

STUDI MUTU KAIN KERUDUNG HASIL PRODUKSI DI JAWA BARAT

STUDY ON VEIL QUALITY OF WEST JAVA PRODUCTION

Ineu Widiana, Rini Marlina

Balai Besar Tekstil, Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 390 Bandung

E-mail: texirdti@bdg.centrin.net.id

Tanggal diterima: 11 Maret 2014, direvisi: 14 April 2014, disetujui terbit: 6 Mei 2014

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji mutu kain kerudung hasil produksi di Jawa Barat. Pengambilan sampel dilakukan di daerah-daerah yang menjadi sentra kerudung di Jawa Barat, diantaranya : Cicalengka, Soreang dan Bandung sebanyak 50 sampel terdiri dari 25 kerudung tenun dan 25 kerudung rajut. Selain itu pengambilan sampel dilakukan juga terhadap kerudung impor dari China sebanyak 10 sampel terdiri dari 5 kerudung tenun dan 5 kerudung rajut. Data yang diperoleh dari hasil pengujian dianalisa secara deskriptif, kemudian dibandingkan dengan standar internasional produk sejenis yang berlaku, yaitu: ASTM D 3785-02, *Standard performance specification for woven necktie and scarf fabrics* dan ASTM D 4035-02, *Standard performance specification for knitted necktie and scarf fabrics*.

Berdasarkan hasil pengujian terhadap sampel-sampel tersebut, diketahui bahwa hasil uji sifat fisik serta ketahanan luntur warna kerudung hasil produksi di Jawa Barat memiliki nilai yang memenuhi persyaratan pada ASTM D 3785-02 dan ASTM D 4035-02, yaitu : kekuatan tarik sebanyak 84% sampel, kekuatan sobek sebanyak 100% sampel, kekuatan jebol sebanyak 100% sampel, kenampakan kain setelah pencucian berulang sebanyak 96% sampel kerudung tenun & 100% sampel kerudung rajut, perubahan dimensi pada pencucian dan pengeringan sebanyak 92% sampel kerudung tenun dan 88% sampel kerudung rajut, dan ketahanan luntur warna (pencucian, pencucian kering, keringat, ludah, gosokan dan sinar) sebanyak 100% sampel. Kekuatan kain dan perubahan dimensi yang tidak memenuhi mutu standar, disebabkan pengaruh konstruksi kain, desain dan jenis serat. Namun seluruh sampel mempunyai ketahanan luntur warna yang baik terhadap pencucian, pencucian kering, keringat, ludah, gosokan dan sinar.

Kata kunci: kerudung, spesifikasi mutu, produksi Jawa Barat, ASTM.

ABSTRACT

This research aims to assess the quality of veil production in West Java . Sampling was carried out in areas that became the center of the veils in West Java , including : Cicalengka , Soreang and Bandung, that were 50 samples consisting of 25 samples of woven veils and 25 samples of knitted veils. In addition, sampling was also carried out on the veils of imports from China as a comparison that were 10 samples consisting of 5 samples of woven veils and 5 samples of knit veils. Data obtained from the test results were analyzed descriptively, and then compared with the international standard of similar products applicable, namely : ASTM D 3785-02 , Standard specification for performance necktie and scarf woven fabrics and ASTM D 4035-02 , Standard specification for performance of knitted necktie and scarf fabrics.

Based on test results of those samples, it was known that the physical properties and color fastness still meet the required quality value in ASTM D 3785-02 and ASTM D 4035-02, i.e.: tensile strength were 84% samples, tear strength were 100% samples, bursting strength were 100% samples, smoothness appearance after repeated laundering were 96% samples of woven veil and 100% samples of knitted veil, dimensional stability to washing and drying were 92% samples of woven veil and 88% samples of knitted veil), and colorfastness (to washing, dry cleaning, perspiration, saliva, rubbing, light) as many as 100% samples. Tensile strength and dimensional stability to washing and drying that do not meet the required quality value in ASTM D 3785-02 and ASTM D 4035-02 due to the influence of fabric construction, design and type of fiber. But all of samples have good colorfastness to washing, dry cleaning, perspiration, saliva, rubbing, light.

Keywords: veil, quality specification, produced on West Java, ASTM.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara berpenduduk terbesar keempat di dunia dengan populasi sekitar 254 juta jiwa pada tahun 2014, dan negara yang

berpenduduk Muslim terbesar di dunia, yaitu sekitar 230 juta meskipun secara resmi bukanlah negara Islam.¹ Penduduk Indonesia yang mayoritas muslim dan banyak menggunakan busana muslim, merupakan market potensial UKM menggarap

bisnis sektor fesyen, terutama kerudung/hijab. Lahirnya komunitas hijab dan berbagai pameran membuat tren hijab berkembang pesat. Hal tersebut menyebabkan UKM yang menggarap pakaian muslim, kerudung, beserta aksesorisnya tumbuh luar biasa. Sebagai contoh daerah-daerah yang menjadi sentra kerudung di Jawa Barat, diantaranya: Cicalengka (1500 perajin), Soreang dan Bandung (200 UKM).²

Berkembangnya industri fesyen pada ranah busana muslim telah membuka peluang sangat besar dalam memajukan perekonomian Indonesia. Salah satu penyebab bertumbuhnya ekonomi Indonesia menjadi cepat dan paling stabil dibandingkan negara lain di Asia adalah perkembangan industri kreatif (termasuk di dalamnya industri hijab atau kerudung) yang banyak menggunakan jasa tenaga kerja sehingga mengurangi pengangguran.

