

PENGARUH JENIS KAIN TERHADAP HASIL JADI MARBLING

Fachrida Isnina Amelia

S1 Pendidikan Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

fachridaamelia@mhs.unesa.ac.id

Urip Wahyuningsih

Dosen Tata Busana, Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

uripwahyu@gmail.com

Abstrak

Teknik *marbling* semakin berkembang dengan diterapkannya teknik ini pada kain. Jika teknik *marbling* diaplikasikan pada permukaan kain untuk memproduksi busana dengan kualitas tinggi, maka kain harus sesuai untuk teknik *marbling* sehingga hasilnya akan bagus. Kemampuan kain dalam menghasilkan *marbling* yang tajam dipengaruhi jenis kain itu sendiri sesuai dengan asal serat, tenunan, bentuk permukaan, dan lain sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling* dan untuk mengetahui jenis kain yang dapat menghasilkan *marbling* dengan baik.

Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan eksperimen. Variabel bebas penelitian ini adalah jenis kain dilihat dari asal seratnya dan variabel terikatnya adalah hasil jadi *marbling*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah pengisian angket dengan instrumen lembar *checklist* (✓) yang diisi oleh 30 responden. Aspek penilaian yang diamati yaitu ketajaman warna *marbling* pada kain dan daya serap kain. Analisis data yang digunakan adalah dengan teknik Kruskal Wallis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling* dari aspek ketajaman warna. Pada aspek daya serap kain, tidak ada pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling* karena kain tersebut memiliki kemampuan memindahkan zat cair yang sama. Kain katun paris menghasilkan *marbling* yang paling baik karena mampu menyerap warna dengan cepat.

Kata kunci: pengaruh, *marbling*, kain, warna

Abstract

The marbling technique is increasingly developed by the application of this technique to fabrics. If the marbling technique is applied to the fabric surface to produce high quality clothing, the fabric must be suitable for the marbling technique so the results will be good. The ability of the fabric to produce sharp marbling is influenced by the type of fabric itself in accordance with the origin of the fiber, woven, surface shape, and so forth. This study aims to find the effect of fabric types on the results of finished marbling and to find out the type of fabric that can produce marbling well.

This research method is a quantitative study conducted with research. The independent variable of this study is the type of fabric seen from the origin of the fiber and the dependent variable is the marbling results. The data collection method used was a questionnaire with an instrument sheet checklist (✓) filled by 30 respondents. The assessment aspects discussed are the sharpness of the color marbling on the fabric and fabric absorption. Analysis of the data used is the Kruskal Wallis technique.

The results showed facts about the type of fabric on the finished product in terms of color sharpness. In the aspect of fabric absorption, there is no variation in the type of fabric to the finished product because all these three clothes have the same ability to move liquid substances. Cotton fabric produces the best marbling because it is able to produce color quickly.

Keywords: effect, marbling, fabrics, colors

PENDAHULUAN

Pengaplikasian teknik *marbling* semakin berkembang pada benda-benda selain kertas. Teknik *marbling* semakin berkembang dengan diterapkannya pada kain. Apabila teknik *marbling* diaplikasikan pada permukaan kain dan digunakan untuk memproduksi busana dengan kualitas tinggi, maka perancang harus mampu menentukan kain yang sesuai untuk teknik *marbling* itu sendiri sehingga *marbling* akan tampak indah pada busana tersebut. Kemampuan kain dalam menghasilkan warna yang tajam bervariasi sesuai dengan asal serat, tenunan, bentuk permukaan, dan lain sebagainya. Selain itu, pembuatan *marbling* secara tradisional dilakukan dengan berbagai cara dan menggunakan berbagai macam bahan. Namun, langkah-langkah tersebut dirasa masih kurang efektif karena dapat menghabiskan waktu yang cukup lama terutama pada saat meracik *marbling base* dan mencari cat yang dapat mengambang diatas permukaan air untuk dibentuk motif *marble*. Peneliti menggunakan kesempatan ini untuk dapat menemukan jenis kain yang tersedia di Indonesia dalam menghasilkan hasil jadi *marbling* yang baik dan menyesuaikan alat dan bahan yang sederhana namun mampu menghasilkan *marbling* dengan baik dan cepat.

