

## Identifikasi Konstruksi dan Kualitas Kain Mori Sebagai Bahan Baku Pembuatan Batik

Valentina Sri Pertiwi Rumiyati<sup>1</sup>, Adhy Prasto Eko Putranto<sup>2</sup>, Amar<sup>3</sup>, Yunus Nazar<sup>4</sup>,  
Bintan Oktaviani<sup>5</sup>

Program Studi Teknik Pembuatan Kain Tenun, Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk  
Tekstil Surakarta

Jl. Ki Hajar Dewantara, Jebres, Surakarta, 57126

Email: <sup>1</sup>valentina\_spr@yahoo.com

### ABSTRAK

Penelitian berjudul *Identifikasi Konstruksi dan Kualitas Kain Mori sebagai Bahan Baku Pembuatan Batik* dilakukan karena adanya permasalahan yang timbul di *home* industri batik antara lain belum mengetahui jenis konstruksi kain mori dan kualitasnya yang paling sesuai untuk membuat produk batik yang berkualitas, oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan identifikasi konstruksi dan kualitas kain mori yang biasa digunakan di *home industry* batik. Tujuan penelitian adalah mengetahui konstruksi dan kualitas kain mori yang digunakan di *home* industri dan setelah diketahui konstruksi dan kualitasnya, maka para pengusaha batik mampu memilih kain mori yang berkualitas. Metode Penelitian yang digunakan adalah metode *experiment* yaitu membandingkan hasil uji kain mori yang digunakan sebagai bahan untuk batik yang diambil dari tujuh *home industry* di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan SNI 08-0281-2004, Kain Mori Prima dan SNI 08-0280-2004, Kain Mori Primisima. Penelitian dilaksanakan di AK Tekstil Solo yaitu di Laboratorium pengujian. Parameter yang diuji adalah konstruksi (nomor benang dan anyaman) dan sifat fisik (lebar kain, berat kain per m<sup>2</sup>, kekuatan tarik/2,5 mm arah lusi dan pakan, serta kekuatan sobek arah lusi dan pakan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel B dan D memenuhi persyaratan SNI 08-0281-2014, Kain Mori Prima kelas 1. Sampel A dan C memenuhi persyaratan SNI 08-0281-2014, Kain Mori Prima kelas 2 kecuali untuk parameter berat kain, Sampel E memenuhi persyaratan SNI 08-0281-2014, Kain Mori Prima kelas 2 kecuali untuk parameter kekuatan Tarik arah pakan. Sampel F memenuhi persyaratan SNI 08-0280-2014, Kain Mori Primisima kelas 2 kecuali parameter lebar kain, nomor benang (Ne) benang lusi, dan kekuatan Tarik arah pakan. Sampel G memenuhi persyaratan SNI 08-0281-2014, Kain Mori Prima kelas 2 kecuali parameter berat kain, nomor benang (Ne) lusi dan pakan.

**Kata kunci:** Kain mori, batik, identifikasi dan konstruksi

### ABSTRACT

*The research entitled Identification of Construction and Quality of Mori Fabric as Raw Material for Making Batik was carried out because of the problems that arise in the home batik industry, among others, not knowing the type of mori fabric construction and its quality that is most suitable for making quality batik products, therefore in this study carried out identification of construction and quality of mori cloth commonly used in the home industry of batik. The purpose of the study was to determine the construction and quality of mori cloth used in the home industry and after knowing the construction and quality. then batik entrepreneurs are able to choose quality mori cloth. The research method used is an experimental method, which compares the test results of mori cloth used as material for batik taken from seven home industry in the Special Region of Yogyakarta and Central Java with the standard SNI 08-0281-2004, Prima Mori Fabric. The research was carried out at AK Textile Solo, namely in the testing laboratory. Parameters tested were construction (yarn and weave number) and physical properties (fabric width, fabric weight per m<sup>2</sup>, tensile strength/2.5 mm in warp and weft directions, and tear strength). The results showed that samples B and D met the requirements of SNI 08-0281-2014, class 1 Mori Prima fabrics. Samples A and C met the requirements of SNI 08-0281-2014, class 2 Mori Prima fabrics except for the fabric weight parameter, Sample E met the requirements of SNI 08-0281-2014, Mori Prima fabric class 2 except for the tensile strength parameter in the direction of the weft. Sample F met the requirements of SNI 08-0280-2014, Mori Primisima class 2 fabric except for the parameters of fabric width, yarn number (Ne) of warp yarn, and tensile strength in the direction of weft. Sample G meets the requirements of SNI 08-0281-2014, Mori Prima fabric class 2 except for the parameters of fabric weight, warp yarn number (Ne) and weft*

**Keywords:** Mori cloth, batik, identification, construction

## I. Pendahuluan

Batik merupakan salah satu warisan Indonesia yang telah mendunia dan telah ditetapkan oleh UNESCO sebagai warisan budaya tak benda hasil karya manusia (Masterpieces of the Oral and Intangible Cultural Heritage of Humanity) (Megawati, [9]). Sesuai dengan definisi dalam SNI 0239:2014, Batik – Pengertian dan istilah, batik adalah kerajinan tangan sebagai hasil pewarnaan secara perintang menggunakan malam (lilin batik) panas sebagai perintang warna dengan alat utama pelekat lilin batik berupa canting tulis dan atau canting cap untuk membentuk motif tertentu yang memiliki makna (BSN, [4]). Bahan dasar yang digunakan untuk membuat kain batik adalah kain mori. Kain mori pada umumnya diproduksi oleh industri tenun yang merupakan bagian dari kelompok industri tekstil yang memiliki kontribusi cukup besar terhadap perekonomian nasional (Nurainun, [11])