Menjamurnya UKM jilbab di Indonesia memperlihatkan kalangan wirausaha di Indonesia sudah berhasil memanfaatkan pasar domestik yang menjanjikan ini. Namun disayangkan apabila industri tidak memperhatikan mutu produknya. Di dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin meningkat, perusahaan dituntut untuk dapat menghasilkan produk yang bermutu. Mutu merupakan kemampuan suatu produk atau jasa dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.³ Oleh karena itu perusahaan harus mampu menghasilkan produk yang baik, sesuai dengan keinginan pelanggan. Selain itu, mutu juga harus sesuai dengan yang disyaratkan atau distandarkan (*conformance to requirement*).⁴ Suatu produk memiliki mutu apabila sesuai dengan standar mutu yang telah ditentukan.

Berkaitan dengan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji mutu kain kerudung hasil produksi di Jawa Barat. Pendekatan mutu kain kerudung didasarkan pada ASTM D 3785-02⁵ dan ASTM D 4035-02.⁶ Pentingnya studi mutu produk ini adalah dalam rangka pengawasan mutu meliputi spesifikasi produk, pemeriksaan produk, memperbaiki kualitas produk dan penilaian terhadap usaha pengendalian mutu produk kerudung yang dihasilkan khususnya di industri tekstil di Jawa Barat. Hal ini berguna untuk mencegah terjadinya penyimpangan mutu yang telah ditetapkan. Diharapkan studi mutu ini dapat bermanfaat antara lain dalam penyusunan Standar Nasional Indonesia, perlindungan konsumen dan peningkatan kesadaran mutu bagi para produsen.

METODE

Bahan

Pengambilan sampel dilakukan di daerah-daerah yang menjadi sentra kerudung di Jawa Barat, diantaranya: Cicalengka, Soreang dan

Bandung. Sampel yang diambil adalah produk kerudung baik yang masih berupa bahan (tenun atau rajut) maupun kerudung jadi (tenun atau rajut), dengan jumlah 50 sampel (25 kerudung tenun dan 25 kerudung rajut). Di samping itu dilakukan juga pengambilan 10 sampel (5 kerudung tenun dan 5 kerudung rajut) impor dari China sebagai pembandingan.

Pengujian

Pengujian-pengujian yang dilakukan meliputi :

1. Kekuatan tarik, menurut SNI 0276
2. Kekuatan sobek, menurut SNI ISO 13937-1
3. Kekuatan jebol, menurut SNI ISO 13938-1
4. Kenampakan kain setelah pencucian berulang, menurut SNI ISO 15487
5. Perubahan dimensi pada pencucian dan pengeringan, menurut SNI 7728 dan SNI ISO 5077 serta SNI ISO 6330
6. Ketahanan luntur warna terhadap pencucian, menurut SNI ISO 105-C06
7. Ketahanan luntur warna terhadap pencucian kering, menurut SNI ISO 105-D01
8. Ketahanan luntur warna terhadap keringat, menurut SNI ISO 105-E04
9. Ketahanan luntur warna terhadap ludah, menurut DIN 53160-1⁷ dan LFGB §64 BVL B82.10-1⁸
10. Ketahanan luntur warna terhadap gosokan, menurut SNI ISO 105-X12
11. Ketahanan luntur warna terhadap sinar, menurut SNI ISO 105-B02

Data yang diperoleh dari hasil pengujian dianalisa secara deskriptif, kemudian dibandingkan dengan standar internasional produk sejenis yang berlaku, yaitu: ASTM D 3785-02, *Standard performance specification for woven necktie and scarf fabrics* dan ASTM D 4035-02, *Standard performance specification for knitted necktie and scarf fabrics*.

HASIL PEMBAHASAN

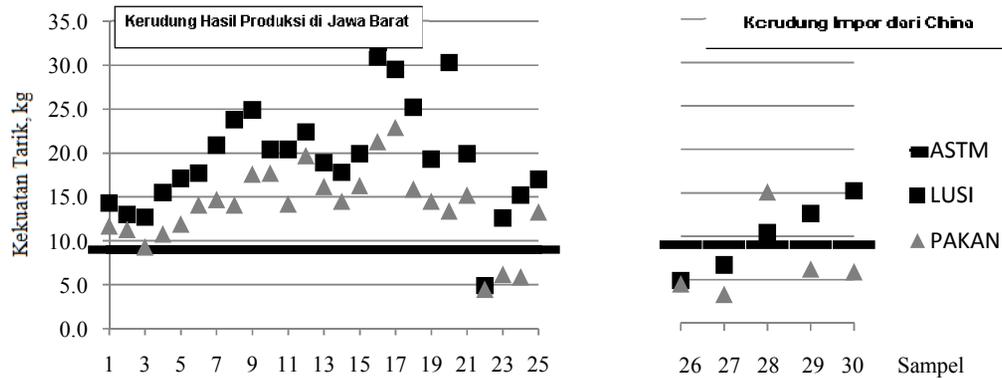
Kekuatan tarik, kekuatan sobek dan kekuatan jebol

Gambar 1, Gambar 2 dan Gambar 3 berturut-turut memperlihatkan hasil pengujian kekuatan tarik (kerudung tenun), kekuatan sobek (kerudung tenun) dan kekuatan jebol (kerudung rajut).