Berdasarkan hasil pra-eksperimen yang telah dilakukan, bahan-bahan yang efektif untuk menghemat waktu dalam pembuatan *marbling* pada kain yaitu dengan menggunakan *shavng cream* sebagai *marbling base*, menggunakan cat tekstil untuk pewarnaannya karena akan mudah menempel pada kain karena cat tersebut digunakan khusus untuk kain, dan yang akan diteliti adalah pengaruh perbedaan jenis kain (katun, campuran katun-polyester, dan polyester) dalam menghasilkan *marbling* yang baik. Penelitian sebelumnya oleh Hendrawan (2017) menjelaskan bahwa keberhasilan *marbling* dapat dilihat dari ketajaman/kecerahan warna yang dihasilkan oleh bahan yang digunakan. Keberhasilan *marbling* pada jenis kain tersebut akan diamati dari hasil jadi *marbling*

berdasarkan ketajaman warna dan daya serap warna. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti bermaksud untuk dapat mencari jenis kain yang menghasilkan *marbling* paling baik pada permukaannya dan mengangkat judul penelitian ini yaitu Pengaruh Jenis Kain terhadap Hasil Jadi *Marbling*.

Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui adanya pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling* ditinjau dari aspek ketajaman warna dan daya serap kain serta untuk dapat mengetahui jenis kain yang mampu menghasilkan *marbling* paling baik. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi maupun landasan bagi peneliti yang ingin meneliti tentang penerapan teknik *marbling* pada kain dan dapat menambah pengetahuan terhadap *marbling* di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menurut Sugiyono (2013:2) merupakan sebuah cara ilmiah dalam proses mendapatkan data dengan kegunaan dan tujuan tertentu. Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen.

Variabel Penelitian

Penelitian ini memiliki 3 (tiga) jenis variabel, yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol.

1. Variabel Bebas

Variabel yang mempengaruhi suatu kejadian yang akan diteliti hingga timbul perubahan pada variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini merupakan jenis kain yang dilihat dari asal serat penyusunnya. Jenis serat kain pada penelitian ini yaitu serat katun, campuran katun-*polyester*, dan *polyester*.

2. Variabel Terikat

Variabel yang mengalami perubahan akibat variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil jadi *marbling*. *Marbling* akan

menghasilkan warna dan motif yang telah terserap pada bagian permukaan kain sehingga dapat dilihat dengan jelas secara visual. Hasil jadi *marbling* dilihat dari ketajaman warna dan motif *marbling* pada kain serta daya serap kain.

3. Variabel Kontrol

Menurut Sugiyono (2017: 41), variabel kontrol merupakan variabel yang dikendalikan sehingga variabel independen terhadap variabel dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti. Variabel kontrol pada penelitian ini adalah:

- a. Konstruksi tenunan kain semua sama yaitu tenunan polos,
- b. Jenis kain yang digunakan adalah kain katun (katun paris), campuran katun-polyester (*double hycon*), dan polyester (sifon)
- c. *Base* digunakan sebanyak 1 kali pakai,
- d. Pewarna menggunakan cat tekstil Pengu Ink,
- e. Motif *marbling* yang dihasilkan adalah gel-gelgit,
- f. Jarak tarikan zig-zag secara vertikal adalah 5 cm,
- g. Menggunakan 3 warna,
- h. Masing-masing warna 5 ml untuk setiap 1 *scarf* (perbandingan air dan cat yaitu 1:1),
- i. *Marbling* dibuat dalam waktu 10 menit,
- j. Proses pencetakan *marbling* pada permukaan kain dilakukan selama 1 menit.