Mengapa kain mori dipilih untuk bahan baku pembuatan batik karena kain mori mempunyai gramasi yang tepat, tidak terlalu tebal dan juga tidak terlalu tipis, mempunyai kerapatan benang yang pas dan memiliki daya serap yang tinggi (Syabana, [15]). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Megawati [9] menyimpulkan bahwa daya serap tertinggi pada kain adalah kain mori dibanding kain belacu dan sutera. Jenis kain mori yang digunakan untuk kain batik berbeda-beda kualitasnya tergantung dari produk yang akan dihasilkan. Jenis kain mori yang digunakan untuk kain batik antara lain kain mori batu, kain mori biru, kain mori prima dan kain mori primisima, jenis kain mori tersebut berbeda kualitasnya. Menurut SNI 08-0281-2004, yang dimaksud kain mori adalah kain tenun kapas dengan anyaman polos dan tetal rapat, sudah diputihkan dan tanpa atau diberi penyempurnaan kanji, digunakan untuk bahan batik, sedangkan kain mori prima adalah kain mori halus, dibuat dari benang nomor Tex 12,3 – Tex 15,5 dengan berat tanpa kanji per meter persegi 85 gram – 100 gram. Kain mori primisima adalah kain mori halus, dibuat dari benang nomor Tex 10,2-9,0 (SNI 08-0280-2004), kualitasnya lebih baik dibanding kain mori prima. Menurut SNI 08-0282-1989 yang dimaksud kain mori biru adalah golongan kain mori yang mutunya paling rendah setelah golongan mori prima dan primisima. *Home* industri kain batik pada umumnya menggunakan kain mori prima atau kain mori biru untuk membuat kain batik cap, sedangkan untuk kain batik tulis pada umumnya menggunakan kain mori primisima atau kain mori prima tergantung kualitas kain batik yang akan diproduksi. Kontruksi kain akan mempengaruhi kain batik yang diproduksi, karena kontruksi kain menggambarkan jenis anyaman, tetal (lusi dan pakan) serta nomor benang (lusi dan pakan). Permasalahan yang timbul di *home* industri kain batik antara lain belum mengetahui jenis kontruksi kain mori dan kualitas yang paling sesuai untuk membuat produk kain batik yang berkualitas, oleh karena itu identifikasi kontruksi dan kualitas kain mori yang biasa digunakan di *home industry* kain batik perlu dilakukan agar para pengusaha batik mampu memilih kain mori yang berkualitas. Konstruksi dan kualitas kain mori sebagai bahan baku pembuatan batik karena kain mori untuk bahan batik mempunyai standard tertentu yang ditetapkan dalam Standard Nasional Indonesia (SNI 08-0282-1989)

Kain mori yang digunakan untuk penelitian adalah kain *finish* yaitu kain yang sudah melalui tahapan penyempurnaan kain. Kain yang melewati proses penyempurnaan akan mengalami proses penyusutan atau mengkeret. Mengkeret kain adalah berkurangnya ukuran kain dari arah panjang atau lebar kain. Anindita, *et al* [2] melakukan penelitian tentang persentase mengkeret pada kain lurik yang diuji dengan metoda pencucian air dingin dan panas, dan hasil penelitian menyebutkan bahwa metoda pencucian air dingin tidak menambah susut sedangkan pencucian panas menambah persentase susut. Kualitas kain mori dapat dilihat dari sifat fisiknya yaitu kekuatan tarik, kekuatan sobek, lebar kain, berat sedangkan kontruksi kain dilihat dari nomor benang dan anyaman baik benang lusi maupun benang pakan (SNI 08-0282-1989). Konstruksi kain merupakan identitas kain yang digunakan dalam industri tekstil. Menurut Zyahri [17], kontruksi kain terdiri atas jenis anyaman, nomor benang (lusi dan pakan), tetal benang (lusi dan pakan) dan lebar kain. Jenis anyaman dasar pada kain tenun ada tiga yaitu anyaman polos, keper dan satin Zyahri [17]. Anyaman polos adalah anyaman yang paling sederhana dan banyak digunakan dalam proses produksi kain tenun, diantaranya kain mori, belacu, dan sarung. Pada prosesnya, pembuatan kain tenun harus mengikuti kontruksi yang sudah direncanakan pada proses sebelumnya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Apriliana dan Syamwil [1] menyatakan bahwa dalam pembuatan kain batik *Wet on Wet* (WOW) kontruksi jenis kain tidak berpengaruh terhadap ketuaan warna dengan teknik WOW namun berpengaruh terhadap efek WOW (bauran dan gradasi warna). Penelitian tentang pengaruh kontruksi kerapatan benang kain tenun kapas telah dilakukan oleh Wijayanto dan Putra [16], hasil penelitiannya menunjukkan bahwa semakin besar nilai kerapatan benang kain tenun kapas 100%, maka semakin besar nilai konstanta dielektrik kain tersebut. Kualitas kain batik ditentukan berdasarkan SNI 8302:2016, Batik Cap-Kain-Ciri, syarat mutu dan metode uji. Menurut Cooke (2011) dalam Syabana [15] menyatakan bahwa ketebalan kain merupakan faktor penting dalam menentukan laju perpindahan panas dan pengaruhnya terhadap permeabilitas udara dan daya serap kelembaban. Semakin besar nomor benang pemintalan, maka semakin halus dan semakin kecil benang yang dihasilkannya. Kehalusan nomor benang ini yang

berpengaruh pada hasil kain yang tipis. Sebaliknya, semakin kecil nomor benang, maka akan semakin besar dan kasar benang yang dihasilkan sehingga kain hasil tenunan menjadi lebih tebal. Ketebalan kain sangat erat hubungannya dengan jumlah diameter benang di lusi dan pakan. Ketebalan kain yang berbeda akan berpengaruh terhadap kesempurnaan motif, ketegasan tapak klowong, tapak isen, daya tembus, serta kerataan malam batik yang dihasilkan pada kain tenun sutra Samia (Syabana [15]).

## II. Metode Penelitian

### 2.1 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan adalah kain mori yang diambil dari empat *home industry* di daerah Jawa Tengah yaitu Kelompok Batik Kebon Indah Klaten, Mahkota Batik Laweyan, Surakarta, Batik Putra Serayu, Cilacap, Aleya Batik Indah, Bayat, Klaten, dan di Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Batik Faras, Kulon Progo, Batik Sri Kuncoro, Giri Mulyo, Bantul, dan Kamiyono Batik, Bantul.

### 2.2 Peralatan

- a. Penggaris
- b. Neraca Analitik
- c. Mistar
- d. Kaca pembesar
- e. *Elmendorf Tearing Tester*
- f. *Tensile strength tester*

### 2.3 Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode *experiment* yaitu membandingkan hasil uji kain mori yang digunakan sebagai bahan untuk batik yang diambil dari tujuh IKM di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dengan standard yang telah ditetapkan untuk kain mori yaitu SNI 08-0281-2004, Kain Mori Prima, SNI 08-0280-2004, Kain Mori Primisima dan SNI 08-0282-1989, Kain Mori Biru. Pengujian sampel dilaksanakan di AK Tekstil Solo yaitu di Laboratorium pengujian. Parameter yang diuji adalah konstruksi dan sifat fisik yaitu lebar kain, berat kain per m<sup>2</sup>, konstruksi (nomor benang dan anyaman), kekuatan tarik/2,5 mm arah lusi dan pakan, serta kekuatan sobek, dan data uji disajikan dalam bentuk rata-rata dari dua ulangan uji.

### 2.4 Analisa data

Data yang disajikan dalam bentuk rata-rata dari dua ulangan uji, kemudian dibandingkan dengan SNI 08-0281-2004, Kain Mori Prima, SNI 08-0280-2004, Kain Mori Primisima dan SNI 08-0282-1989, Kain Mori Biru.