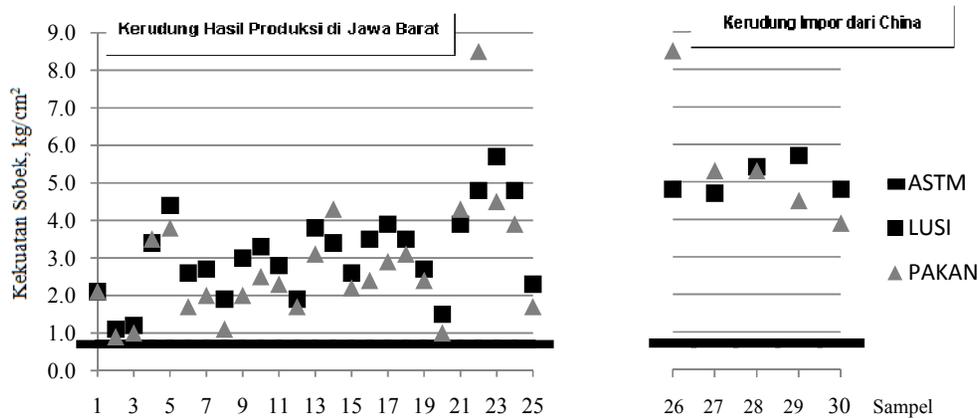
Dari Gambar 1 dapat di lihat bahwa hasil pengujian kekuatan tarik berbagai macam jenis kerudung tenun lokal, lusi berkisar 4,9 kg-30,9 kg dan pakan berkisar 4,5 kg-22,9 kg, sedangkan hasil pengujian kekuatan tarik kerudung tenun impor, lusi berkisar 4,9 kg-15,2 kg dan pakan berkisar 3,3 kg-15,1 kg. Dari Gambar 2 dapat di lihat bahwa hasil pengujian kekuatan sobek berbagai macam

jenis kerudung tenun lokal, lusi berkisar 1,1 kg-5,7 kg dan pakan berkisar 0,9 kg-8,5 kg, sedangkan hasil pengujian kekuatan sobek berbagai macam jenis kerudung tenun impor, lusi berkisar 4,7 kg-5,7 kg dan pakan berkisar 3,9 kg-8,5 kg. Dari Gambar 3 dapat di lihat bahwa hasil pengujian kekuatan jebol berbagai macam jenis kerudung rajut lokal berkisar 3,5 kg/cm²-15,6 kg/cm², sedangkan hasil pengujian kekuatan sobek kerudung tenun impor berkisar 3,0 kg/cm²-13,0 kg/cm². Dengan demikian maka hasil uji kekuatan kain dari 50 sampel lokal memberikan kekuatan yang bervariasi. Namun

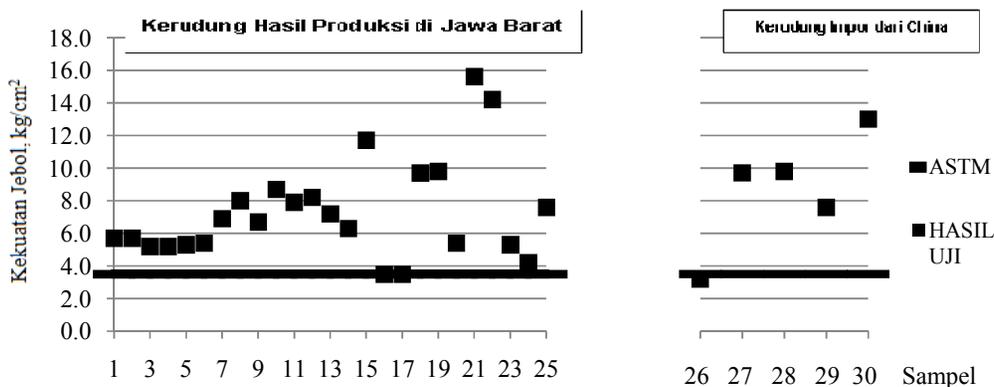
berdasarkan Gambar 1, 2 dan 3 tersebut, dari 50 sampel lokal terdiri dari 25 kerudung tenun dan 25 kerudung rajut serta 10 sampel impor terdiri dari 5 kerudung tenun dan 5 kerudung rajut, hasil uji kekuatan tariknya menunjukkan sebanyak 84% sampel hasil produksi di Jawa Barat dan 50% sampel impor dari China memiliki nilai di atas mutu minimum yang dipersyaratkan sesuai ASTM D 3785-02, yaitu: 9,0 kg, sedangkan hasil uji kekuatan sobek sebanyak 100% sampel baik hasil produksi di Jawa Barat maupun impor dari China memiliki nilai di atas mutu minimum yang