Desain Penelitian

Hasil penelitian ini dibuat dalam bentuk *mini scarf* yang kemudian diamati oleh 30 orang. Hasil penelitian kemudian diolah data menggunakan analisis data Kruskall Wallis. Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

X \ Y	Y1	Y2
X1	X1Y1	X1Y2
X2	X2Y1	X2Y2
X3	X3Y1	X3Y2

Keterangan:

- X : Jenis kain dengan tenunan polos
- Y : Kriteria hasil jadi *marbling* pada kain
- X1 : Kain katun
- X2 : Kain campuran katun-polyester
- X3 : Kain polyester
- Y1 : Aspek ketajaman warna dan motif
- Y2 : Aspek daya serap kain
- X1Y1 : Hasil jadi *marbling* pada kain katun ditinjau dari aspek ketajaman warna dan motif
- X2Y1 : Hasil jadi *marbling* pada kain campuran katun-polyester ditinjau dari aspek ketajaman warna dan motif
- X3Y1 : Hasil jadi *marbling* pada kain polyester ditinjau dari aspek ketajaman warna dan motif
- X1Y2 : Hasil jadi *marbling* pada kain katun ditinjau dari aspek daya serap kain
- X2Y2 : Hasil jadi *marbling* pada kain campuran katun-polyester ditinjau dari aspek daya serap kain
- X3Y3 : Hasil jadi *marbling* pada kain polyester ditinjau dari aspek daya serap kain

Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013: 224) teknik pengumpulan data adalah langkah strategis dalam sebuah penelitian karena penelitian dilakukan untuk mendapatkan data. Dalam penelitian pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling*, metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi. Responden akan diberi angket berupa *check*

list (√). Pengambilan data dilakukan pada 30 responden yaitu 5 dosen sebagai responden ahli dan 25 mahasiswa sebagai responden semi ahli pada Prodi Tata Busana di Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya yang telah menempuh mata kuliah ilmu tekstil.

Metode Analisis Data

Analisis data diperlukan dalam suatu penelitian karena analisis data merupakan cara agar suatu data dapat diolah menjadi informasi sehingga data tersebut dapat dipahami. Data untuk penelitian ini diperoleh dari hasil lembar observasi oleh 30 responden dan selanjutnya akan diolah dengan analisis statistik Kruskal-Wallis dengan menggunakan bantuan program SPSS 16 bertaraf nyata 5%.

Uji Kruskal-Wallis merupakan salah satu metode pengujian statistik non-parametrik. Menurut Santosa (2004:163), uji statistik non-parametrik juga dikenal sebagai uji bebas distribusi karena tidak didasarkan pada distribusi probabilitas sampel sehingga asumsi akan menjadi lebih longgar. Penelitian ini menggunakan uji Kruskal Wallis karena data yang diperoleh tidak memenuhi syarat normalitas dan homogenitas. Nilai mean dari hasil uji Kruskal Wallis akan dapat menentukan tingkat kemampuan kain dari yang paling tinggi hingga yang paling rendah.

Dari data yang diambil, apabila nilai signifikan $\alpha < 0,05$ berarti terdapat pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling*. Sedangkan nilai signifikan $\alpha > 0,05$ berarti tidak terdapat pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling*.

Tabel 2. Kategori Rata-rata Nilai Mean

Rata-rata (RR)	Interpretasi
$1 \leq mean < 1,75$	Buruk
$1,75 \leq mean < 2,5$	Tidak baik
$2,5 \leq mean < 3,25$	Baik
$3,25 \leq mean \leq 4$	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menyajikan data dari hasil pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling* ditinjau dari aspek ketajaman warna dan daya serap

kain. Penelitian dilakukan dengan menggunakan tiga jenis kain yang berasal dari serat berbeda, yaitu katun paris, *double hycon*, dan sifon.

