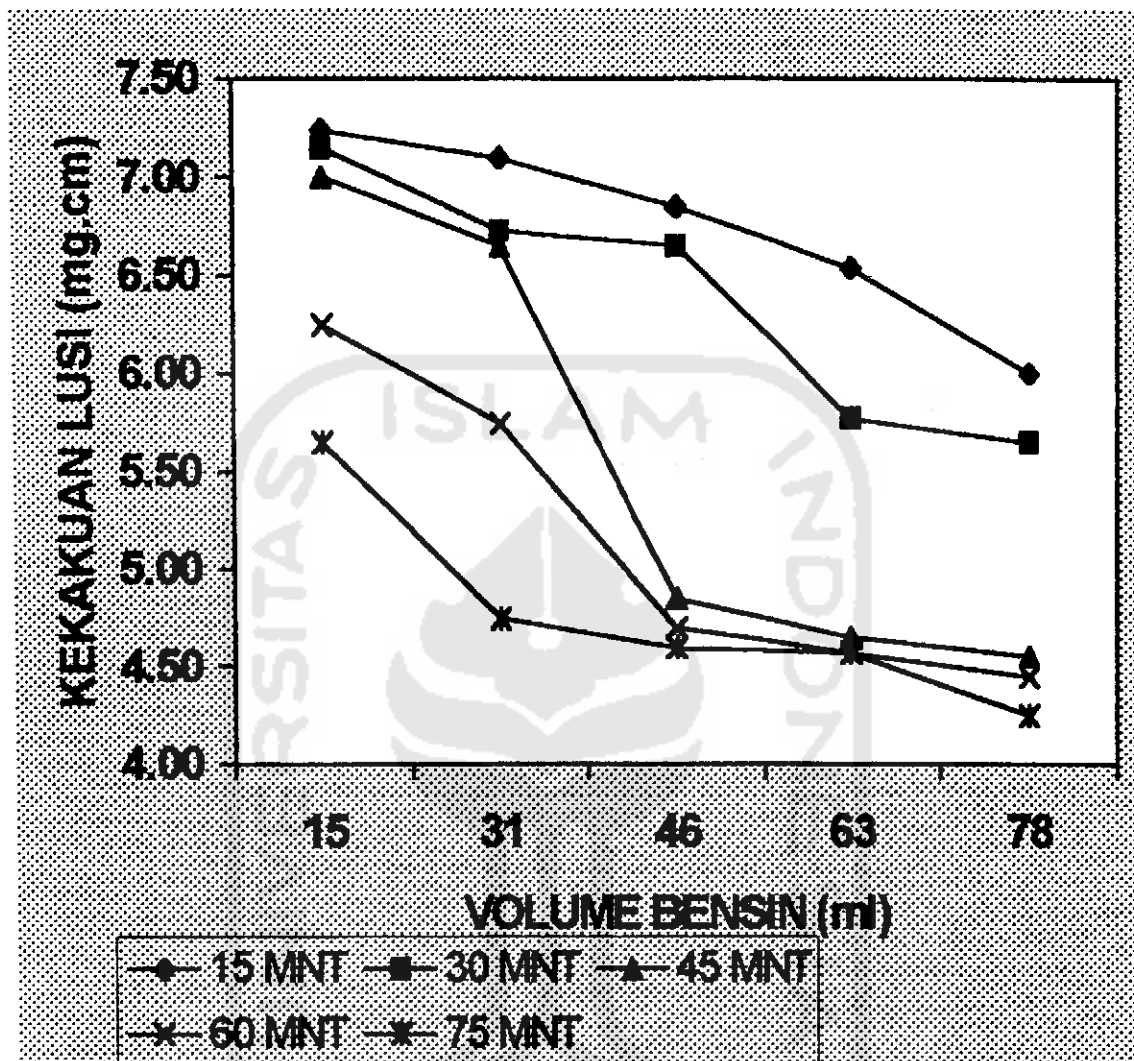
Grafik 4.11. Hubungan waktu terhadap tahan luntur warna terhadap pencucian sabun dari pembacaan grey scale



Grafik 4.12. Hubungan waktu terhadap tahan luntur warna terhadap pencucian sabun dari pembacaan stainin scale



Grafik 4.13 Hasil Pengujian Pengaruh Variasi Volume terhadap Kekakuan Arah Pakan



Grafik 4.14 Hasil Pengujian Pengaruh Variasi Volume terhadap Kekakuan Kain Arah Lusi.