Gambar 1. Hasil pengujian kekuatan tarik kerudung tenun



Gambar 2. Hasil pengujian kekuatan sobek kerudung tenun



Gambar 3. Hasil pengujian kekuatan jebol kerudung rajut

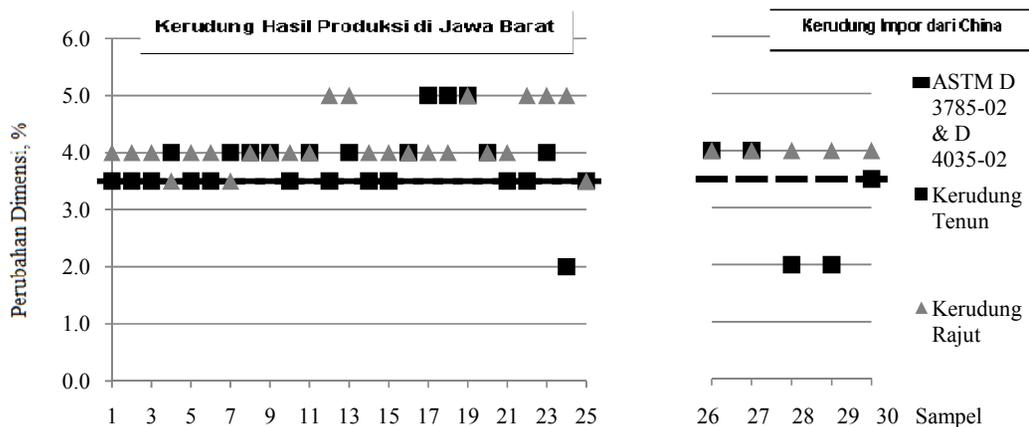
dipersyaratkan pada ASTM D 3785-02 , yaitu : 0,7 kg. Begitu pula dengan hasil uji kekuatan jebol menunjukkan sebanyak 100% sampel hasil produksi di Jawa Barat dan 80% sampel impor dari China memiliki nilai di atas mutu minimum yang dipersyaratkan pada ASTM D 4035-02, yaitu : 3,5 kg/cm². Artinya produsen kerudung Jawa Barat maupun dari China sudah memiliki kesadaran akan mutu produknya, khusus dalam hal kekuatan kain. Hal ini dapat dijelaskan karena kekuatan tarik, kekuatan sobek dan kekuatan jebol merupakan ketahanan kain yang berkaitan dengan keawetan fisik kain terhadap tarikan, sobekan dan tekanan yang dialami kain selama penggunaan dan pencucian. Kekuatan kain adalah sifat penting yang menentukan dan mempengaruhi semua sifat kinerja lainnya dari kain tersebut. Pentingnya kekuatan kain karena berkaitan dengan pemakaian sehari-hari.

Hasil uji kekuatan tarik yang keluar dari mutu standar (*outlier*) untuk produk lokal relatif rendah yaitu sebanyak 16 % sampel dan produk China sebanyak 50 %, sedangkan kekuatan sobek dan kekuatan jebol semua sample lokal yang diuji memenuhi standar mutu (100%) serta sampel China sebanyak 20 % untuk uji kekuatan jebol berada diluar standar mutu . Hal ini dapat dikemukakan bahwa sampel-sampel yang *outlier* mempunyai konstruksi yang berbeda, seperti puntiran atau gintiran benang, nomor benang dan tetal benang dalam kain. Ada pula sampel yang diberi sisipan atau benang hias yang kekuatannya relatif lebih rendah. Oleh karena itu parameter-parameter tersebut akan mempengaruhi kekuatan kain. Semakin tinggi puntiran atau gintiran sampai batas optimum, maka semakin tinggi kekuatan kain yang dibentuk. Semakin besar kehalusan benang pada jenis serat yang sama, maka semakin besar kekuatan kainnya dan semakin rendah tetal benang

dalam kain, maka kekuatan tariknya akan semakin turun. Efek dari faktor-faktor individu tersebut secara signifikan mempengaruhi pada kekuatan kain.⁹ Selain itu jenis serat juga sangat mempengaruhi kekuatan. Biasanya serat sintetis seperti poliester, poliamida dan lain-lain mempunyai kekuatan lebih tinggi dibandingkan serat kapas atau selulosa. Serat sintetis mempunyai derajat kristalinitas lebih tinggi dan memberikan derajat orientasi molekulnya lebih terorientasi sejajar sumbu serat. Dapat pula dibuktikan dari hasil penelitian Zulfiqar Ali Malik,¹⁰ yang menunjukkan bahwa pengaruh desain tenun, nomor benang, jenis serat dan konstruksi kain memegang peran yang signifikan dalam hal kekuatan tariknya. Kain campuran Poliester/Kapas anyaman polos menunjukkan kekuatan lebih tinggi baik arah lusi maupun pakan dibandingkan kain campuran Poliester/Kapas anyaman keper dengan nomor benang yang sama. Perbedaan tersebut berkisar 4 - 14%. Karakteristik benang menentukan kinerja sifat kain yang dibentuk dalam kombinasi satu sama lainnya, disamping karakteristik seratnya sendiri yang akan mempengaruhi kekuatan kain.