Berikut ini merupakan rata-rata hasil yang telah diperoleh untuk aspek ketajaman warna dan daya serap kain:

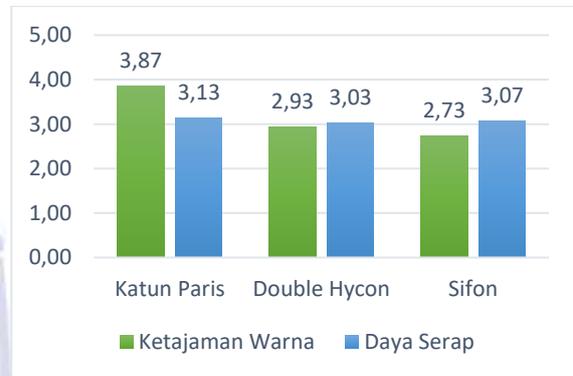


Diagram 1. Rata-rata Aspek Ketajaman Warna dan Daya Serap Kain

Kain katun paris menunjukkan data paling tinggi dibandingkan kain lainnya. Hasil jadi *marbling* ditinjau dari aspek ketajaman warna pada kain katun paris lebih tajam dengan nilai rata-rata sebesar 3,87 dan termasuk dalam kategori sangat baik. Pada aspek daya serap kain, semua kain yang diteliti menunjukkan nilai rata-rata dengan kategori baik. Kain dengan nilai rata-rata daya serap tertinggi adalah katun paris dengan nilai 3,13.

1. Aspek Ketajaman Warna

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji Kruskal Wallis, didapatkan:

Tabel 3. Uji Kruskal Wallis Aspek Ketajaman Warna

Ranks			
	Kain	N	Mean Rank
Ketajaman_Warna	Kain A	30	68.27
	Kain B	30	37.00
	Kain C	30	31.23
	Total	90	

Rata-rata peringkat dari skor yang diberikan responden dengan jumlah masing-masing 30 responden didapatkan hasil bahwa Kain A (katun paris)

rata-rata peringkatnya adalah 68.27, Kain B (*double hycon*) 37.00 dan rata-rata peringkat kain C (sifon) 31.23.

Tabel 4. Hasil Uji Kruskal Wallis Aspek Ketajaman Warna

	Ketajaman_Warna
Chi-Square	40.219
df	2
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kain

Nilai signifikansinya lebih kecil dari taraf nyata 0.05 maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor ketajaman warna antara Kain A (katun paris), B (*double hycon*) dan C (sifon).

2. Aspek Daya Serap Kain

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji Kruskal Wallis, didapatkan:

Tabel 5. Uji Kruskal Wallis Aspek Daya Serap Kain

Kain	N	Mean Rank
Daya_Serap Kain A	30	49.15
Kain B	30	41.85
Kain C	30	45.50
Total	90	

Rata-rata peringkat dari skor yang diberikan dengan jumlah masing-masing 30 responden didapatkan hasil bahwa Kain A rata-rata peringkatnya adalah 49.15, Kain C 45.50 dan rata-rata peringkat kain B 41.85.

Tabel 6. Hasil Uji Kruskal Wallis Aspek Daya Serap Kain

	Daya_Serap
Chi-Square	1.382
df	2
Asymp. Sig.	.501

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kain

Dari hasil uji Kruskal Wallis, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.501. Nilai signifikansi ini lebih besar dari taraf nyata 0.05 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan daya serap antara kain A (katun paris), B (*double hycon*) dan C (sifon).

Pembahasan

Pembahasan hasil analisis data diatas mengenai pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling* ditinjau dari aspek ketajaman warna dan daya serap kain adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling* pada kain katun paris, *double hycon*, dan sifon ditinjau dari aspek ketajaman warna dan daya serap kain.