## 4.2 Pembahasan

Kain sutera yang dibatik kemudian dicelup dengan zat warna naftol dan indigosol pada proses selanjutnya memerlukan proses penghilangan lilin. Dalam proses penghilangan lilin atau malam yang berfungsi sebagai perintang warna pada kain dihilangkan dengan proses pelarutan dengan bensin. Jadi fungsi bensin pada proses ini sebagai pelarut lilin.

Berdasarkan hasil percobaan dan pengujian yang telah dilakukan diperoleh data pengujian hasil proses penghilangan lilin dengan bensin terhadap uji kekuatan tarik dan mur dan uji tahan luntur warna terhadap pencucian sabun, maka :

### 1. Kekuatan tarik dan mur.

#### a. Kekuatan tarik arah pakan

Kekuatan tarik arah pakan dapat dilihat dari pengukuran kekuatan tarik arah pakannya, semakin besar nilai kekuatan tarik arah pakan dari setiap sampel maka menunjukkan semakin baiknya tingkat kekuatan tarik arah pakan.

Pemakaian volume bensin yang bervariasi 15 ml, 31 ml, 46 ml, 63 ml dan 78 ml memberikan hasil tingkat kekuatan tarik arah pakan yang berbeda, seperti yang tercantum pada tabel 4.1.

Dapat dilihat pada grafik 4.1 dimana tingkat kekuatan tarik arah pakan pada volume 31 ml cenderung menurun. Sementara pada volume

46 ml tingkat kekuatan tarik arah pakan cenderung naik. Namun pada volume 63 ml tingkat kekuatan tarik arah pakan menurun kembali.

Demikian juga terjadi pada variasi waktu 30 menit menunjukkan tingkat kekuatan tarik arah pakan cenderung turun, tetapi naik kembali pada variasi waktu 45 menit, 60 menit dan 75 menit.

Dari data di atas dapat dikatakan bahwa setiap penambahan volume bensin dan variasi waktu secara bersama-sama tidak selalu sebanding dengan tingkat kekuatan tarik arah pakan. Pada volume dan waktu tertentu justru menyebabkan penurunan tingkat kekuatan tarik arah pakan contoh uji.

Hal ini kemungkinan disebabkan oleh lilin atau malam yang larut kedalam bensin menyebar tidak merata ke permukaan kain dan terserap masuk kedalam pori-pori serat. Larutan lilin ini memberi nilai kekuatan tarik kain melebihi kekuatan tarik kain sutera sebelum proses pembatikan. Bentuk larutan lilin yang telah kering dapat dilihat pada permukaan telapak tangan yang dicelupkan kedalam bensin pelarut berupa 'plastik' halus. Sedangkan pada keadaan basah larutan lilin akan terasa lengket.

Penyebaran yang tidak merata pada permukaan kain memberikan perbedaan nilai kekuatan tarik pada contoh uji.



**b. Kekuatan tarik arah lusi**

Kekuatan tarik arah lusi dapat dilihat dari pengukuran kekuatan tarik arah lusi. Semakin besar nilai kekuatan tarik menunjukkan semakin baiknya tingkat kekuatan tarik contoh uji.

Volume bensin 15 ml, 31 ml, 46 ml, 83 ml dan 78 ml memberikan hasil tingkat kekuatan tarik seperti tercantum pada tabel 4.2.

Tingkat kekuatan tarik arah lusi dengan volume 46 ml cenderung naik. Sementara pada volume 63 ml dan 78 ml tingkat kekuatan tarik arah lusi cenderung turun kembali.

Demikian juga terjadi pada variasi waktu 15 menit, tingkat kekuatan tarik arah lusi cenderung naik tetapi turun kembali pada variasi 60 dan 75 menit.