Kenampakan kain setelah pencucian berulang

Gambar 4 memperlihatkan hasil pengujian kenampakan kain setelah pencucian berulang berbagai macam jenis kerudung (tenun dan rajut). Dari Gambar 4 dapat dilihat bahwa hasil pengujian kenampakan kain setelah pencucian berulang berbagai macam jenis kerudung tenun berkisar dengan grade 2,0 - 5,0, sedangkan hasil pengujian kenampakan kain setelah pencucian berulang berbagai macam jenis kerudung tenun impor berkisar 2,0 - 4,0. Untuk hasil pengujian kenampakan kain setelah pencucian berulang berbagai macam jenis kerudung rajut berkisar 3,5 - 5,0 , sedangkan kerudung rajut impor seluruh sampel bernilai 4,0.



Gambar 4. Hasil pengujian kenampakan kain setelah pencucian berulang (kerudung tenun dan rajut)

Dari 50 sampel lokal (25 kerudung tenun dan 25 kerudung rajut) serta 10 sampel impor (5 kerudung tenun dan 5 kerudung rajut), hasil uji kenampakan kain setelah pencucian berulang menunjukkan sebanyak 96% sampel kerudung tenun dan 100% sampel kerudung rajut hasil produksi di Jawa Barat serta 60% sampel kerudung tenun dan 100% sampel kerudung rajut impor dari China memiliki nilai di atas mutu minimum yang dipersyaratkan pada ASTM D 3785-02 dan ASTM D 4035-02, yaitu 3,5. Hasil uji kenampakan kain setelah pencucian berulang memberikan nilai yang bervariasi. Hal ini dapat dijelaskan karena kenampakan kain merupakan *performance* kain secara visual yang dapat berubah karena pengaruh pencucian berulang. Dari hasil penelitian,¹¹ diketahui bahwa *performance* serta kinerja jahitan berpengaruh pada penampilan kain. Beberapa faktor yang mempengaruhinya antara lain : jenis benang jahit, seleksi jahitan dan kondisi jahitan yang meliputi ukuran jarum, ketegangan benang jahit, kepadatan jahitan, dan pemeliharaan mesin jahit. Selain itu jenis serat juga berpengaruh pada penampilan kain. Untuk kain kapas dan serat alam lainnya pada umumnya memberikan penampilan relatif lebih rendah dibandingkan kain sintetik yang stabilitas dimensinya lebih baik. Dengan demikian maka hasil uji kenampakan kain setelah pencucian berulang dari 50 sampel lokal (25 kerudung tenun dan 25 kerudung rajut) serta 10 sampel impor (5 kerudung tenun dan 5 kerudung rajut), akan memberikan hasil yang bervariasi. Namun hasilnya pada umumnya relatif baik dan masih di atas nilai mutu minimum yang dipersyaratkan pada ASTM D 3785-02 dan ASTM D 4035-02.

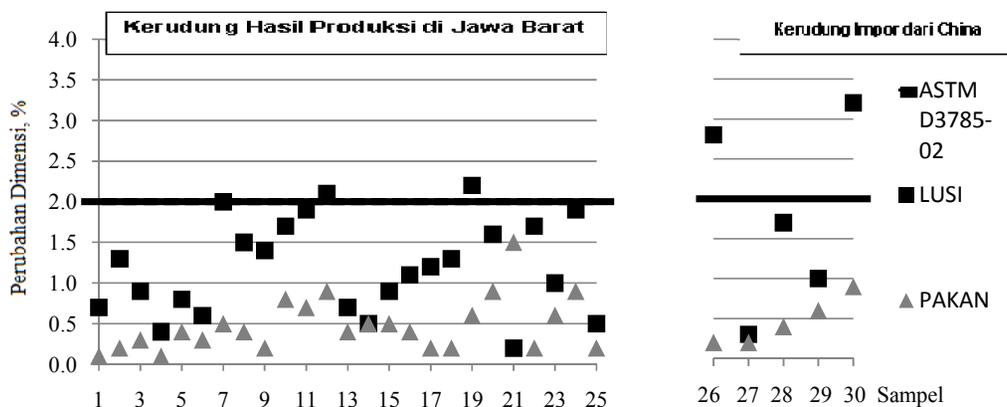
Perubahan dimensi pada pencucian dan pengeringan

Dimensi kain adalah ukuran panjang, lebar, dan tebal kain dalam kondisi kain tidak terlipat dan rata serta dalam keadaan tidak tegang. Kain tenun atau rajut apabila telah mengalami pemakaian dan pencucian akan mengakibatkan perubahan terhadap