## III. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian kain mori yang diambil dari *home industry* Batik di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil uji setiap parameter dibandingkan dengan SNI 08-0281-2004, Kain Mori Prima, SNI 08-0280-2004, Kain Mori Primisima dan SNI 08-0282-1989, Kain Mori Biru dapat dilihat pada Tabel 1. Keterangan sampel pada Tabel 1 adalah sebagai berikut:

- A: Batik Faras, Kulonprogo, DIY  
B: Aleya Batik Indah, Klaten Jateng,  
C: Putra Serayu, Cilacap, Jateng  
D: Kelompok Batik Kebon Indah Klaten, Jawa Tengah  
E: Mahkota Batik Laweyan, Surakarta  
F: Kamiyono Batik, Bantul  
G: Sri Kuncoro, Bantul, DIY

SNI 08-0280-2004: Kain Mori Primisima  
SNI 08-0281-2004: Kain Mori Prima  
SNI 08-0282-1989: Kain Mori Biru

**Tabel 1.** Hasil uji kain mori

Parameter/ Sampel/ Standard	Lebar (cm/inchi)	Berat (g/m <sup>2</sup> )	Anyaman	No Benang		Kekuatan Tarik (kg) minimal		Kekuatan Sobek (g) minimal	
				Lusi (Ne/Tex)	Pakan (Ne/Tex)	Arah lusi	Arah pakan	Arah lusi	Arah pakan
A	115/45,27	<b>100,64</b>	Polos	<b>42,08/14,04</b>	<b>39,46/14,48</b>	21,9	14,5	856,2	1.002,4
B	116/45,67	94,37	1/1	46,91/12,59	<b>42,32/13,96</b>	23,6	14,4	1.112	849,8
C	105/41,3	<b>102,72</b>	Polos	<b>43,33/13,62</b>	<b>39,17/15,07</b>	21,3	17	725	701
D	115/45,27	99,64	1/1	44,09/13,4	39,32/15,03	23,8	13,8	838,2	1.116,8
E	114,5/45,08	94,55	Polos	<b>52,39/11,27</b>	44,36/13,30	25,05	12,5	1.035	721,3
F	104/40,94	85	1/1	36,83/16,03	50,22/11,76	20,35	11,2	1.135	804
G	114,5/45,08	<b>100,82</b>	Polos 1/1	55,86/10,57	75,76/7,8	22,15	16,4	899,5	762,5
SNI 08-0281- 2004	Kelas 1/ Kelas 2	Kelas1/ Kelas 2	Polos	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1
				48-43,7/ 13,5-12,3	48-43,7/ 13,5-12,3	19,4	13,3	680	680
	105-120/ 41-47	90-100/ 85-100		Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2
				43,4-39,1/ 15,1-13,6	43,4-39,1/ 15,1-13,6	19,4	13,3	680	680
SNI 08-0280- 2004	Kelas 1/ Kelas 2	Kelas1/ Kelas 2	Polos	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1
				57,9 -65,6/ 10,2-9,0	57,9 -65,6/ 10,2-9,0	19,4	13,3	510	510
	105-120	-		Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2
				55,2-48/ 12,3-10,7	55,2-48/ 12,3-10,7	19,4	13,3	510	510
SNI 08-0282- 2004	Kelas 1/ Kelas 2	Kelas1/ Kelas 2	Polos	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1	Kelas 1
				34-27/ 22-18	36-28/ 21-17	20	13	-	-
	105- 108/41- 42,5	-		Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2	Kelas 2
				34-27/ 22-18	36-28/ 21-17	20	13	-	-