Dari data di atas dapat dikatakan, setiap penambahan variasi bensin dan variasi waktu secara bersama-sama tidak selalu sebanding dengan tingkat kekuatan tarik arah lusi. Pada penambahan volume dan variasi waktu tertentu justru menyebabkan penurunan tingkat kekuatan tarik arah lusi dari contoh uji.

Hal ini kemungkinan disebabkan oleh serat sutera yang telah kehilangan keadaan aslinya (Denaturasi) karena adanya pengaruh variabel lingkungan dimana serat sutera itu diproses. Dalam hal ini volume bensin dan lama waktu perendaman.

Keadaan dimana sutera kehilangan sifat aslinya tidak merubah susunan asam amino atau struktur primer sutera. Artinya kain sutera memiliki kekuatan tarik bertambah dari keadaan sebelumnya karena pengaruh larutan lilin yang masuk ke rongga antar molekul serat. Adanya kekuatan tarik yang menaik dan menurun kemungkinan karena larutan lilin terserap ke rongga antar molekul serat dengan tidak merata.

**c. Mulur arah pakan**

Mulur hasil proses penghilangan lilin kain sutera dapat dilihat dari pengukuran mulur, semakin besar nilai mulur dari setiap sampel maka menunjukkan semakin baik tingkat mulur.

Pemakaian volume bensin yang bervariasi memberikan tingkat mulur yang berbeda-beda, seperti yang tercantum pada tabel 4.3.

Dapat juga dilihat pada grafik 4.3 dimana tingkat mulur arah pakan pada volume 46 ml, 63 ml dan 78 ml cenderung naik walaupun sebelumnya pada volume 15 ml dan volume 31,21 ml terjadi penurunan mulur.

Demikian juga pada variasi waktu menunjukkan tingkat mulur arah pakan cenderung menaik. Dari data di atas dapat dikatakan bahwa setiap penambahan volume bensin dan variasi waktu secara bersama-sama sebanding dengan tingkat mulur arah pakan.

Hal ini kemungkinan disebabkan oleh sifat stabilisasi dan destabilisasi sutera dimana sifat sutera dapat stabil dan tidak stabil dalam

keadaan tertentu karena pengaruh bahan tertentu. Sifat destabilisasi selama tidak memecahkan rantai peptida protein sutera dapat dikembalikan dengan menghilangkan penyebabnya. Artinya ketika proses penstabilan sutera untuk menghilangkan sisa-sisa lilin yang masih menempel pada permukaan kain, 'pembasah' atau teepol bekerja tidak merata. Hal ini kemungkinan terjadi karena lilin atau malam melekat dengan gaya adhesi yang berbeda pada permukaan kain.

**d. Mulur arah lusi**

Mulur arah lusi dapat dilihat dari pengukuran mulur arah lusi dari setiap sampel. Semakin besar nilai mulur arah lusi dari setiap sampel maka menunjukkan semakin baiknya tingkat mulur arah lusi.

Volume bensin yang bervariasi 15 ml, 31ml, 46 ml, 63 ml dan 78 ml memberikan tingkat mulur arah lusi yang berbeda, seperti yang tercantum pada tabel 4.4.

Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa tingkat mulur arah lusi menurun pada volume 31ml. Pada volume 46ml tingkat mulur cenderung menaik. Tetapi pada volume 63 ml dan 78 ml tingkat mulur arah lusi cenderung menurun.

Pada variasi waktu 30 menit tingkat mulur arah lusi cenderung menaik. Tetapi pada variasi 45 menit, 60 menit dan 75 menit tingkat mulur cenderung turun.

Dari data di atas dapat dikatakan bahwa setiap penambahan volume bensin dan variasi waktu secara bersama-sama tidak selalu sebanding dengan tingkat mulur arah lusi. Pada penambahan volume bensin dan waktu tertentu justru menyebabkan penurunan tingkat mulur arah lusi contoh uji.

Hal ini kemungkinan disebabkan keadaan yang sama seperti yang terjadi pada mulur kain arah pakan.