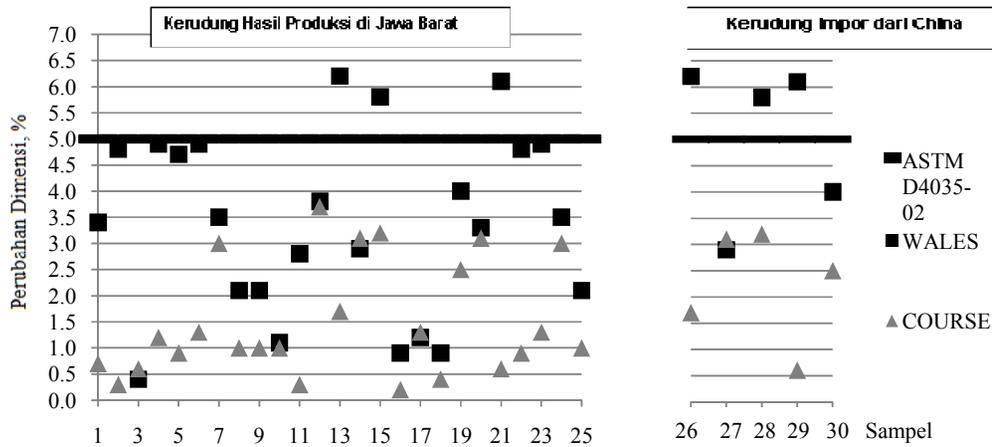
dimensi kain baik ke arah pakan atau lusi untuk kain tenun, maupun ke arah *course* atau *wales* untuk kain rajut. Gambar 5 dan Gambar 6 memperlihatkan hasil pengujian perubahan dimensi pada pencucian dan pengeringan berbagai macam jenis kerudung (tenun dan rajut).

Dari Gambar 5 dan Gambar 6 dapat di lihat bahwa hasil pengujian perubahan dimensi pada pencucian dan pengeringan berbagai macam jenis kerudung tenun, arah lusi berkisar 0,2% 0-2,2% dan arah pakan berkisar 0,1%-1,5%, sedangkan sampel kerudung tenun impor untuk arah lusi berkisar 0,3%-3,2% dan pakan berkisar 0,2%-0,9%. Untuk sampel kerudung rajut arah *wale* berkisar 0,4%-6,2% dan arah *course* berkisar 0,2%-3,7%, sedangkan sampel kerudung rajut impor arah *wale* berkisar 2,9%-6,2% dan arah *course* berkisar 0,6%-3,2%. Dari 50 sampel tersebut hasil uji perubahan dimensi menunjukkan sebanyak 92% sampel kerudung tenun dan 88% sampel kerudung rajut hasil produksi di Jawa Barat serta 60% sampel kerudung tenun dan 40% sampel kerudung rajut impor dari China memiliki nilai di atas mutu minimum yang dipersyaratkan pada ASTM D 3785-02 dan ASTM D 4035-02, yaitu maksimum 2% (kerudung tenun) dan maksimum 5% (kerudung rajut).

Hasil uji perubahan dimensi tersebut memberikan hasil yang bervariasi. Hal ini dapat dijelaskan karena perubahan dimensi dapat menyebabkan bertambah panjang (mulur) baik pada pakan atau lusi atau bertambah pendek (mengkekeret) pada bahan. Mengkeret atau mulur yang terjadi dapat menyebabkan suatu bahan menjadi tidak stabil lagi. Perubahan dimensi pada bahan rajut umumnya lebih besar daripada bahan tenun, karena silangan benang nya lebih renggang dibandingkan bahan tenun. Hasil penelitian perubahan dimensi setelah pencucian berulang,¹² untuk anyaman polos pada kain jersey, kain *interlock*, kain rib dan kain *lacoste* menunjukkan bahwa perbedaan tetal, nomor benang, *tightness*



Gambar 5. Hasil pengujian perubahan dimensi pada pencucian dan pengeringan untuk kerudung tenun



Gambar 6. Hasil pengujian perubahan dimensi pada pencucian dan pengeringan kerudung rajut

factor (K), panjang jahitan dan jumlah *stich* jahitan (pada garmen) memberikan perbedaan perubahan dimensi setelah pencucian berulang masing-masing sebesar 1.23%, 3.76%, 1.79 % dan 2.79%. atau kurang dari 6%. Dengan demikian maka hasil uji perubahan dimensi dari 50 sampel lokal (25 kerudung tenun dan 25 kerudung rajut) serta 10 sampel impor (5 kerudung tenun dan 5 kerudung rajut), memberikan nilai yang bervariasi. Namun hasilnya pada umumnya baik yaitu memberikan nilai perubahan dimensi relatif kecil dibawah nilai mutu minimum yang dipersyaratkan pada ASTM D 3785-02 dan ASTM D 4035-02. Semakin kecil nilai perubahan dimensi kain, maka kain semakin stabil.