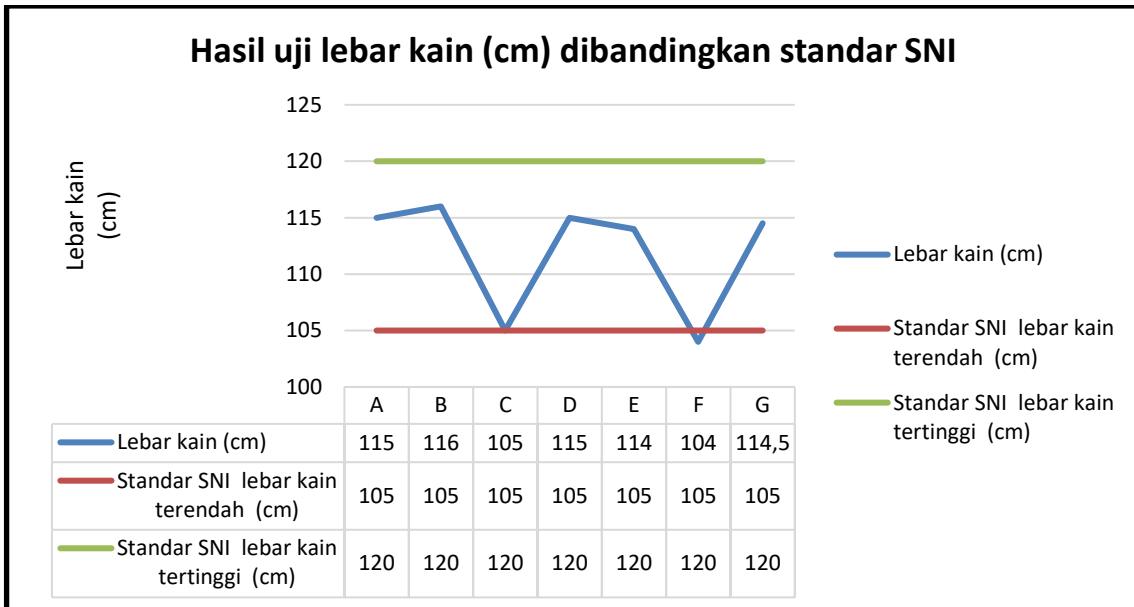
### 3.2 Pembahasan

#### 1. Lebar Kain

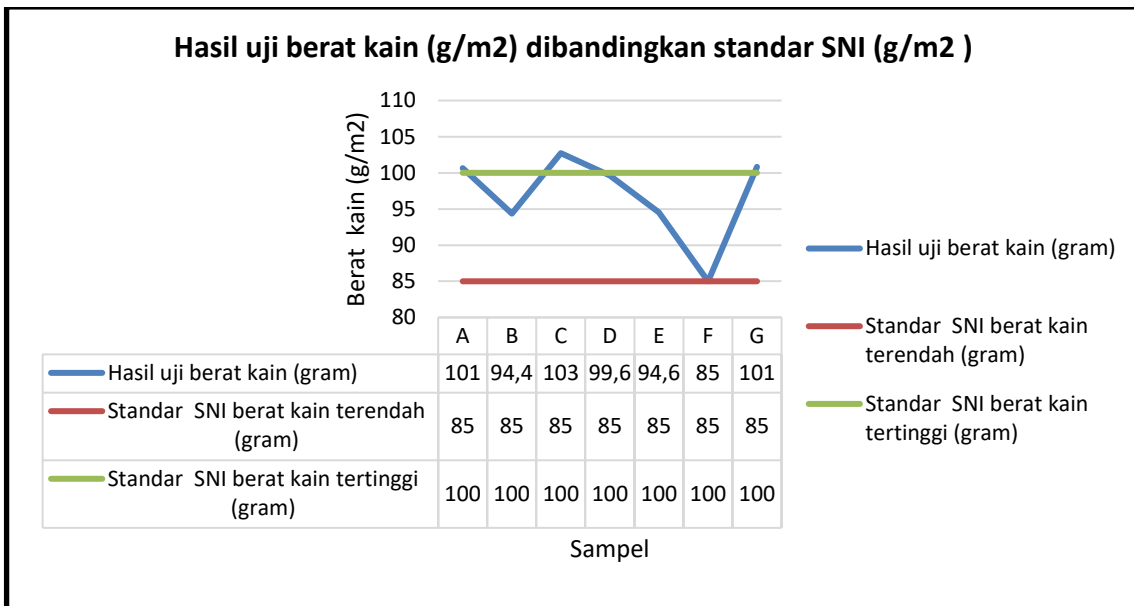
Berdasarkan Tabel 1. dan Grafik 1. lebar kain mori dari sampel A, B, C, D, E dan G memenuhi semua standard yang ditetapkan SNI yaitu SNI 08-0280-2004 : Kain Mori Primisima SNI 08-0281-2004, Kain Mori Prima, SNI 08-0282-1989, Kain Mori Biru yaitu lebar antara 105 – 120 cm, sedangkan sampel F tidak memenuhi semua SNI Kain Mori karena lebar kain sebesar 104 cm dibawah standar yang ditetapkan dalam SNI.. Menurut Zyahri [17] lebar kain sangat berpengaruh terhadap konstruksi kain karena menentukan secara langsung kemampuan mesin tenun yang akan digunakan yaitu lebar sisir, dan untuk membuat lebar kain sesuai konstruksi maka lebar sisir harus lebih besar dari lebar kain. Hasil uji lebar kain Sampel A, B, C, D, E, F dan G dibandingkan dengan standar lebar kain menurut SNI dapat dilihat pada Gambar 1.

#### 2. Berat Kain

Hasil uji berat kain Sampel A, B, C, D, E, F dan G dibandingkan dengan berat standar menurut SNI dapat dilihat pada Gambar 2. Berdasarkan Gambar 2. berat sampel kain yang tidak memenuhi stardar adalah sampel A, C, dan G karena beratnya melebihi 100 gram. Menurut SNI 08-0281-2004, Kain Mori Prima, berat kain mori antara (85 – 100) g/m<sup>2</sup> Berat kain sangat tergantung dari ketebalan kain dan sangat erat hubungannya dengan jumlah diameter benang lusi dan pakan. Berat kain lebih besar dari 100 (g/m<sup>2</sup>) kemungkinan akan mengakibatkan tidak sempurnanya daya serap pada kain saat dibatik, sehingga akan berpengaruh terhadap kesempurnaan motif, serta kerataan malam batik yang dihasilkan pada kain, oleh karena itu berat kain seharusnya sesuai dengan standard yang ditetapkan yaitu (85-100) g/m<sup>2</sup> (Syabana [15]).