## **2. Ketahanan luntur warna terhadap pencucian sabun.**

Dari hasil pengujian terlihat bahwa kain sutera yang dicelup dengan zat warna naftol kemudian ditumpang atau ditindih dengan zat warna indigosol mempunyai ketahanan luntur warna terhadap pencucian sabun yang baik. Hal ini sangat dipengaruhi oleh sifat dari zat warna tersebut, yaitu tahan luntur warna yang baik.

Tercantum pada tabel 4.5 dan tabel 4.6, nilai ketahanan luntur warna terhadap pencucian sabun. Penghilangan lilin batik sutera dengan variasi volume bensin dan waktu tidak berpengaruh terhadap nilai tahan luntur warna batik sutera terhadap pencucian sabun.

## **3. Tahan luntur warna terhadap gosokan**

Secara umum dapat dilihat, semakin besar volume bensin dan semakin lama waktu perendaman nilai ketahanan warna terhadap gosokan semakin baik. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.7.

Data tersebut menunjukkan, nilai penodaan warna terhadap gosokan basah lebih rendah dibandingkan dengan gosokan kering. Karena dalam kondisi basah, dimungkinkan sisa-sisa lilin atau malam yang masih menempel pada permukaan kain dengan adanya gerakan mekanik dari penggosok memberikan penodaan pada kain putih.

#### 4. Kekakuan kain

Hasil pengujian kekakuan kain dapat dilihat pada tabel 4.8, 4.9 dan grafik 4.13, 4.14. Dari tabel tersebut dapat dilihat, semakin besar volume bensin dan semakin lama waktu perendaman menunjukkan semakin menurunnya kekakuan kain.

Untuk kekakuan kain arah pakan terjadi penurunan yang cukup tinggi pada volume 46 ml dengan waktu perendaman 45 menit. Turun dari 4,85 mg.cm menjadi 3,2 mg.cm. Selanjutnya penurunan kekakuan tidak begitu tajam.

Demikian juga untuk arah lusi pada volume 46 ml terjadi penurunan kekakuan kain yang cukup tajam yaitu dari 6,65 mg.cm menjadi 4,85 mg.cm dengan waktu perendaman 45 menit.

Penurunan kekakuan ini kemungkinan karena sisa-sisa lilin atau malam pada permukaan kain larut secara maksimal pada pelarut bensin. Semakin besar volume bensin dan semakin lama waktu perendaman maka kemungkinan terjadinya pelarutan lilin secara maksimal juga semakin besar.

## **5. Kehalusan, kekasaran dan kelembutan kain**

Dari tabel 4.10 sampai dengan tabel 4.39 dapat dilihat nilai kehalusan, kekasaran dan kelembutan kain. Pemakaian lilin atau malam dapat menyebabkan kenaikan nilai kekakuan kain apabila lilin atau malam tersebut tidak larut sempurna pada bensin. Disamping itu larutan lilin yang memiliki sifat lengket itu dapat terserap masuk kedalam pori-pori serat atau rongga antar molekul serat. Disamping hal ini menimbulkan kekakuan kain juga dapat menimbulkan efek kasar pada kain.

Pada volume bensin yang semakin tinggi dan waktu perendaman yang semakin lama memungkinkan terjadinya pelarutan sisa-sisa lilin secara sempurna atau maksimal. Dapat dilihat pada tabel tersebut diatas dimana nilai kehalusan dan kelembutan semakin tinggi seiring dengan bertambahnya volume bensin dan waktu perendaman.

## **6. Penilaian tingkat kilau secara visual**

Dari tabel 4.40 tercantum rangking akhir hasil penilaian kilau contoh uji secara visual. Dari rangking tersebut dapat dilihat pada volume 63 ml dan waktu perendaman 60 menit memiliki rangking tertinggi (5). Sebelumnya rangking tertinggi hanya dimiliki oleh waktu perendaman 75 menit. Pada kondisi ini kemungkinan sisa-sisa lilin yang berada pada permukaan serat sudah dapat dihilangkan sehingga tidak mengurangi kilau serat.