Data yang telah diperoleh menunjukkan bahwa hasil jadi *marbling* pada kain A (katun paris) menghasilkan warna yang lebih tajam dibandingkan dengan kain *double hycon* dan sifon. Kain katun paris merupakan kain yang berasal dari serat alami; *double hycon* berasal dari serat campuran buatan (*polyester*) dan alami (kapas); sifon berasal dari serat buatan (*polyester*). *Double hycon* merupakan kain yang memiliki kandungan serat buatan yaitu *polyester* dalam jumlah besar (94,35%) dan sifon merupakan kain yang berasal dari campuran *polyester* dengan katun (64,36% katun dan 35,5% *polyester*). Hasil *marbling* pada kain katun paris dinilai lebih tajam setelah dilakukan proses

pencetakan *marbling* masing-masing selama 1 menit. Kain katun paris berasal dari sebagian besar serat katun. Serat-serat tersebut mampu menyerap cairan yang ada disekitarnya dengan baik karena sifatnya yang higroskopis sehingga menghasilkan warna yang tajam karena saat warna terserap tidak menyebar ke bagian lain. Sesuai dengan hasil penelitian oleh Paasen dan Ruyok (36: 1997) yang mengungkapkan bahwa kain yang berasal dari serat alami lebih cepat mengikat zat warna.

Karena polyester tidak dapat menyerap air dengan baik, maka saat warna menempel pada kain maka penyerapan akan diteruskan (menyebar) ke bagian-bagian lain sehingga warna tidak tampak tajam karena tidak bertahan pada satu bagian. Selain itu karena daya serapnya yang rendah, warna *marbling* tidak dapat menempel dengan baik pada permukaan kain. Okur dan Atasagun (2015) mengungkapkan bahwa kain polyester memiliki kemampuan untuk memperluas perpindahan air. Sehingga, kain yang mengandung polyester didalamnya tidak dapat menghasilkan warna yang lebih tajam dibandingkan dengan kain katun.

Sedangkan data pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling* pada aspek daya serap. Ketiga jenis kain tidak menunjukkan adanya perbedaan kemampuan daya serap kain terhadap *marbling* yang dicetak diatas permukaan kain. Kain katun paris yang terbuat dari 94,8% serat alami memiliki daya serap paling tinggi dibandingkan dengan kain *double hycon* maupun sifon. Kain sifon (94,35% *polyester*) memiliki daya serap lebih tinggi dibandingkan dengan kain *double hycon* (64,36% katun-35,5% *polyester*). Sesuai dengan penelitian oleh Atasagun dan Okur (2015), kain katun dan katun-*polyester* memiliki tingkat kemampuan kain dalam memindahkan zat

cair yang sama. Sedangkan kain *polyester* memiliki karakteristik yaitu daya serap kain yang tergolong rendah (Aldrich, 2004: 50). Hal ini juga dapat disebabkan oleh penggunaan media *marbling* yaitu *shaving cream*. Berlow (tanpa tahun terbit) menuliskan bahwa *shaving cream* hanya mengandung 79,6% air dan saat berada diluar kaleng akan berubah bentuk menjadi busa. Busa merupakan salah satu jenis koloid dan terbentuk ketika banyak partikel gas terperangkap dalam cairan atau padatan (Law dan Brar, 2019). Sementara air merupakan suatu zat cair. Sehingga dapat disimpulkan bahwa busa berperan dalam menghambat penghisapan cat pada kain.

2. Jenis kain yang menghasilkan hasil jadi *marbling* paling baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, jenis kain yang dapat menghasilkan *marbling* dengan baik adalah kain katun paris yang terbuat dari 94,8% katun. Hasil jadi *marbling* yang dihasilkan pada kain katun paris menghasilkan warna yang tajam. Kain katun memiliki karakteristik yaitu berkemampuan untuk melakukan penyerapan yang baik. Sesuai dengan pengamatan oleh Hendrawan (2013) yang menyatakan bahwa pada bahan katun dan kanvas penyerapan tergolong baik sehingga *marbling* yang dicetak pada kain ini akan menghasilkan warna yang cenderung cerah dan garis terlihat tegas/tajam.