Gambar 1. Hasil uji lebar kain sampel dibandingkan dengan SNI

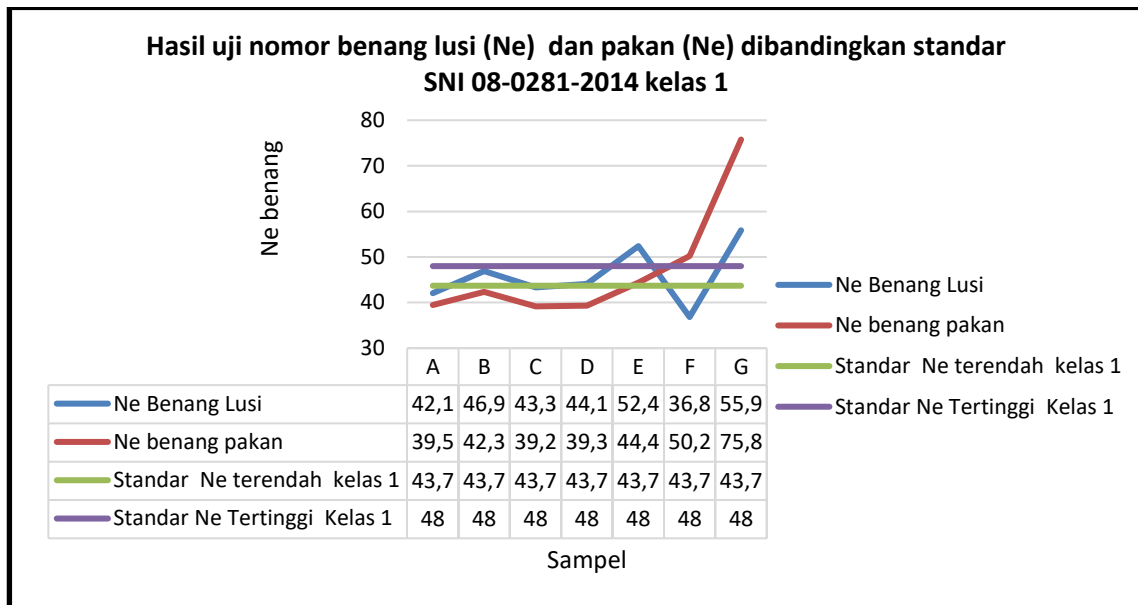


Gambar 2. Hasil uji berat kain sampel dibandingkan dengan SNI

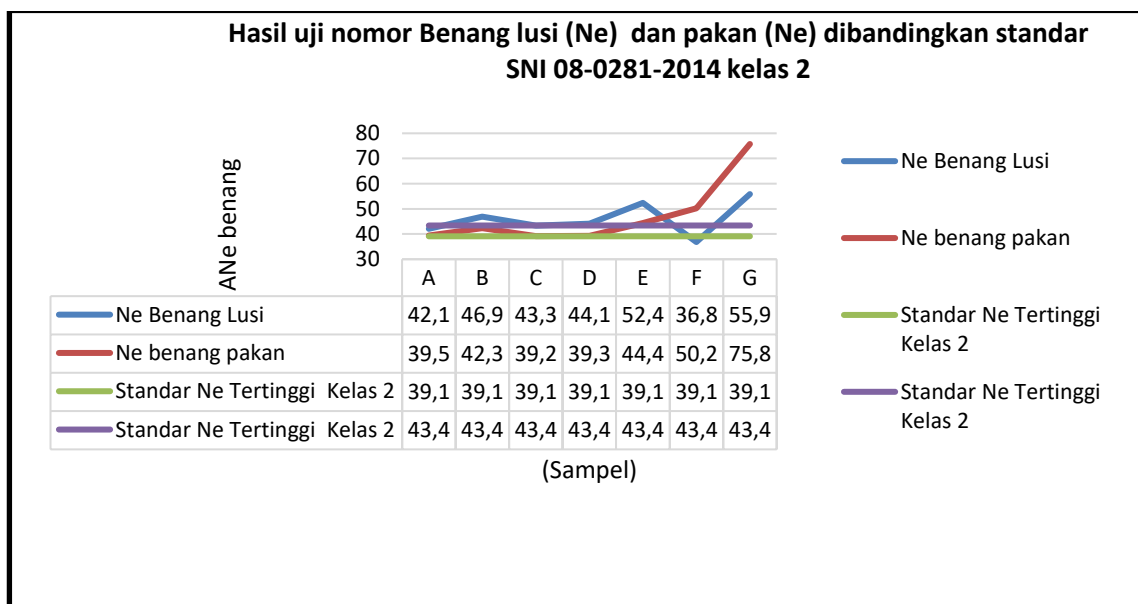
### 3. Nomor Benang Lusi dan Pakan

Perbandingan antara hasil uji nomor benang lusi dan pakan (Ne) dengan standar SNI 08-0281-2014 kelas 1 dan kelas 2, SNI 08-0280-2004 kelas 1 dan 2 dapat dilihat pada Gambar 3, 4, 5, dan 6. Berdasarkan Tabel 1, nomor benang lusi (Ne/Tex) untuk Sampel A yaitu **42,08/14,04** dan sampel C yaitu **43,33/13,62** memenuhi SNI 08-0281-2004 kelas 2 yaitu 39,1-43,4/15,1-13,6, sampel B yaitu 46,91/12,59, sampel D yaitu 44,09/13,4 memenuhi SNI 08-0281-2004 kelas 1 yaitu 43,7-48/13,5-12,3, sampel E yaitu **52,39/11,27** memenuhi SNI 08-0280-2004 kelas 2 yaitu 48 - 55,2/12,3-10,7. Sampel F yaitu 36,83/16,03 dan G yaitu 55,86/10,57 tidak memenuhi persyaratan SNI 08-0280-2004, Kain Mori Primisima, SNI 08-0281-2004, Kain Mori Prima dan SNI 08-0282-1989, Kain MoriBiru. Nomor benang pakan pada sampel A (**39,46/14,48**), B (**42,32/13,96**), C (**39,17/15,07**) dan D (39,32/15,03) memenuhi persyaratan SNI 08-0281-2004, Kain Mori Prima kelas 2 karena standarnya 39,1-43,4/15,1-13,6, sedangkan sampel E memenuhi persyaratan SNI 08-0281-2004 Kain Mori Prima kelas 1, karena standarnya 43,7-48/13,5-12,3. Sampel F dengan nomor benang pakan (Ne/Tex) 50,22/11,76 memenuhi persyaratan SNI 08-0280-2004 Kain Mori Primisima kelas 2 karena standarnya 55,2-48/10,7-12,3.

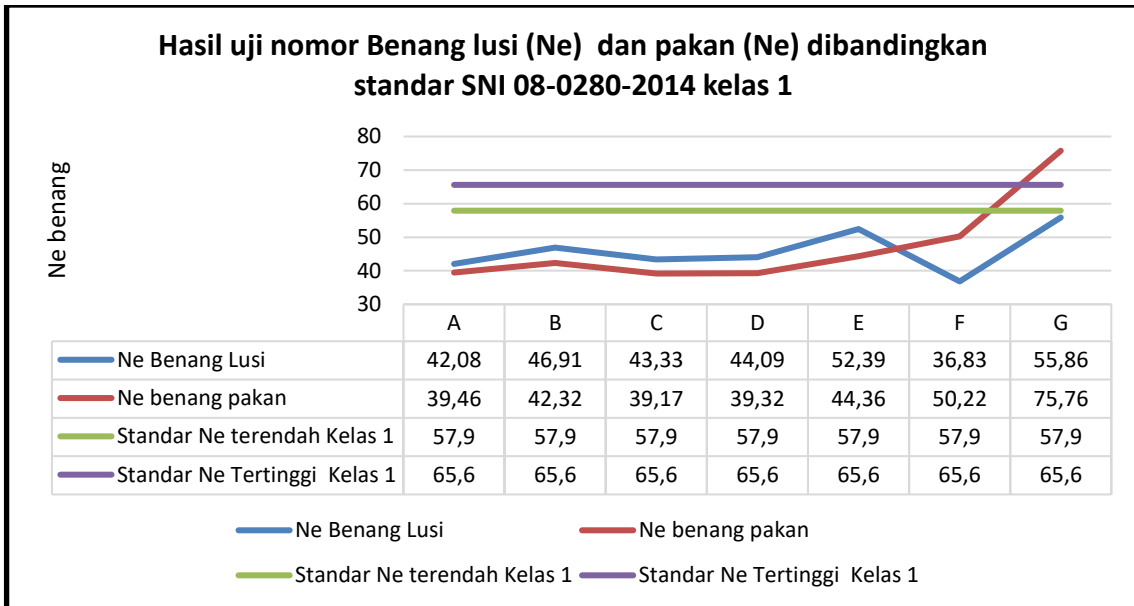
Sampel G dengan nomor benang (Ne/Tex) 75,76/7,8 tidak memenuhi persyaratan SNI 08-0280-2004, Kain Mori Primisima, SNI 08-0281-2004, Kain Mori Prima dan SNI 08-0282-1989, Kain Mori Biru karena standar nomor benang (Ne) untuk benang pakan maksimal 65,6 sedangkan standar nomor benang pakan (Tex) minimal 9,0. Benang dengan Ne yang besar menunjukkan bahwa benang tersebut diameternya semakin kecil dan semakin halus. Kain mori yang digunakan untuk bahan baku batik menurut SNI 08-0281-2004 tidak lebih dari Ne 48 dan tidak boleh kurang dari Tex 12,3, dan menurut SNI SNI 08-0280-2004, Kain Mori Primisima, nomor benang lusi (tex) untuk kelas 1 tidak boleh kurang dari 10,7 dan tidak boleh lebih dari 10,2 sehingga kain mori sampel E dan G tidak memenuhi syarat. Nomor benang yg besar akan mempengaruhi penyimpanan warna dalam kain mori (Silviana dan Rodia [14])