Ketahanan luntur warna terhadap pencucian, pencucian kering, keringat, ludah, gosokan dan sinar

Sifat ketahanan luntur warna terhadap pencucian, pencucian kering, ludah, keringat, gosokan dan sinar pada bahan tekstil memiliki arti yang sangat penting dalam aplikasinya sehari-hari. Ketahanan luntur warna terhadap pencucian (atau pencucian kering) perlu dilakukan karena pada umumnya bahan akan mengalami kontak dengan bagian lain bila dipakai atau dicuci, sehingga dapat menyebabkan terjadinya migrasi warna dari satu bahan ke bahan lainnya. Selain itu perubahan warna karena pencucian juga akan mempengaruhi mutu kain. Uji ketahanan luntur warna terhadap keringat dilakukan karena beberapa zat warna sangat dipengaruhi oleh keringat, sehingga akan memberikan perubahan terhadap intensitas warna pada bagian-bagian bahan yang terkena keringat. Ketahanan luntur warna terhadap gosokan dilakukan apabila pada saat pemakaian terkena gosokan, maka bahan harus memiliki ketahanan yang baik agar tidak mudah luntur atau menodai. Begitu juga dengan pengujian ketahanan luntur warna terhadap sinar dilakukan karena beberapa zat

warna sangat dipengaruhi oleh sinar, sehingga akan memberikan perubahan terhadap intensitas warna pada bagian-bagian bahan yang terkena sinar.

Tabel 1 dan Tabel 2 memperlihatkan hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian, pencucian kering, keringat, ludah, gosokan dan sinar berbagai macam jenis kerudung (tenun dan rajut).

Dari Tabel 1 dan Tabel 2 dapat di lihat bahwa hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian berbagai macam jenis kerudung tenun dan rajut (termasuk kerudung impor) untuk perubahan warna semua sampel memberikan nilai 4-5 dan penodaan berkisar 4 sampai 4-5. Hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap pencucian kering untuk kerudung tenun dan rajut termasuk kerudung impor memberikan nilai perubahan warna berkisar antara 4 sampai 4-5. Hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap keringat untuk kerudung tenun dan rajut termasuk kerudung impor memberikan nilai perubahan warna semua sampel adalah 4-5 dan penodaan berkisar 4 sampai 4-5. Hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap ludah seluruh sampel menunjukkan nilai penodaan 4-5. Hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap gosokan untuk sampel kerudung tenun dan rajut, baik gosokan kering maupun gosokan basah berkisar 3-4 sampai 4-5. Untuk sampel kerudung tenun impor baik gosokan kering maupun gosokan basah berkisar antara 1-2 sampai 4-5, sedangkan kerudung rajut impor baik gosokan kering maupun gosokan basah berkisar antara 4 sampai 4-5. Hasil pengujian ketahanan luntur warna terhadap sinar pada sampel kerudung tenun dan rajut berkisar 4 sampai 4-5. Untuk sampel kerudung tenun impor berkisar 3 sampai 4-5, sedangkan kerudung rajut impor semua sampel bernilai 4-5.

Dari Tabel 1 dan 2 tersebut, dari 50 sampel lokal (25 kerudung tenun dan 25 kerudung rajut)

serta 10 sampel impor (5 kerudung tenun dan 5 kerudung rajut), hasil uji ketahanan luntur warna terhadap pencucian, pencucian kering, keringat, ludah, gosokan dan sinar menunjukkan sebanyak 100% sampel kerudung tenun dan rajut hasil produksi di Jawa Barat serta 60% sampel kerudung tenun dan 100% sampel kerudung rajut impor dari China memiliki nilai di atas mutu minimum yang dipersyaratkan pada ASTM D 3785-02 dan ASTM D 4035-02, yaitu : perubahan warna dengan nilai 4 dan penodaan warna dengan nilai 3. Hal ini menunjukkan bahwa sampel kerudung tersebut diwarnai dengan zat warna yang mempunyai ketahanan luntur yang baik seperti zat warna Reaktif, zat warna Dispersi, zat warna Bejana dan zat warna Asam ataupun Basa, serta dengan metoda yang tepat dalam melakukan pewarnaan tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian terhadap 50 sampel kerudung lokal yang terdiri dari 25 sampel kerudung tenun dan 25 sampel kerudung rajut hasil produksi di Jawa Barat, serta 10 sampel impor yang terdiri dari 5 sampel kerudung tenun dan 5 sampel kerudung rajut, diketahui bahwa hasil uji sifat fisik serta ketahanan luntur warna kerudung tersebut memiliki nilai yang memenuhi persyaratan pada ASTM D 3785-02 dan ASTM D 4035-02, yaitu: kekuatan tarik sebanyak 84% sampel, kekuatan sobek sebanyak 100% sampel, kekuatan jebol sebanyak 100% sampel, kenampakan kain setelah pencucian berulang sebanyak 96% sampel kerudung tenun dan 100% sampel kerudung rajut, perubahan dimensi pada pencucian dan pengeringan sebanyak 92% sampel kerudung tenun dan 88% sampel kerudung rajut serta ketahanan luntur warna terhadap pencucian, pencucian kering, keringat, ludah, gosokan dan sinar sebanyak 100% sampel.