PENUTUP

Simpulan

1. Ada pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling* pada aspek ketajaman warna. Ketajaman warna yang paling menonjol yaitu pada kain katun paris. Sedangkan tidak ada pengaruh jenis kain terhadap hasil jadi *marbling* pada aspek daya serap kain.

2. Hasil jadi *marbling* yang paling baik dihasilkan pada kain katun paris dengan komposisi 94,80% katun.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan:

1. Pemilihan jenis kain yang berasal dari serat alami seperti katun lebih tepat digunakan untuk *marbling* atau teknik menghias kain lainnya karena jenis kain tersebut mampu menghasilkan warna yang tajam. Jika menghendaki warna *marbling* yang dihasilkan tampak lembut (kurang tajam), *marbling* lebih baik dicetak pada kain yang berasal dari serat buatan.
2. Teknik *marbling* dengan *shaving cream* sebagai *base* sebaiknya dikerjakan dalam waktu yang singkat karena busa akan berubah teksturnya seiring lamanya berada diluar kaleng yang dapat mempengaruhi warna *marbling*.
3. Mencetak motif *marbling* pada permukaan benda diperlukan ketelitian agar motif yang telah dibentuk di atas media tidak bergeser atau berubah saat proses pencetakan motif pada kain.
4. Mencetak *marbling* pada kain yang melangsai seperti sifon atau *dovle hycon* sebaiknya dilakukan bersama orang lain agar kain tersebut tidak jatuh terlebih dahulu dibagian *base* yang tidak dikehendaki.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldrich, Winifred and James Aldrich. 2004. *Fabric, Form and Flat Pattern Cutting*. Oxford: Balckwell Science.
- Paasen, W.J.G Van dan J.R.Ruygrok. 1997. *Pengetahuan Barang Tekstil Sederhana*. Jakarta: Pradnya Paramita.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Penerbit Alfabeta.

Sugiyono. 2017. *Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Penerbit Alfabeta.

Jurnal dan Artikel Online

Hendrawan, Aldi. 2013. Pengembangan Teknik *Marbling* untuk Media Tekstil dengan Alat dan Bahan Sederhana. Vol. 6 No.1 (Online). <https://docplayer.info/31228171-Pengembangan-teknik-marbling-untuk-media-tekstil-dengan-alat-dan-bahan-sederhana.html> diakses pada 10 Maret 2019.

Hendrawan, Aldi. 2017. Pergeseran Teknik dan Material *Marbling* pada Tekstil Sebagai Konsekuensi dari Perkembangan dan Inovasi. *Panggung* Vol. 27 No. 1 (Online). https://www.researchgate.net/publication/320375019_pergeseran_Teknik_dan_Material_Marbling_pada_Tekstil_sebagai_Konsekuensi_dari_Perkembangan_dan_Inovasi diakses pada 25 Januari 2019.

Law, Jimmy dan Abheetinder Brar. 2019. *Colloids* (Online). [https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Physical_and_Theoretical_Chemistry_Textbook_Maps/Supplemental_Modules_\(Physical_and_Theoretical_Chemistry\)/Physical_Properties_of_Matter/Solutions_and_Mixtures/Colloid](https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Physical_and_Theoretical_Chemistry_Textbook_Maps/Supplemental_Modules_(Physical_and_Theoretical_Chemistry)/Physical_Properties_of_Matter/Solutions_and_Mixtures/Colloid) diakses pada 23 Agustus 2019.

Okur, A. dan H.G. Atasagun. 2015. *The Wetting and Moisture Transmission Propeties of Woven Shirting Fabrics* (Online). https://www.researchgate.net/publication/290431015_The_wetting_and_moisture_transmission_properties_of_woven_shirting_fabrics diakses pada 26 Juli 2019.