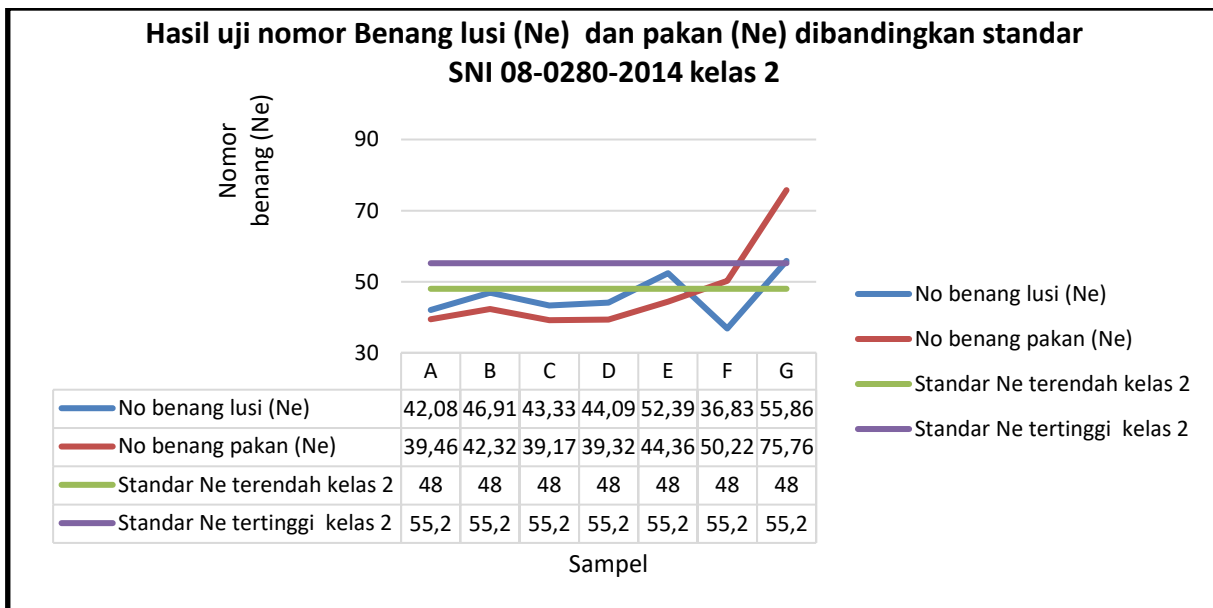
Gambar 3. Hasil uji nomor benang lusi (Ne) dan pakan (Ne) sampel dibandingkan dengan SNI 08-0281-2014 kelas 1



Gambar 4. Hasil uji nomor benang lusi (Ne) dan pakan (Ne) sampel dibandingkan dengan SNI 08-0281-2014 kelas 2