Kekuatan kain dan perubahan dimensi yang tidak memenuhi mutu standar, disebabkan pengaruh konstruksi kain, desain dan jenis serat, sedangkan seluruh sampel mempunyai ketahanan luntur warna yang baik terhadap pencucian, pencucian kering, keringat, ludah, gosokan dan sinar.

Saran

Studi mutu ini diharapkan dapat bermanfaat antara lain dalam penyusunan Standar Nasional

Indonesia, perlindungan konsumen dan peningkatan kesadaran mutu bagi para produsen.

PUSTAKA

- ¹ Purnomo, Herdaru. (2014), Negara dengan penduduk terbanyak di dunia, RI masuk 4 besar, [http :/m.detik.com/finance/read/2014/03/06](http://m.detik.com/finance/read/2014/03/06), html, diakses 6 Maret 2014
- ² Budianto, Arif. (2013), UKM di Bandung siap ekspor produk kerudung, <http://m.sindonews.com/ukm-di-bandung-siap-ekspor-produk-kerudung.html>, diakses 6 Maret 2014
- ³ Heizer, Jay,. Barry Render. (2006). Operations management, Jakarta, Salemba Empat
- ⁴ Crosby, P.B. (1979). Quality is free: The art of making quality certain, New York, McGraw-Hill, Vol. 94
- ⁵ ASTM D 3785-02, Standard performance specification for woven necktie and scarf fabrics
- ⁶ ASTM D 4035-02, Standard performance specification for knitted necktie and scarf fabrics
- ⁷ DIN 53160-1, Determination of the colorfastness of articles for common use – Part 1: Test with artificial saliva
- ⁸ LFGB §64 BVL B82.10-1, Colour fastness to saliva and perspiration.
- ⁹ Teli, M.D., Khare, A.R., Chakrabart, Ruma.(2008). Dependence of yarn and fabric strength on the structural parameters, *Autex Research Journal*, Vol. 8, No.3
- ¹⁰ Ali Malik, Zulfiqar., Tanwari, Anwaruddin., Sheikh, Hafiz-Ur-Rehman. (2011). Influence of plain and twill (3/1) weave designs on the tensile strength of PC blended fabrics, Mehran University, *Research Journal Of Engineering & Technology*, Volume 30, No. 1.
- ¹¹ Choudhary, A.K., Goel, Amit. (2013). Effect of some fabric and sewing conditions on apparel seam characteristics, *Journal of Textiles*, Article ID 157034, 7 pages
- ¹² Anand, S.C., Brown, K.S.M., Higgins, L.G., Holmes, D.A., Hall, M.E., Conrad ,D. (2002). Effect of laundering on the dimensional stability and distortion of knitted fabrics, *Autex Research Journal*, Vol. 2, No. 2

LAMPIRAN

Tabel 1. Hasil pengujian ketahanan luntur warna kerudung tenun

Sampel	KETAHANAN LUNTUR WARNA TERHADAP											ASTM D3785-02			
	Pencucian		Cuci kering		Keringat asam		Keringat basa		Ludah		Gosokan		Sinar	Prb. Warna	Peno- daan
	Prb. Warna	Peno- daan	Prb. Warna	Peno- daan	Prb. Warna	Peno- daan	Prb. Warna	Peno- daan	Peno- daan	Kering	Basah				
1	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5			
2	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	3	
3	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5			
4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5			

Tabel 1. Hasil pengujian ketahanan luntur warna kerudung tenun (lanjutan)

Sampel	KETAHANAN LUNTUR WARNA TERHADAP											ASTM D3785-02	
	Pencucian		Cuci kering	Keringat asam		Keringat basa		Ludah	Gosokan		Sinar	Prb. Warna	Peno-daan
	Prb. Warna	Peno-daan	Prb. Warna	Prb. Warna	Peno-daan	Prb. Warna	Peno-daan	Peno-daan	Kering	Basah			
5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
6	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
7	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
8	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
9	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5		
10	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
11	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
12	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
13	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4		
14	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
15	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
16	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
17	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
18	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	3
19	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
20	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
21	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
22	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
23	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	3-4	4-5		
24	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	3-4	4-5		
25	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
26	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	1-2	4-5		
27	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4-5		
28	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
29	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	3-4	4		
30	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	3	2	3		

Tabel 2. Hasil pengujian ketahanan luntur warna kerudung rajut

Sampel	KETAHANAN LUNTUR WARNA TERHADAP											ASTM D3785-02	
	Pencucian		Cuci kering	Keringat asam		Keringat basa		Ludah	Gosokan		Sinar	Prb. Warna	Peno-daan
	Prb. Warna	Peno-daan	Prb. Warna	Prb. Warna	Peno-daan	Prb. Warna	Peno-daan	Peno-daan	Kering	Basah			
1	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5		
2	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
3	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5		
4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
6	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
7	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
8	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
9	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
10	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
11	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4		
12	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4	4-5	4	4	4-5		
13	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
14	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
15	4-5	4	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4	4-5	4	3
16	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
17	4-5	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4		
18	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4		
19	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4		
20	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
21	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
22	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
23	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
24	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
25	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
26	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
27	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
28	4-5	4	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4	4-5		
29	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		
30	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5		