**Gambar 5.** Hasil uji nomor benang lusi (Ne) dan pakan (Ne) sampel dibandingkan dengan SNI 08-0280-2014 kelas 1

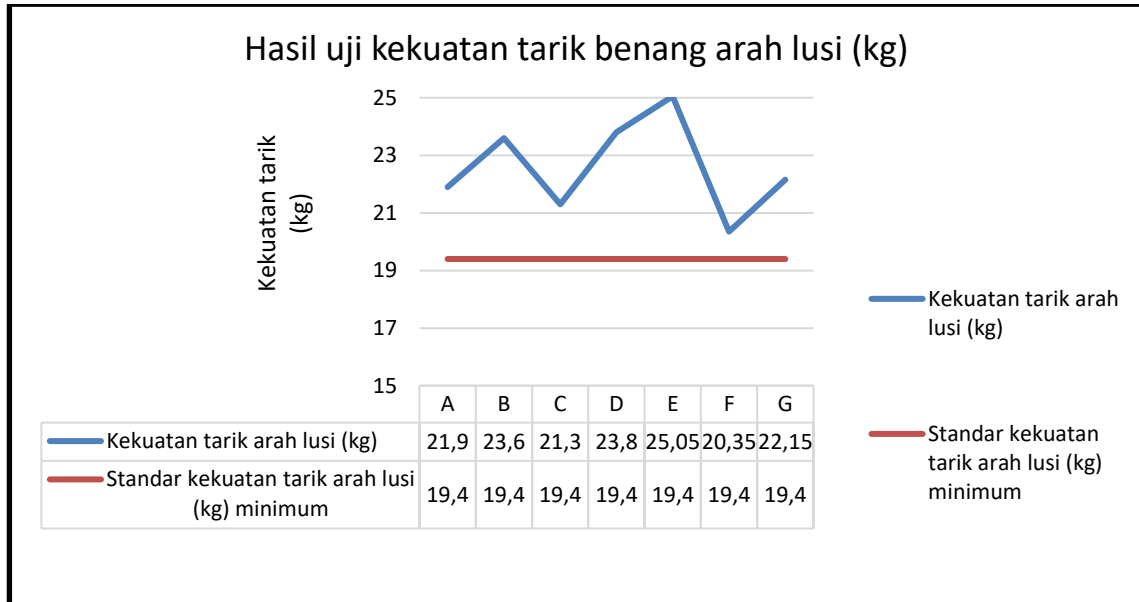


**Gambar 6.** Hasil uji nomor benang lusi (Ne) dan pakan (Ne) sampel dibandingkan dengan SNI 08-0280-2014 kelas 2

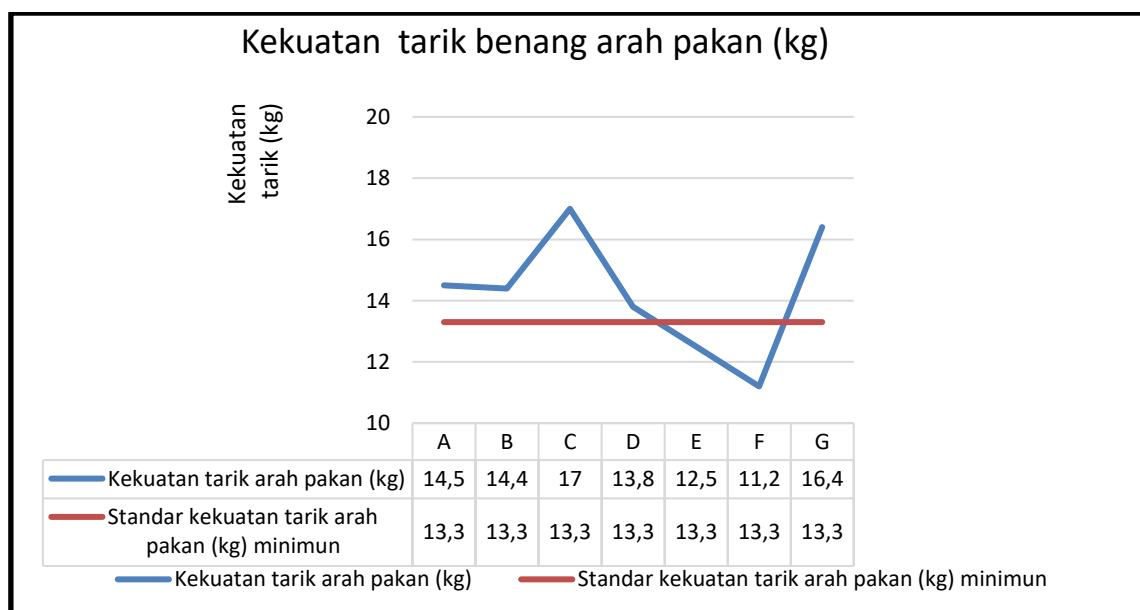
#### 4. Kekuatan Tarik

Kekuatan kain digolongkan menjadi tiga bagian yaitu, kekuatan tarik kain, kekuatan sobek kain, dan kekuatan jebol kain (Zyahri, [17]). Kekuatan Tarik kain adalah beban maksimal yang dapat ditahan oleh suatu contoh uji kain hingga kain tersebut putus (SNI 0436:2009). Hasil uji kekuatan tarik arah lusi dan arah pakan dibandingkan standar SNI dapat dilihat pada Gambar 7. Dan Gambar 8. Berdasarkan Gambar 7. Dan Gambar 8. hasil uji kekuatan tarik arah lusi sampel A, B, C, D, E, F dan G memenuhi persyaratan standar SNI 08-0280-2004, Kain Mori Primisima, SNI 08-0281-2004, Kain Mori Prima dan SNI 08-0282-1989, Kain Mori Biru karena data uji lebih besar dari 19,4 kg, sedangkan kekuatan tarik arah pakan sampel yang memenuhi SNI yaitu sampel A, B, C, D dan G, sampel yang tidak memenuhi SNI adalah sampel E dan F karena kekuatan tariknya kurang dari 13,3 kg. Kekuatan tarik semakin besar menunjukkan bahwa kain mampu menahan beban tarikan hingga putus dan juga sebaliknya semakin rendah nilai kekuatan tarik semakin rendah kemampuannya menahan beban tarikan hingga putus, Hasil uji kekuatan tarik benang lusi sampel A, B, C, D, E, F dan G minimal 20,35 kg sedangkan kekuatan tarik benang pakan sampel A, B, C, D, dan G minimal 13,8 kg. Berdasarkan hasil uji nilai kekuatan tarik benang lusi lebih tinggi dibandingkan dengan

benang pakan sehingga dapat dikatakan bahwa benang lusi lebih kuat dibandingkan benang pakan. karena dalam prosesnya melalui proses *sizing* yang mana proses *sizing* mampu meningkatkan kekuatan tarik benang, ketahanan gesek benang serta mempertahankan kelembutan benang, sehingga benang lusi menjadi lebih kuat dibanding benang pakan karena dalam prosesnya melalui proses *sizing* (Zyahri, [17])



**Gambar 7.** Hasil uji kekuatan Tarik (kg) arah lusi dibandingkan dengan SNI



**Gambar 8.** Hasil uji kekuatan Tarik (kg) arah pakan dibandingkan dengan SNI

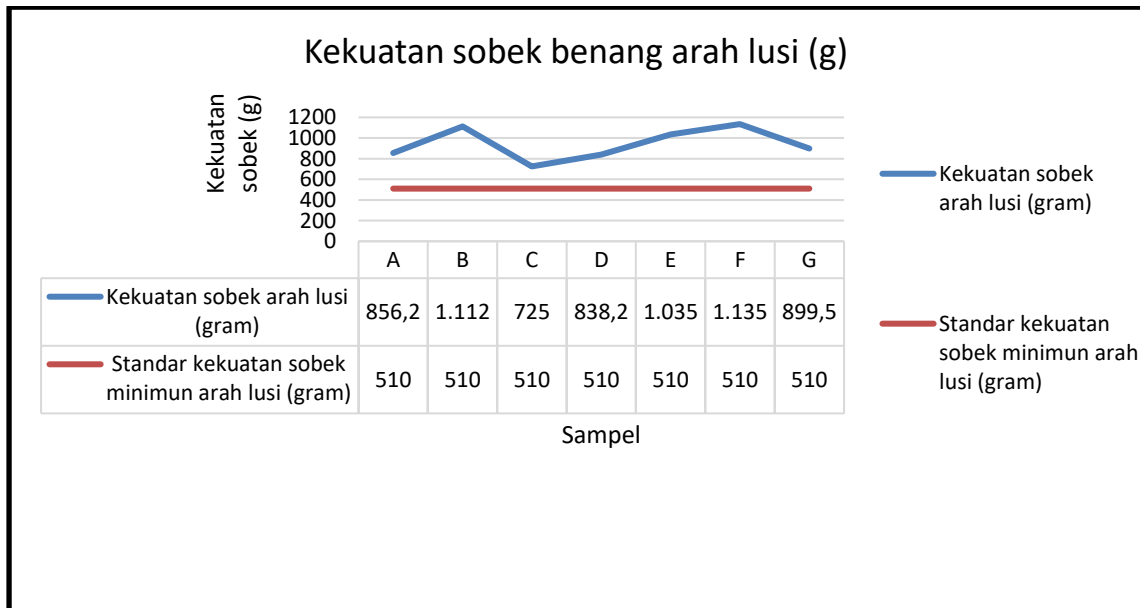
## 5. Kekuatan Sobek

Uji kekuatan sobek dilakukan untuk mengetahui daya tahan kain terhadap sobekan (Rachmalia, [12]). Hasil uji kekuatan sobek (g) arah lusi dan pakan sampel A, B, C, D, E, F dan G dapat dilihat pada Gambar 9. Dan Gambar 10.

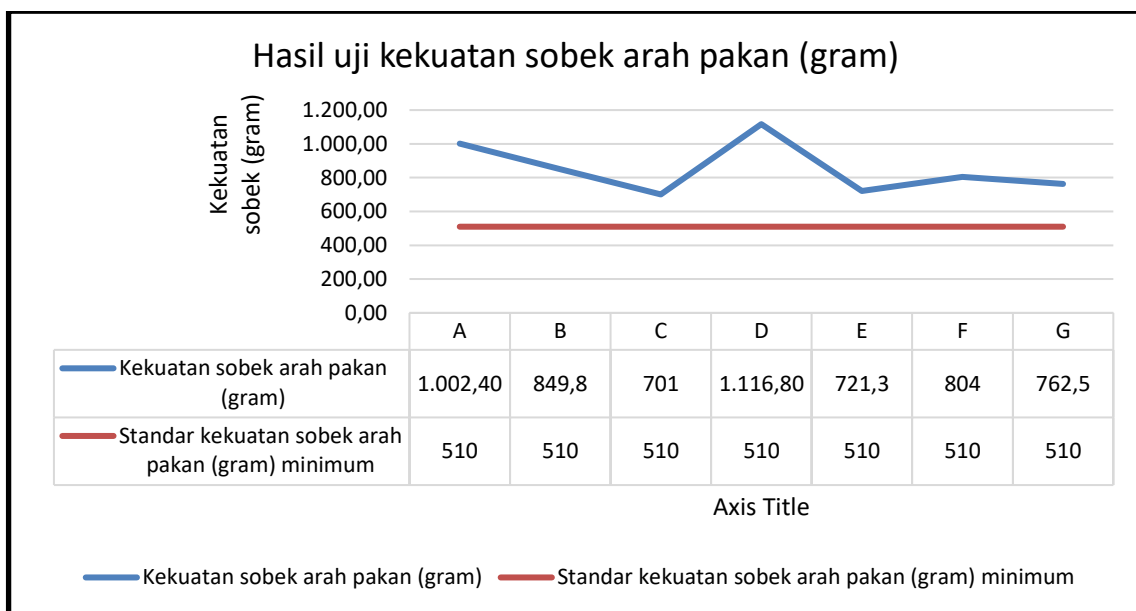
Berdasarkan Grafik 9. dan Grafik 10 hasil uji kekuatan sobek arah lusi dan arah pakan sampel A, B, C, D, E F dan G memenuhi persyaratan standar SNI 08-0280-2004, Kain Mori Primisima, dan SNI 08-0281-2004 karena standar minimal 680 gram untuk arah lusi dan 510 untuk arah pakan, sedangkan data uji kekuatan sobek arah lusi miniman 725 gram dan arah pakan 701 gram yaitu



sampel C, sampel yang lain kekuatan sobek lebih besar dari sampel C. Nilai kekuatan sobek pada kain tenun merupakan salah satu indikator kualitas kain (SNI 08-0281-2004), semakin tinggi nilai kekuatan sobek semakin tinggi pula kemampuan ketahanan terhadap sobekan demikian pula sebaliknya semakin rendah nilai kekuatan sobek semakin rendah kemampuan ketahanan terhadap sobekan. Kekuatan sobek kain tenun tergantung dari nomor benang lusi atau pakan yang digunakan serta total lusi (Islam, *et al* [8]). Berdasarkan hasil penelitian Islam *et al.* [8] tentang “Difersifikasi Nomor Benang Pakan Dan Total Pakan untuk ATM *ShuttleSakamoto*” menyimpulkan bahwa kekuatan sobek arah pakan, semakin kecil nomor benang (nomor benang tidak langsung) yang dipakai menyebabkan semakin besarnya kekuatan sobek arah pakan. Kekuatan sobek juga dipengaruhi oleh nomor benang, *twist* dan *durabilitas* (Sabila, [13]). Berdasarkan Tabel 1. Data uji kekuatan sobek benang lusi yang paling rendah sebesar 725 gram lebih tinggi dibandingkan benang pakan yaitu sebesar 701 gram, hal tersebut menunjukkan bahwa kekuatan benang lusi lebih kuat daripada benang pakan karena benang lusi sebelumnya diperkuat pada proses *sizing*.



Gambar 9. Hasil uji kekuatan sobek (gram) arah lusi dibandingkan dengan SNI



Gambar 10. Hasil uji kekuatan sobek (gram) arah pakan dibandingkan dengan SNI

#### IV. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sampel B dan D memenuhi persyaratan SNI 08-0281-2014, Kain Mori Prima kelas 1. Sampel A dan C memenuhi persyaratan SNI 08-0281-2014, Kain Mori Prima kelas 2 kecuali untuk parameter berat kain, Sampel E memenuhi persyaratan SNI 08-0281-2014, Kain Mori Prima kelas 2 kecuali untuk parameter kekuatan Tarik arah pakan. Sampel F memenuhi persyaratan SNI 08-0280-2014, Kain Mori Primisima kelas 2 kecuali parameter lebar kain, nomor benang (Ne) benang lusi, dan kekuatan Tarik arah pakan. Sampel G memenuhi persyaratan SNI 08-0281-2014, Kain Mori Prima kelas 2 kecuali parameter berat kain, nomor benang (Ne) lusi dan pakan.

#### V. Daftar Pustaka

1. Apriliana, S.S. dan Syamwil. R. 2014. *Pengaruh Konstruksi Kain Terhadap Kualitas Batik dengan Teknik Wet On Wet (WOW)*. Fashion Education Journal FFEJ 3 (1) (2014). Conservation University. Universitas Negeri Semarang.
2. Aninidita, U, dkk. 2015. *Perbedaan hasil ketepatan ukuran blus lurik antara yang menggunakan teknik relaxing dan toleransi ukuran*. TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana dan Boga Vol. 2 No 1 (2015). Universitas Negeri Semarang
3. Badan Standardisasi Nasional. 1989. *SNI-0282-1989 Kain Mori Biru*.
4. Badan Standardisasi Nasional. 2014. *SNI-0281-2014 Kain Mori Prima*.
5. Badan Standardisasi Nasional. 2004. *SNI-0282-2004 Kain Mori Primisima*.
6. Badan Standardisasi Nasional. 2009. *SNI 0276-2009. Cara Uji Kekuatan Tarik Dan Mulur Kain*.
7. Badan Standardisasi Nasional. 2009. *SNI 0436-2009. Cara Uji Kekuatan Sobek Metoda Elemendorf*.
8. Islam, S. dkk., 2014. *Diversifikasi Nomor Benang Pakan Dan Tetal Pakan Untuk ATM Shuttle Sakamoto*. Jurnal Arena Tekstil Vol. 29 No. 1, Juni 2014: 37-46. Balai Besar Tekstil.
9. Megawati, O.K. 2014. *Pengaruh Daya Serap Air Terhadap Kualitas Batik Wet On Wet* Fashion Education Journal FFEJ 3 (1) (2014). Conservation University Journal Jurusan Teknik Jasa Industri. Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
10. Nirmala. 2020. "Disain Kualitas Pembuatan Kain Tenun Menggunakan Metode Taguchi". Tesis Mahasiswa Prodi Teknik Industri. Program Magister Fakultas Teknologi Industri UII
11. Nurainun, N. (2008). Analisis industri batik di Indonesia. *Fokus Ekonomi*, 7(3), 24399.
12. Rachmalia, M.S. 2014. Evaluasi pengujian kekuatan sobek tekstil, Laporan Kegiatan Poltek Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil.
13. Sabila. 2020. *Evaluasi Tekstil Pengujian Kekuatan Sobek Kain Cara Lidah*. Laporan Kegiatan Poltek Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil.
14. Silviana S.A., dan Rodia S. 2014. *Pengaruh Konstruksi Kain Terhadap Kualitas Batik dengan Teknik Wet On Wet (WOW)*. Fashion Education Journal FFEJ 3 (1) (2014). Conservation University.
15. Syabana, D. K. dkk, 2006. "Pengaruh Ketebalan Kain Terhadap Motif Batik Pada Kain Tenun". Laporan Hasil Penelitian Balai Besar Kerajinan Batik.
16. Wijayanto, A dan Putra, V.G.V. 2014. *Pengaruh Konstruksi Kerapatan Benang Kain Tenun Kapas 100% (Kain Kanvas) terhadap Konstanta Dielektrik dan Profil Tegangan Pengisian & Pengosongan pada Perangkat Kapasitor Plat sejajar*. TEKNIKA: Jurnal Sains Dan Teknologi Vo. 16 No. 02 (2020) 147-158. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
17. Zyahri, M. 2013. *Pengantar Ilmu Tekstil 2*. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.